

## **A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci**

**Název vysoké školy:** Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

**Název součásti vysoké školy:** Fakulta technologická

**Název spolupracující instituce dle § 81 nebo § 95 odst. 4 ZVŠ:**

**Název studijního programu:** Strojírenství a výrobní technologie

**Typ žádosti o akreditaci:** udělení akreditace

**Schvalující orgán:** Rada pro vnitřní hodnocení UTB

**Datum schválení žádosti:**

**Odkaz na elektronickou podobu žádosti:**

[http://akreditace.ft.utb.cz/bc\\_svt/](http://akreditace.ft.utb.cz/bc_svt/) (heslo: ftakreditace)

**Odkaz na studijní opory pro kombinovanou/distanční formu studia:**

<http://go.ft.utb.cz/akreditace/> (prohlížeč – nové anonymní okno)

Přihlašovací údaje: [ft-akreditace@utb.cz](mailto:ft-akreditace@utb.cz), heslo: AkreditaceFT2024

*Podrobný návod na přihlášení – viz závěrečná příloha spisu*

**Odkaz na příklady smluv o zajištění odborné praxe:**

**Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:**

<https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/>

<https://ft.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy-ft/>

**Odkaz na poslední zprávu o vnitřním hodnocení vysoké školy:**

<https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/zprava-o-vnitrim-hodnoceni-kvality-utb-ve-zline/>

**ISCED F a stručné zdůvodnění:**

**0788 Interdisciplinární programy a kvalifikace zahrnující techniku, výrobu a stavebnictví**

Studijní program Strojírenství a výrobní technologie je mezioborovým studijním programem zaměřeným na stroje, nástroje a výrobní technologie pro zpracování kovových i nekovových materiálů, který dle Nařízení vlády č. 275/2016 Sb. spadá do oblasti vzdělávání Strojírenství, technologie a materiály (Část dvacátá sedmá) a do oblasti vzdělávání Chemie (Část třináctá).

B-I – Charakteristika studijního programu			
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie		
Typ studijního programu	bakalářský		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený		
Forma studia	prezenční – kombinovaná		
Standardní doba studia	3 roky		
Jazyk studia	český		
Udělovaný akademický titul	bakalář (Bc.)		
Rigorózní řízení	ne	Udělovaný akademický titul	---
Garant studijního programu	doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.		
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	ne		
Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky	ne		
Uznávací orgán	ne		
Oblast(i) vzdělávání a u kombinovaného studijního programu podíl jednotlivých oblastí vzdělávání v %			
70 % Strojírenství, technologie a materiály			
30 % Chemie			
Cíle studia ve studijním programu			
<p>Bakalářský studijní program Strojírenství a výrobní technologie nabízí mezioborové studium na rozhraní polymerních materiálů a technologií a strojírenských disciplín souvisejících s návrhem výrobků z polymerů a kompozitů na polymerní bázi a konstrukcí nástrojů pro jejich výrobu. Studijní program poskytuje komplexní vzdělání v základních vědních oborech matematiky a fyziky, včetně rozšíření v souvisejících oblastech o chemii a reologii v rozsahu potřebném pro zvládnutí specifík zpracování polymerních materiálů.</p> <p>Interdisciplinární charakter studia vychovává absolventy schopné řešit problematiku související se zpracováním kovových a nekovových materiálů, s návrhy a výrobou nástrojů za využití vývojových technologií (3D tisk, skenování a virtuální realita) a výrobních zařízení (včetně robotů a manipulátorů). Multidisciplinarita zaměření je přidánou hodnotou programu ať už s ohledem na vysoce konkurenční prostředí či cirkulační kontext především v automobilovém průmyslu, který dominuje v České a Slovenské republice. Při studiu je kladen velký důraz na využívání výpočetní techniky, zejména pro CAD, CAM, CAE a FEM aplikace, a celkově na rozvoj digitálních dovedností s uplatněním prvků umělé inteligence.</p>			
Profil absolventa studijního programu			
<p>Absovent studijního programu Strojírenství a výrobní technologie je schopen řešit problémy související se zpracováním kovových a nekovových materiálů s důrazem na tzv. multifunkční materiály na bázi plastů, pryže a kompozitů a s navrhováním, výrobou a kontrolou nástrojů s využitím robotické, manipulační a automatizované techniky. Absolvent je způsobilý technické práce v řadě průmyslových odvětví a je schopen selektovat relevantní data pro dosažení efektivní cirkularity. Důraz je kladen na schopnosti využívat a dále rozvíjet teoretické a praktické znalosti v oblasti kovových a nekovových materiálů, výrobních technologií a procesů při jejich zpracování, včetně znalostí z oblasti navrhování strojů, zařízení a nástrojů pro dané aplikace. Pro návrhy technických řešení (návrhy a dimenzování výrobků, strojů a nástrojů) je absolvent schopen využívat počítačové techniky a pokročilé softwary, včetně nových vizualizačních prostředků (virtuální reality, 3D tisku). Vzhledem ke komplexnosti současných výrobních technologií a dynamice nároků kladených ze strany trhu práce je u absolventů posílen důraz na interdisciplinární vazby na úrovni strojírenství, chemie materiálů i socioekonomických aspektů.</p> <p>Absolvent prokazuje odborné znalosti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• základních chemických procesů a reakcí při zpracování kovových a nekovových materiálů a při výrobě strojních součástí,</li><li>• materiálových a zpracovatelských charakteristik u kovových a nekovových materiálů s ohledem na jejich vhodnou volbu pro danou aplikaci a pracovní prostředí,</li><li>• procesů a technologií pro konkrétní oblasti výroby s ohledem na výrobní zařízení a typ nástroje,</li><li>• technologických postupů výroby, montáže a kontroly kvality,</li><li>• práce s pokročilými CAD, CAM, CAE a FEM systémy,</li><li>• softwarových nástrojů pro zpracování dat a měřících systémů.</li></ul>			

- vývojových postupů a prototypové výroby s využitím aditivních technologií, virtuální a rozšířené reality a umělé inteligence.

Absolvent prokazuje odborné dovednosti:

- zvolit vhodný typ výrobní technologie a stroje v závislosti na funkčních, materiálových, technologických, ergonomických, ekonomických a ekologických aspektech výsledného produktu,
- pracovat s konvenčními, nekonvenčními a hybridními výrobními technologiemi při výrobě dané součásti a nástroje pro její výrobu,
- pracovat na projektu od jeho zadání a přípravy výroby po modelování, simulaci, výrobu a kontrolu, a to jak samostatně, tak i v týmu,
- zvolit vhodné komponenty pro správné fungování zpracovatelského stroje, vč. stanovení odpovídajících procesních podmínek,
- kriticky posuzovat výsledky měření, identifikovat možné chyby a slabá místa procesu a navrhnout jeho optimalizaci,
- pracovat s technickými normami a legislativou související s metrologií,
- používat matematické a statistické koncepty při provádění výpočtů a vyhodnocování získaných dat.

Absolvent získá obecné způsobilosti:

- srozumitelně a přesvědčivě sdělit odborníkům i širší veřejnosti vlastní odborné názory,
- dle vyvíjejících se souvislostí a dostupných zdrojů vymezit zadání pro odborné činnosti, koordinovat je a nést konečnou odpovědnost za jejich výsledky,
- používat své odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti alespoň v jednom cizím jazyce (angličtině) na úrovni B2,
- samostatně a odpovědně se rozhodovat v nových nebo měnících se souvislostech nebo v zásadě se vyvíjícím prostředí s přihlédnutím k širším socioekonomickým důsledkům.

Absolventi se uplatní zejména:

- jako projekční a řídicí pracovníci ve spotřebním, automobilovém, plastikářském a strojírenském průmyslu,
- jako konstruktéři výrobků a nástrojů v konstrukčních kancelářích,
- jako technologové při zpracování kovových a nekovových materiálů.

#### **Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce**

U absolventů se předpokládá uplatnitelnost na pozicích spojených s plánováním, realizací a řízením výroby ve strojírenských podnicích a v provozech zabývajících se plastikářskou a gumárenskou výrobou. Díky vysokému důrazu kladenému na využití výpočetní techniky jsou absolventi předurčení k perspektivnímu uplatnění i v konstrukčních kancelářích a ve výrobě zpracovatelských nástrojů, zejména nástrojárnách zaměřených na výrobu vstřikovacích forem a vytlačovacích profilovacích zařízení.

Absolventi programu Strojírenství a výrobní technologie jsou žádaní především v automobilovém, leteckém a strojírensky a plastikářsko-gumárensky orientovaném průmyslu (Varroc Lighting Systems, Hella Autotechnik, Bosch, Mubea, Kovárna Viva, Continental Barum, Evekter, Kasko, Fatra, Greiner a další).

#### **Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů**

Studijní program Strojírenství a výrobní technologie je studijní program v prezenční a kombinované formě. Pro každou formu studia je určený samostatný studijní plán. Struktura studijního plánu je tvořena povinnými předměty a povinně volitelnými předměty. Ve studijním programu je využíván kreditový systém ECTS představující studijní zátěž 25 až 30 hodin/1 kredit. Jedna výuková hodina představuje 50 minut. V rámci bakalářského studijního programu je standardní délka studia 3 roky a student musí získat minimálně 180 kreditů.

V souladu s požadavky Národního akreditačního úřadu jsou předměty členěny na základní teoretické předměty profilujícího základu (ZT), které souvisejí s teoretickým a metodologickým základem příslušné oblasti vzdělávání a předměty profilujícího základu (PZ), jejichž absolvováním student získává znalosti nebo dovednosti, které jsou podstatné pro dosažení odborných znalostí nebo dovedností uvedených v profilu absolventa. Studijní plány obsahují i předměty, které rozšiřují znalosti a schopnosti v oblasti podnikatelství (Základy podnikatelství a Projektový management), jazykové dovednosti (Angličtina I–IV), a dále pak předměty vyžadující a rozvíjející ICT dovednosti studentů, mezi které patří Grafické (CAD) systémy, Oborový seminář, Počítačová podpora konstrukce I–II, CAD I–III, Zpracování experimentu I, Základy konstruování a části strojů I–II, Konstrukce

forem, Mechanické chování těles a Aplikace FEM metod. V rozsahu studijních předmětů je zohledněno trvání semestru v délce 14 týdnů a 10 týdnů v posledním semestru, kde je zpracovávána bakalářská práce. Jako součást studia letního semestru ve 2. ročníku budou studenti zpracovávat individuální projekt, který bude zahrnovat realizaci experimentální práce ve vybrané firmě, v rámci zahraničního výjezdu nebo v laboratořích UTB ve Zlíně.

Jedinečnost a interdisciplinární charakter studijního programu Strojírenství a výrobní technologie jsou patrné inkluzí chemicky orientovaných témat ve výuce základních teoretických předmětů a v předmětech profilujícího základu. Jde o podmínku nutnou pro porozumění problematice kovových, polymerních a kompozitních materiálů v jejich základní stavbě, chování a zpracovatelských procesech. Ve výukových tématech jednotlivých předmětů jsou obsaženy tematické okruhy zaměřené na fyzikálně-chemické procesy, technologie výroby a modifikace, chemicko-tepelné zpracování kovových materiálů, chemické a procesní inženýrství, cirkularitu, udržitelnost, reologii plastů, dimenzování polymerních výrobků a hyperelastické chování elastomerů. Skladba předmětů tedy vychází z mezioborového charakteru studia na rozhraní vzdělávacích oblastí Strojírenství, technologie a materiály (70 %) a Chemie (30 %). Uvedená hodnota procentuálního zastoupení oblastí Strojírenství, technologie a materiály x Chemie vychází z kreditového zastoupení jednotlivých předmětů (ZT a PZ). Přínosem této kombinace je rozšíření znalostí studentů o chování a vlastnostech materiálů, které se vyučují zpravidla ve studijních programech na chemických či chemicko-technologických fakultách. Ve spojení se strojírensko-technologickým zaměřením program perspektivně reflektuje požadavky současné praxe na absolventy, kteří disponují odborností zahrnující obě oblasti vzdělávání.

#### Podmínky k přijetí ke studiu

Podmínky pro přijetí ke studiu jsou stanoveny Směrnicí děkana k přijímacímu řízení, která je každoročně vydávána jako vnitřní norma na Fakultě technologické. V této směrnici jsou konkretizovány požadavky pro přijetí v daném akademickém roce a je zveřejňována na úřední desce FT (<https://ft.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/smernice-dekana/>). Základní podmínkou pro přijetí do bakalářského studijního programu je vykonání maturitní zkoušky.

#### Předpokládaný počet uchazečů zapsaných ke studiu ve studijním programu

Předpokládaný počet uchazečů zapsaných ke studiu ve studijním programu Strojírenství a výrobní technologie je přibližně 180. V současném bakalářském studijním programu Procesní inženýrství, který je předchůdcem předkládaného programu, bylo v posledních 5 letech zapsaných v prezenční/kombinované formě studia 2019/2020 195/83, 2020/2021 195/49, 2021/2022 130/59, 2022/2023 127/40, 2023/2024 124/48 studentů.

#### Návaznost na další typy studijních programů

Studijní program Strojírenství a výrobní technologie je následovníkem bakalářského studijního programu B0788A270001 Procesní inženýrství, který je akreditovaný na Fakultě technologické UTB ve Zlíně. Na tento předkládaný bakalářský studijní program navazují navazující magisterské studijní programy Konstrukce nástrojů (N0788A270008), Řízení jakosti (N0788A270007) a Výrobní inženýrství (N0788A270002).

## B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací (bakalářské a magisterské studijní programy)

Označení studijního plánu		Strojírenství a výrobní technologie – prezenční forma				
Povinné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
<a href="#">Matematika I</a>	0p+56s+0l	z, zk	5	<a href="#">doc. Mgr. Zuzana Pátíková, Ph.D.</a> (100% s)	1/ZS	
<a href="#">Nauka o materiálu I</a>	28p+0s+28l	z, zk	5	<a href="#">doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.</a> (100% p)	1/ZS	ZT
<a href="#">Grafické (CAD) systémy</a>	0p+0s+56l	klz	3	<a href="#">Ing. Adam Škrobák, Ph.D.</a> (100% l)	1/ZS	
<a href="#">Základy výrobních technologií</a>	14p+28s+0l	klz	3	<a href="#">doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.</a> (50% p) <a href="#">prof. Ing. Berenika Hausnerová, Ph.D.</a> (50% p)	1/ZS	ZT
<a href="#">Technická dokumentace I</a>	28p+0s+28l	klz	3	<a href="#">Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.</a> (100% p)	1/ZS	PZ
<a href="#">Seminář z fyziky</a>	0p+28s+0l	z	2	<a href="#">RNDr. Eva Kutálková, Ph.D.</a> (100% s)	1/ZS	
<a href="#">Seminář z matematiky</a>	0p+28s+0l	z	2	<a href="#">doc. Mgr. Zuzana Pátíková, Ph.D.</a> (100% s)	1/ZS	
<a href="#">Udržitelné a obnovitelné zdroje</a>	14p+14s+0l	z	3	<a href="#">Ing. Jana Šerá, Ph.D.</a> (100% p)	1/ZS	
<a href="#">Oborový seminář</a>	0p+14s+0l	z	2	<a href="#">doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.</a> (100% s)	1/ZS	
<a href="#">Fyzika I</a>	28p+28s+0l	z, zk	5	<a href="#">prof. Mgr. Aleš Mráček, Ph.D.</a> (100% p)	1/LS	
<a href="#">Matematika II</a>	0p+56s+0l	z, zk	5	<a href="#">doc. Mgr. Zuzana Pátíková, Ph.D.</a> (100% s)	1/LS	
<a href="#">Zpracování experimentu I</a>	14p+14s+14l	klz	3	<a href="#">RNDr. Eva Kutálková, Ph.D.</a> (100% p)	1/LS	
<a href="#">Technická dokumentace II</a>	0p+0s+28l	klz	3	<a href="#">Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.</a> (100% l)	1/LS	PZ
<a href="#">Počítačová podpora konstrukce I</a>	0p+0s+28l	klz	3	<a href="#">Ing. Adam Škrobák, Ph.D.</a> (100% l)	1/LS	PZ
<a href="#">Algebra a geometrie</a>	28p+28s+0l	z, zk	4	<a href="#">Mgr. Vladimír Polášek, Ph.D.</a> (100% p)	1/LS	
<a href="#">Úvod do konstrukčních polymerů</a>	14p+14s+0l	z	3	<a href="#">prof. Ing. Roman Čermák, Ph.D.</a> (100% p)	1/LS	ZT
<a href="#">Aplikovaná mechanika</a>	0p+28s+28l	z, zk	4	<a href="#">Ing. Milan Žaludek, Ph.D.</a> (100% s)	1/LS	PZ
<a href="#">Fyzika II</a>	28p+28s+0l	z, zk	5	<a href="#">prof. Mgr. Aleš Mráček, Ph.D.</a> (100% p)	2/ZS	
<a href="#">Pružnost a pevnost</a>	28p+28s+14l	z, zk	4	<a href="#">doc. Ing. Jakub Javořík, Ph.D.</a> (100% p)	2/ZS	ZT
<a href="#">Konstrukční polymery I</a>	28p+0s+14l	z, zk	5	<a href="#">prof. Ing. Roman Čermák, Ph.D.</a> (50% p) <a href="#">prof. Ing. Martin Zatloukal, Ph.D. DSc.</a> (50% p)	2/ZS	PZ
<a href="#">Strojírenská technologie I</a>	28p+0s+28l	z, zk	5	<a href="#">doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.</a> (100% p)	2/ZS	ZT
<a href="#">Matematika III</a>	28p+28s+0l	z	5	<a href="#">Mgr. Jana Řezníčková, Ph.D.</a> (100% p)	2/ZS	
<a href="#">Počítačová podpora konstrukce II</a>	0p+0s+28l	klz	3	<a href="#">Ing. Adam Škrobák, Ph.D.</a> (100% l)	2/ZS	PZ
<a href="#">CAD I</a>	0p+0s+20l	klz	3	<a href="#">prof. Ing. Michal Staněk, Ph.D.</a> (100% l)	2/LS	

<a href="#">Procesní inženýrství I</a>	0p+30s+20l	z, zk	6	<a href="#">Ing. Simona Mrkvičková, Ph.D.</a> (100% s)	2/LS	<b>PZ</b>
<a href="#">Základy konstruování a části strojů I</a>	20p+0s+20l	z, zk	4	<a href="#">Ing. Adam Škrobák, Ph.D.</a> (100% p)	2/LS	<b>ZT</b>
<a href="#">Strojírenská technologie II</a>	20p+0s+20l	z, zk	4	<a href="#">doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.</a> (100% p)	2/LS	<b>ZT</b>
<a href="#">Mechanické chování těles</a>	20p+0s+20l	z, zk	4	<a href="#">doc. Ing. Jakub Javořík, Ph.D.</a> (50% p) <a href="#">prof. Ing. Katarína Monková, Ph.D.</a> (50% p)	2/LS	<b>ZT</b>
<a href="#">Konstrukční polymery II</a>	20p+0s+20l	klz	4	<a href="#">prof. Ing. Dagmar Měřínská, Ph.D.</a> (100% p)	2/LS	<b>PZ</b>
<a href="#">Individuální projekt</a>	0p+0s+104l	z	2	<a href="#">doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.</a> (100% l) školitelé individuálních projektů (100% l)	2/LS	
<a href="#">CAD II</a>	0p+0s+28l	klz	3	<a href="#">Ing. Vojtěch Šenkeřík, Ph.D.</a> (100% l)	3/ZS	
<a href="#">Elektrotechnické a elektronické systémy</a>	28p+0s+14l	z, zk	4	<a href="#">Ing. Lubomír Macků, Ph.D.</a> (100% p)	3/ZS	
<a href="#">Procesní inženýrství II</a>	28p+28s+28l	z, zk	6	<a href="#">prof. Ing. Dagmar Janáčková, CSc.</a> (100% p)	3/ZS	<b>PZ</b>
<a href="#">Konstrukce forem</a>	28p+0s+28l	z, zk	5	<a href="#">prof. Ing. Michal Staněk, Ph.D.</a> (100% p)	3/ZS	<b>ZT</b>
<a href="#">Stavba strojů a zařízení</a>	28p+0s+28l	z, zk	4	<a href="#">Ing. Vojtěch Šenkeřík, Ph.D.</a> (100% p)	3/ZS	<b>PZ</b>
<a href="#">Seminář k bakalářské práci</a>	0p+28s+0l	z	2	<a href="#">Ing. Lukáš Maňas, Ph.D.</a> (100% s)	3/ZS	
<a href="#">Zpracovatelské technologie kompozitů</a>	28p+0s+28l	z, zk	5	<a href="#">doc. Ing. Soňa Rusnáková, Ph.D.</a> (100% p)	3/ZS	<b>PZ</b>
<a href="#">Základy konstruování a části strojů II</a>	14p+0s+28l	z, zk	4	<a href="#">Ing. Lukáš Maňas, Ph.D.</a> (100% p)	3/ZS	<b>ZT</b>
<a href="#">Jakost a metrologie</a>	20p+0s+20l	klz	3	<a href="#">prof. Dr. Ing. Vladimír Pata</a> (50% p) <a href="#">Ing. Milena Kubišová, Ph.D.</a> (50% p)	3/LS	<b>PZ</b>
<a href="#">CAD III</a>	0p+0s+20l	klz	3	<a href="#">Ing. Václav Janoščík, Ph.D.</a> (100% l)	3/LS	
<a href="#">Laboratoř strojírenských technologií</a>	0p+0s+20l	z	2	<a href="#">Ing. Martin Řezníček, Ph.D.</a> (100% l)	3/LS	
<a href="#">Nauka o materiálu II</a>	20p+0s+20l	z, zk	4	<a href="#">Ing. Milan Žaludek, Ph.D.</a> (50% p) <a href="#">doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.</a> (50% p)	3/LS	<b>ZT</b>
<a href="#">Aplikace FEM metod</a>	10p+0s+30l	z, zk	4	<a href="#">doc. Ing. Jakub Javořík, Ph.D.</a> (100% p)	3/LS	<b>PZ</b>
<a href="#">Technologie plošného tváření plechů</a>	10p+0s+20l	z, zk	4	<a href="#">doc. Ing. Martin Ovsík, Ph.D.</a> (100% p)	3/LS	<b>ZT</b>
<a href="#">Bakalářská práce</a>	0p+50s+0l	z	5	<a href="#">doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.</a> vedoucí bakalářských prací (100% s)	3/LS	
<b>Povinně volitelné předměty</b>						
<a href="#">Angličtina Ia</a> <a href="#">Angličtina Ib</a>	0p+28s+0l	klz	2	<i>Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.</i>	1/LS	
<a href="#">Angličtina IIa</a> <a href="#">Angličtina IIb</a>	0p+28s+0l	z, zk	2	<i>Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.</i>	2/ZS	
<a href="#">Základy podnikatelství</a>	28p+14s+0l	klz	2	<i>Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.</i>	2/ZS	
<a href="#">Angličtina IIIa</a> <a href="#">Angličtina IIIb</a>	0p+20s+0l	klz	2	<i>Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.</i>	2/LS	
<a href="#">Projektový management</a>	0p+20s+0l	z	2	<i>Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.</i>	2/LS	



<a href="#">Angličtina IVa</a> <a href="#">Angličtina IVb</a>	0p+28s+0l	z, zk	2	<i>Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.</i>	3/ZS	
<p><b>Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:</b> Student si zvolí v daném semestru vždy jednu úroveň angličtiny (studijní skupina „a“ nebo „b“ zohledňuje úroveň jeho jazykových znalostí) a popřípadě další předmět k zisku minimálně 60 kreditů za každý ročník studia.</p>						
<p><b>Součásti SZS a jejich obsah</b></p> <p><b>Obhajoba bakalářské práce</b></p> <p>V souladu se Studijním a zkušebním řádem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a Pravidly průběhu studia ve studijních programech uskutečňovaných na Fakultě technologické hodnotí bakalářské práce jejich vedoucí a oponent formou posudků a následně zkušební komise během státních závěrečných zkoušek.</p> <p>Zkušební komise pro státní závěrečné zkoušky provádí konečné hodnocení bakalářské práce na základě její obhajoby, a na základě stanovisek vedoucího a oponenta. Obhajoba je částí veřejné státní závěrečné zkoušky a zahrnuje prezentaci výsledků bakalářské práce studentem, odpovědi studenta na otázky uvedené v posudcích a následnou diskuzi se členy komise, případně i dalšími přítomnými.</p> <p><b>Povinné předměty</b></p> <p><b>1) Mechanika a části strojů</b></p> <p>(uložení tělesa v rovině, nosníky, Hookův zákon, vrubové a tvarové účinky, rovinný ohyb, křivé pruty a rámy, ohybové deformace, krut, staticky neurčitý případy prutů, šroubové a svarové spoje, spojky, ložiska a podmínky pevnosti, dvouosá a tříosá napjatost a deformace – tematické okruhy navazují na předměty Technická dokumentace I, II, Počítačová podpora konstrukce I, II, Základy konstruování a části strojů I, II, Aplikovaná mechanika, Mechanické chování těles, Pružnost a pevnost, Stavba strojů a zařízení, Aplikace FEM metod)</p> <p><b>2) Materiály a technologie</b></p> <p>(fyzikální charakteristiky procesu řezání, nástrojové materiály, konvenční a nekonvenční metody obrábění, dokončovací metody obrábění, povrchové vlastnosti, metalografie, základy termodynamiky, rovnovážené binární diagramy, zkoušky materiálů, tepelné a chemicko-tepelné zpracování, polymerní materiály, kompozitní materiály, vytlačování a vstřikování plastů – tematické okruhy navazují na předměty Základy výrobních technologií, Nauka o materiálu I, II, Úvod do konstrukčních polymerů, Konstrukční polymery I, II, Strojírenská technologie I, II, Procesní inženýrství I, II, Konstrukce forem, Zpracovatelské technologie kompozitů, Jakost a materiologie, Technologie plošného tváření plechů)</p>						
<p><b>Další studijní povinnosti</b></p> <p>Nejsou definovány.</p>						
<p><b>Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací / témata obhájených prací a přístup k obhájeným kvalifikačním pracím</b></p> <p><u>Návrhy témat</u></p> <p>Výroba rotačního dílu na CNC obráběcím centru Alzmetall GS 800 Únavová životnost krátkovláknových vstřikovaných termoplastových kompozitů Výrobní návrh 6-ti osového laboratorního robota Statistické hodnocení polymerních povrchů s využitím neuronových sítí Experimentální stanovení vysokocyklové únavy břitů nástroje Počítačová zobrazení a rozšířená realita pro strojírskou technologii Konstrukce nástroje pro výrobu dílu krytu světloometu 3D tisk magnetoreologických elastomerů metodou FDM Vliv podmínek tepelného zpracování oceli na mikromechanické vlastnosti Vliv technologických parametrů na jakost odlitků připravených vysokotlakým litím</p> <p><u>Příklady obhájených prací ze současného studijního programu Procesní inženýrství</u></p> <p>Programování a CNC výroba přítlačné desky trakčního motoru Mikrotrvdost vrstev povlakovaných rezných nástrojů</p>						

Vývoj hybridního automobilového dílu vyráběného technologií autoklávového lisování  
Vliv typu elastomeru na vývoj tepla cyklicky zatěžované pryže  
Dynamické zkoušky 3D tištěných těles  
Návrh vstřikovací formy pro díl pojistkové skříně automobilu  
Návrh mechanismu výměny palet pro horizontální obráběcí stroje  
Možnosti výroby forem pomocí aditivních technologií  
Konstrukce nástroje pro technologii tepelného tvarování  
Komparace charakteristik drsnosti povrchů vzniklých pomocí klasických obráběcích technologií

Obhájené bakalářské práce jsou uloženy v elektronické podobě v Knihovně UTB ve Zlíně a jsou v této formě veřejně přístupné. Vyhledání prací je možné na www stránkách: <https://digilib.k.utb.cz>, pod odkazy Digitální knihovna UTB – Disertační, diplomové a bakalářské práce UTB od roku 2006 – Kvalifikační práce dle fakult – Fakulta technologická – Ústav výrobního inženýrství nebo na odkazu: <https://stag.utb.cz/portal/>, pod odkazy Prohlížení – Kvalifikační práce.

**Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací / témata obhájených prací a přístup k obhájeným rigorózním pracím**

---

**Součásti SRZ a jejich obsah**

---



## B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací (bakalářské a magisterské studijní programy)

Označení studijního plánu		Strojírenství a výrobní technologie – kombinovaná forma				
Povinné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč. /sem.	profil. základ
<a href="#">Matematika I</a>	0p+24s+0l	z, zk	5	<a href="#">doc. Mgr. Zuzana Pátíková, Ph.D.</a> (100% s)	1/ZS	
<a href="#">Nauka o materiálu I</a>	20p+0s+4l	z, zk	5	<a href="#">doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.</a> (100% p)	1/ZS	ZT
<a href="#">Grafické (CAD) systémy</a>	0p+0s+16l	klz	3	<a href="#">Ing. Adam Škrobák, Ph.D.</a> (100% l)	1/ZS	
<a href="#">Základy výrobních technologií</a>	12p+0s+0l	klz	4	<a href="#">doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.</a> (50% p) <a href="#">prof. Ing. Berenika Hausnerová, Ph.D.</a> (50% p)	1/ZS	ZT
<a href="#">Technická dokumentace I</a>	0p+0s+12l	klz	3	<a href="#">Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.</a> (100% l)	1/ZS	PZ
<a href="#">Seminář z fyziky</a>	0p+8s+0l	z	2	<a href="#">RNDr. Eva Kutálková, Ph.D.</a> (100% s)	1/ZS	
<a href="#">Udržitelné a obnovitelné zdroje</a>	8p+4s+0l	z	3	<a href="#">Ing. Jana Šerá, Ph.D.</a> (100% p)	1/ZS	
<a href="#">Oborový seminář</a>	0p+8s+0l	z	3	<a href="#">doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.</a> (100% s)	1/ZS	
<a href="#">Fyzika I</a>	8p+8s+0l	z, zk	5	<a href="#">prof. Mgr. Aleš Mráček, Ph.D.</a> (100% p)	1/LS	
<a href="#">Matematika II</a>	0p+16s+0l	z, zk	5	<a href="#">doc. Mgr. Zuzana Pátíková, Ph.D.</a> (100% s)	1/LS	
<a href="#">Zpracování experimentu I</a>	4p+4s+4l	klz	3	<a href="#">RNDr. Eva Kutálková, Ph.D.</a> (100% p)	1/LS	
<a href="#">Technická dokumentace II</a>	0p+0s+8l	klz	3	<a href="#">Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.</a> (100% l)	1/LS	PZ
<a href="#">Počítačová podpora konstrukce I</a>	0p+0s+8l	klz	3	<a href="#">Ing. Adam Škrobák, Ph.D.</a> (100% l)	1/LS	PZ
<a href="#">Algebra a geometrie</a>	20p+0s+0l	z, zk	4	<a href="#">Mgr. Vladimír Polášek, Ph.D.</a> (100% p)	1/LS	
<a href="#">Úvod do konstrukčních polymerů</a>	8p+4s+0l	z	3	<a href="#">prof. Ing. Roman Čermák, Ph.D.</a> (100% p)	1/LS	ZT
<a href="#">Aplikovaná mechanika</a>	0p+16s+0l	z, zk	4	<a href="#">Ing. Milan Žaludek, Ph.D.</a> (100% s)	1/LS	PZ
<a href="#">Fyzika II</a>	24p+0s+0l	z, zk	5	<a href="#">prof. Mgr. Aleš Mráček, Ph.D.</a> (100% p)	2/ZS	
<a href="#">Pružnost a pevnost</a>	16p+0s+4l	z, zk	4	<a href="#">doc. Ing. Jakub Javořík, Ph.D.</a> (100% p)	2/ZS	ZT
<a href="#">Konstrukční polymery I</a>	16p+0s+0l	z, zk	5	<a href="#">prof. Ing. Roman Čermák, Ph.D.</a> (50% p) <a href="#">prof. Ing. Martin Zatloukal, Ph.D. DSc.</a> (50% p)	2/ZS	PZ
<a href="#">Strojírenská technologie I</a>	12p+0s+4l	z, zk	5	<a href="#">doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.</a> (100% p)	2/ZS	ZT
<a href="#">Matematika III</a>	12p+0s+8l	z	5	<a href="#">Mgr. Jana Řezníčková, Ph.D.</a> (100% p)	2/ZS	
<a href="#">Počítačová podpora konstrukce II</a>	0p+0s+8l	klz	3	<a href="#">Ing. Adam Škrobák, Ph.D.</a> (100% l)	2/ZS	PZ
<a href="#">CAD I</a>	0p+0s+8l	klz	3	<a href="#">prof. Ing. Michal Staněk, Ph.D.</a> (100% l)	2/LS	

<a href="#">Procesní inženýrství I</a>	0p+16s+8l	z, zk	6	<a href="#">Ing. Simona Mrkvičková, Ph.D.</a> (100% s)	2/LS	<b>PZ</b>
<a href="#">Základy konstruování a části strojů I</a>	16p+0s+0l	z, zk	4	<a href="#">Ing. Adam Škrobák, Ph.D.</a> (100% p)	2/LS	<b>ZT</b>
<a href="#">Strojírenská technologie II</a>	8p+0s+8l	z, zk	5	<a href="#">doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.</a> (100% p)	2/LS	<b>ZT</b>
<a href="#">Mechanické chování těles</a>	24p+0s+0l	z, zk	5	<a href="#">doc. Ing. Jakub Javořík, Ph.D.</a> (50% p) <a href="#">prof. Ing. Katarína Monková, Ph.D.</a> (50% p)	2/LS	<b>ZT</b>
<a href="#">Konstrukční polymery II</a>	12p+0s+4l	klz	4	<a href="#">prof. Ing. Dagmar Měřínská, Ph.D.</a> (100% p)	2/LS	<b>PZ</b>
<a href="#">CAD II</a>	0p+0s+8l	klz	3	<a href="#">Ing. Vojtěch Šenkeřík, Ph.D.</a> (100% l)	3/ZS	
<a href="#">Elektrotechnické a elektronické systémy</a>	12p+0s+0l	z, zk	4	<a href="#">Ing. Lubomír Macků, Ph.D.</a> (100% p)	3/ZS	
<a href="#">Procesní inženýrství II</a>	24p+0s+0l	z, zk	6	<a href="#">prof. Ing. Dagmar Janáčová, CSc.</a> (100% p)	3/ZS	<b>PZ</b>
<a href="#">Konstrukce forem</a>	16p+0s+0l	z, zk	5	<a href="#">prof. Ing. Michal Staněk, Ph.D.</a> (100% p)	3/ZS	<b>ZT</b>
<a href="#">Stavba strojů a zařízení</a>	16p+0s+0l	z, zk	4	<a href="#">Ing. Vojtěch Šenkeřík, Ph.D.</a> (100% p)	3/ZS	<b>PZ</b>
<a href="#">Seminář k bakalářské práci</a>	0p+4s+0l	z	2	<a href="#">Ing. Lukáš Maňas, Ph.D.</a> (100% s)	3/ZS	
<a href="#">Zpracovatelské technologie kompozitů</a>	16p+0s+0l	z, zk	5	<a href="#">doc. Ing. Soňa Rusnáková, Ph.D.</a> (100% p)	3/ZS	<b>PZ</b>
<a href="#">Základy konstruování a části strojů II</a>	12p+0s+0l	z, zk	4	<a href="#">Ing. Lukáš Maňas, Ph.D.</a> (100% p)	3/ZS	<b>ZT</b>
<a href="#">Jakost a metrologie</a>	20p+0s+0l	klz	3	<a href="#">prof. Dr. Ing. Vladimír Pata</a> (50% p) <a href="#">Ing. Milena Kubišová, Ph.D.</a> (50% p)	3/LS	<b>PZ</b>
<a href="#">CAD III</a>	0p+0s+8l	klz	3	<a href="#">Ing. Václav Janošík, Ph.D.</a> (100% l)	3/LS	
<a href="#">Laboratoř strojírenských technologií</a>	0p+0s+8l	z	2	<a href="#">Ing. Martin Řezníček, Ph.D.</a> (100% l)	3/LS	
<a href="#">Nauka o materiálu II</a>	16p+0s+0l	z, zk	4	<a href="#">Ing. Milan Žaludek, Ph.D.</a> (50% p) <a href="#">doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.</a> (50% p)	3/LS	<b>ZT</b>
<a href="#">Aplikace FEM metod</a>	8p+0s+8l	z, zk	4	<a href="#">doc. Ing. Jakub Javořík, Ph.D.</a> (100% p)	3/LS	<b>PZ</b>
<a href="#">Technologie plošného tváření plechů</a>	12p+0s+0l	z, zk	4	<a href="#">doc. Ing. Martin Ovsík, Ph.D.</a> (100% p)	3/LS	<b>ZT</b>
<a href="#">Bakalářská práce</a>	0p+24s+0l	z	5	<a href="#">doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.</a> vedoucí bakalářských prací (100% s)	3/LS	
<b>Povinně volitelné předměty</b>						
<a href="#">Angličtina Ia</a> <a href="#">Angličtina Ib</a>	0p+9s+0l	klz	2	<i>Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.</i>	1/LS	
<a href="#">Angličtina IIa</a> <a href="#">Angličtina IIb</a>	0p+9s+0l	z, zk	2	<i>Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.</i>	2/ZS	
<a href="#">Základy podnikatelství</a>	8p+4s+0l	klz	2	<i>Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.</i>	2/ZS	
<a href="#">Angličtina IIIa</a> <a href="#">Angličtina IIIb</a>	0p+9s+0l	klz	2	<i>Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.</i>	2/LS	
<a href="#">Projektový management</a>	0p+8s+0l	z	2	<i>Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.</i>	2/LS	
<a href="#">Angličtina IVa</a> <a href="#">Angličtina IVb</a>	0p+9s+0l	z, zk	2	<i>Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.</i>	3/ZS	

**Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:** Student si zvolí v daném semestru vždy jednu úroveň angličtiny (studijní skupina „a“ nebo „b“ zohledňuje úroveň jeho jazykových znalostí) a popřípadě další předmět k zisku minimálně 60 kreditů za každý ročník studia.

#### Součásti SZZ a jejich obsah

##### Obhajoba bakalářské práce

V souladu se Studijním a zkušebním řádem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a Pravidly průběhu studia ve studijních programech uskutečňovaných na Fakultě technologické hodnotí bakalářské práce jejich vedoucí a oponent formou posudků a následně zkušební komise během státních závěrečných zkoušek.

Zkušební komise pro státní závěrečné zkoušky provádí konečné hodnocení bakalářské práce na základě její obhajoby, a na základě stanovisek vedoucího a oponenta. Obhajoba je částí veřejné státní závěrečné zkoušky a zahrnuje prezentaci výsledků bakalářské práce studentem, odpovědi studenta na otázky uvedené v posudcích a následnou diskuzi se členy komise, případně i dalšími přítomnými.

##### Povinné předměty

###### **1) Mechanika a části strojů**

(uložení tělesa v rovině, nosníky, Hookův zákon, vrubové a tvarové účinky, rovinný ohyb, křivé pruty a rámy, ohybové deformace, krut, staticky neurčitě případy prutů, šroubové a svarové spoje, spojky, ložiska a podmínky pevnosti, dvouosá a tříosá napjatost a deformace – tematické okruhy navazují na předměty Technická dokumentace I, II, Počítačová podpora konstrukce I, II, Základy konstruování a části strojů I, II, Aplikovaná mechanika, Mechanické chování těles, Pružnost a pevnost, Stavba strojů a zařízení, Aplikace FEM metod)

###### **2) Materiály a technologie**

(fyzikální charakteristiky procesu řezání, nástrojové materiály, konvenční a nekonvenční metody obrábění, dokončovací metody obrábění, povrchové vlastnosti, metalografie, základy termodynamiky, rovnovážené binární diagramy, zkoušky materiálů, tepelné a chemicko-tepelné zpracování, polymerní materiály, kompozitní materiály, vytlačování a vstřikování plastů – tematické okruhy navazují na předměty Základy výrobních technologií, Nauka o materiálu I, II, Úvod do konstrukčních polymerů, Konstrukční polymery I, II, Strojírenská technologie I, II, Procesní inženýrství I, II, Konstrukce forem, Zpracovatelské technologie kompozitů, Jakost a materiologie, Technologie plošného tváření plechů)

#### Další studijní povinnosti

Nejsou definovány.

#### Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací / témata obhájených prací a přístup k obhájeným kvalifikačním pracím

##### Návrhy témat

Výroba rotačního dílu na CNC obráběcím centru Alzmetall GS 800  
Únavová životnost krátkovláknových vstřikovaných termoplastových kompozitů  
Výrobní návrh 6-ti osového laboratorního robota  
Statistické hodnocení polymerních povrchů s využitím neuronových sítí  
Experimentální stanovení vysokocyklové únavy břitů nástroje  
Počítačová zobrazení a rozšířená realita pro strojírenskou technologii  
Konstrukce nástroje pro výrobu dílu krytu světloometu  
3D tisk magnetoreologických elastomerů metodou FDM  
Vliv podmínek tepelného zpracování oceli na mikromechanické vlastnosti  
Vliv technologických parametrů na jakost odlitků připravených vysokotlakým litím

##### Příklady obhájených prací ze současného studijního programu Procesní inženýrství

Programování a CNC výroba přítlačné desky trakčního motoru  
Mikrotrvdost vrstev povlakovaných řezných nástrojů  
Vývoj hybridního automobilového dílu vyráběného technologií autoklávového lisování  
Vliv typu elastomeru na vývoj tepla cyklicky zatěžované pryže

Dynamické zkoušky 3D tištěných těles

Návrh vstřikovací formy pro díl pojistkové skříně automobilu

Návrh mechanismu výměny palet pro horizontální obráběcí stroje

Možnosti výroby forem pomocí aditivních technologií

Konstrukce nástroje pro technologii tepelného tvarování

Komparace charakteristik drsnosti povrchů vzniklých pomocí klasických obráběcích technologií

Obhájené bakalářské práce jsou uloženy v elektronické podobě v Knihovně UTB ve Zlíně a jsou v této formě veřejně přístupné. Vyhledání prací je možné na www stránkách: <https://digilib.k.utb.cz>, pod odkazy Digitální knihovna UTB – Disertační, diplomové a bakalářské práce UTB od roku 2006 – Kvalifikační práce dle fakult – Fakulta technologická – Ústav výrobního inženýrství nebo na odkazu: <https://stag.utb.cz/portal/>, pod odkazy Prohlížení – Kvalifikační práce.

**Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací / témata obhájených prací a přístup k obhájeným rigorózním pracím**

---

**Součásti SRZ a jejich obsah**

---

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Matematika I			
Typ předmětu	povinný		doporučený ročník / semestr	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+56s+0l	hod.	56	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Povinná min. 80% docházka. Zápočet: min. 50 % z počtu možných bodů za písemné práce, aktivita při lekcích, domácí úkoly. Zároveň je potřeba uspět v testu základních znalostí společném pro všechny skupiny cca v 12. týdnu semestru, a to na min. 80 %. Zkouška – písemná: předpokladem ke složení zkoušky je udělený zápočet, zkoušková písemka má část teoretickou (cca 25 %) a praktickou (cca 75 %). Zkouška je udělena při úspěšnosti nad 50 % z obou částí.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				
doc. Mgr. Zuzana Pátíková, Ph.D. (100% s)				
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je seznámit posluchače s okruhy teorie funkcí jedné reálné proměnné a lineární algebry tak, aby se orientovali v problematice diferenciálního počtu funkce jedné proměnné a základech lineární algebry, dokázali vyšetřit průběh funkce a načrtnout její graf. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky: 1. Výroková logika – operace s výroky, výroková forma, kvantifikátory. 2. Teorie množin – operace s množinami, kartézský součin. 3. Funkce jedné reálné proměnné – definice funkce, graf funkce, definiční obor, vlastnosti funkcí (sudá, lichá, periodická, prostá), funkce složená a inverzní. 4. Přehled elementárních funkcí, cyklometrické funkce. 5. Polynomy a jejich vlastnosti, metody hledání celočíselných kořenů, dělení polynomu polynomem, Hornerovo schéma. 6. Limita funkce a spojitost funkce – jednostranná limita, ne/vlastní limita, limita v ne/vlastním bodě, vlastnosti spojitých funkcí. 7. Derivace funkce – derivace elementárních funkcí, derivace složené funkce, derivace vyšších řádů. 8. Fyzikální interpretace první a druhé derivace, l'Hospitalovo pravidlo. 9. Diferenciál funkce a jeho použití, tečna a normála ke grafu v bodě, diferenciál vyššího řádu, Taylorova věta. 10. Průběh funkce – intervaly monotonie funkce, extrémy funkce, konvexní a konkávní funkce, inflexní bod, asymptoty grafu funkce, vyšetřování průběhu funkce. 11. Aplikace – hledání extrémů v praktických příkladech. 12. Vektorový prostor, lineární závislost a nezávislost vektorů, báze, dimenze. 13. Matice, operace s maticemi, hodnota matice, inverzní matice, determinant (Sarrusovo pravidlo, Laplaceův rozvoj), maticové rovnice. 14. Soustavy lineárních rovnic, Frobeniova věta, Gaussova eliminační metoda, Cramerovo pravidlo.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<u>Povinná literatura:</u> OSTRAVSKÝ, J., POLÁŠEK, V. Diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné: vybrané statě. Zlín: UTB, 2011. Dostupné z: <a href="https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/18586">https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/18586</a> . POLÁŠEK, V., SEDLÁČEK, L., KOZÁKOVÁ, L. Seminář z matematiky. Zlín: UTB, 2018. ISBN 9788074546877.  <u>Doporučená literatura:</u> CROFT, A., DAVIDSON, R. Foundation Math. London: Pearson, 2020. ISBN 1292289686. DOŠLÁ, Z., LIŠKA, P. Matematika pro nematematické obory s aplikacemi v přírodních a technických vědách. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5322-5. OSTRAVSKÝ, J., KŘENEK, J. Diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné s aplikacemi v ekonomii. Zlín: UTB, 2004. ISBN 80-7318-163-0. RILEY, K.F. et al. Mathematical Methods for Physics and Engineering. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. ISBN-10 0521679710.			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	24	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Vyučující provádí bodové hodnocení samostatně řešených příkladů, na jehož základě uděluje zápočty. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.  Možnosti komunikace s vyučujícím: <a href="mailto:patikova@utb.cz">patikova@utb.cz</a> , 576 035 005.				

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Nauka o materiálu I			
Typ předmětu	povinný, ZT		doporučený ročník / semestr	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	28p+0s+28l	hod.	56	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: nejméně 80% aktivní účast na cvičeních, vypracování a úspěšné obhájení zadaných protokolů, úspěšné absolvování zápočtového testu (min. úspěšnost 65 %). Zkouška: prokázání znalosti probíraných tematických okruhů, ústní zkouška.			
Garant předmětu	doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p			
Vyučující				

doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je seznámit studenty s teorií a praktickým hodnocením vnitřní stavby materiálů a s možnostmi ovlivňování jejich struktur a tím i jejich užitných vlastností. Studentům je představeno definování, rozdělení a hodnocení vlastností konstrukčních materiálů (kovových a nekovových) a využití těchto materiálů v konkrétních aplikacích. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Úvod do problematiky předmětu.
2. Kovové a nekovové (polymery, kompozity, keramika, sklo) konstrukční materiály a jejich charakterizace.
3. Rozdělení ocelí dle ČSN a ČSN EN.
4. Rozdělení litin dle ČSN a ČSN EN.
5. Rozdělení neželezných kovů dle ČSN a ČSN EN.
6. Vnitřní stavba kovů a slitin, polymerů a keramických materiálů.
7. Základy termodynamiky materiálů.
8. Rovnovážné binární diagramy.
9. Rovnovážný binární diagram metastabilního Fe<sub>3</sub> — C.
10. Rovnovážný binární diagram stabilního Fe — C.
11. Zkoušky mechanických vlastností konstrukčních materiálů.
12. Zkoušky technologických vlastností konstrukčních materiálů.
13. Základy fázových přeměn.
14. Základy tepelného a chemicko-tepelného zpracování konstrukčních materiálů.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

PTÁČEK, L. Nauka o materiálu I. 2. opr. a rozš. vyd. Brno: CERM, 2003. 516 s. ISBN 8072042831.

CALLISTER, W.D. Materials Science and Engineering: An Introduction. 7th Ed. New York: John Wiley, 2007. 721 s. ISBN 9780471736967.

#### Doporučená literatura:

BÍLEK, O., LUKOVICS, I. Výrobní inženýrství a technologie. Zlín: UTB, 2014. 173 s. ISBN 9788074544712.

TOTTEN, G.E. (Ed.) Steel Heat Treatment: Metallurgy and Technologies. 2nd Ed. Boca Raton: CRC, Taylor & Francis Group, 2007. 833 s. ISBN 9780849384554.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	24	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Podmínkou pro získání zápočtu je vypracování a úspěšné obhájení seminární práce na zadané téma. Zakončení předmětu je formou ústní zkoušky. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [mbednarik@utb.cz](mailto:mbednarik@utb.cz), 576 035 166.



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Grafické (CAD) systémy			
Typ předmětu	povinný		doporučený ročník / semestr	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+0s+56l	hod.	56	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Aktivní účast na min. 80 % cvičení. Úspěšné absolvování všech testů v CAD prostředí (ani jeden nesmí být klasifikován nedostatečně – min. 50 % s možností opravy). Výsledná známka klasifikovaného zápočtu je závislá na výsledcích všech testů.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				

Ing. Adam Škrobák, Ph.D. (100% I)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je osvojení základních znalostí z oblasti využití výpočetní techniky pro konstrukci technologických zařízení. Studenti se seznámí se základní tvorbou výkresové dokumentace v programu AutoCAD a 3D modelů v programu Solid Edge. Důraz je kladen na pochopení tvorby náčrtu s vazbami, tvorbu a úpravy jednoduše editovatelných parametrických modelů. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Úvod do neparametrického modelování, seznámení s prostředím programu AutoCAD.
2. Příkazy pro kreslení a uchopení objektů.
3. Příkazy pro editaci objektů.
4. Hladiny, barvy, typy čar, tloušťka čar, šrafování, kótování.
5. Bloky, atributy, vytváření a používání knihoven.
6. Filozofie parametrického modelování, seznámení s prostředím programu Solid Edge.
7. Referenční roviny a příkazy pro vytváření plně zavazbené skici.
8. Základní objemové prvky k vytváření 3D modelu I.
9. Základní objemové prvky k vytváření 3D modelu II.
10. Kopírovací nástroje.
11. Pokročilé objemové prvky k vytváření 3D modelu I.
12. Pokročilé objemové prvky k vytváření 3D modelu II.
13. Práce s tabulkou proměnných.
14. Měřicí a kontrolní nástroje.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

KLETEČKA, J., FOŘT, P. AutoCAD 2014. Praha: Computer Press, 2014.  
TICKOO, S. Solid Edge ST for Designers. Schererville: CAD/CIM Technologies, 2009. ISBN 978-1-932709-67-4.  
RUSIŇÁK, M. Učebnice UGS Solid Edge V20. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 9788023993820.

#### Doporučená literatura:

ŠPAČEK, J., SPIELMANN, M. AutoCAD Názorný průvodce pro verze 2012 a 2013. Praha: Computer Press, 2013.  
KLETEČKA, J., FOŘT, P. Technické kreslení. 2. opr. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 252 s. ISBN 9788025118870.  
SVOBODA, P., BRANDEJS, J. Základy konstruování. 7. přeprac. a dopl. vyd. Brno: CERM, 2019. 243 s. ISBN 9788076230095.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	16	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti cvičí probrané znalosti tvorby výkresů a parametrických modelů (práce s náčrtu, základní a pokročilejší prvky k vytvoření objemu) dle předložených výkresů. V posledním rozvrhovaném bloku pak studenti zpracovávají samostatné cvičení, na jehož základě vyučující uděluje klasifikovaný zápočet. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [skrobak@utb.cz](mailto:skrobak@utb.cz), 576 035 157.



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Základy výrobních technologií			
Typ předmětu	povinný, ZT		doporučený ročník / semestr	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	14p+28s+0l	hod.	42	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	přednášky, semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Absolvování seminářů (min. 80% účast), zpracování a prezentace seminárních prací na zadaná odborná témata, úspěšné absolvování zápočtového testu (min. úspěšnost 65 %).			
Garant předmětu	doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	50% p			
Vyučující				

doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D. (50% p)

prof. Ing. Berenika Hausnerová, Ph.D. (50% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je zvládnutí základních výrobních technologií a zpracovatelských procesů výrobního inženýrství v souvislosti s konstrukčními materiály, výrobními způsoby a technologiemi, používanými výrobními stroji a výrobním zařízením. Výrobní technologie zahrnují oblasti zpracování konstrukčních materiálů – kovů, plastů a kompozitů. V souvislosti s výrobním procesem je přednášen vliv výrobních technologií, procesů, strojů a surovin na jakost výrobku a životní prostředí. Důraz je kladen na nekonvenční výrobní postupy i materiály. Cílem seminářů je připravit studenty pro zpracování krátkých technických zpráv, jako návod pro osvojení si orientace v technických informacích, jejich analýzách a syntézách. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Úvod do výrobních technologií a procesů.
2. Výrobní technologie a procesy zpracování plastů – vytlačování.
3. Výrobní technologie a procesy zpracování plastů – vstřikování.
4. Výrobní technologie a procesy zpracování plastů – lisování a tvarování.
5. Výrobní technologie a procesy zpracování kompozitních materiálů.
6. Vstřikování kovových a keramických prášků.
7. Výrobní technologie a procesy zpracování kovů – tváření.
8. Výrobní technologie a procesy zpracování kovů – obrábění.
9. Výrobní technologie a procesy zpracování kovů – dokončovací metody.
10. Nekonenční technologie.
11. Speciální technologie a procesy – digitalizace ve výrobě.
12. Speciální technologie a procesy – aditivní technologie.
13. Speciální technologie a procesy – materiály pro 3D tisk.
14. Moderní trendy ve výrobních technologiích a procesech.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

BRUDER, U. User's Guide to Plastic. 2nd Ed. Munich: Hanser Publisher, 2019. xviii, 357 s. ISBN 978-1-56990-734-4.  
MICHNA, Š., NOVÁ, I. Technologie a zpracování kovových materiálů. Ústí nad Labem: Petr Majrich, 2008. 326 s. ISBN 9788089244386.

#### Doporučená literatura:

ELSHENAWY, A.K., WEHEBA, G.S. Manufacturing Processes & Materials. 5th Ed. Dearbon: SME, 2015. xv, 766 s. ISBN 0872638715.

GEBHARDT, A., KESSLER, J., THURN, L. 3D Printing: Understanding Additive Manufacturing. 2nd Ed. Munich: Hanser Publishers, 2019. xvi, 204 s. ISBN 9781569907023.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	12	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti zpracují samostatnou seminární práci na zadaná odborná témata z oblasti probírané látky formou technických příspěvků (šablona bakalářské práce – v duchu ad <https://ft.utb.cz/student-3/statni-zaverecne-zkousky/sablony-zaverecnich-praci/>, doporučený rozsahu textu 15–20 stran). Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [mbednarik@utb.cz](mailto:mbednarik@utb.cz), 576 035 166, [hausnerova@utb.cz](mailto:hausnerova@utb.cz), 576 035 171.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Technická dokumentace I			
Typ předmětu	povinný, PZ		doporučený ročník / semestr	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	28p+0s+28l	hod.	56	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Aktivní účast na min. 80 % cvičení, absolvování závěrečného praktického testu (min. úspěšnost 60 %), řádné vypracování a odevzdání zadaných úloh (výkresů).			
Garant předmětu	Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p			
Vyučující				

Ing. Jiří Vaněk, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je seznámit studenty s principy grafického vyjadřování technické myšlenky. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Úvod do studia, význam technické dokumentace.
2. Kategorizace technických výkresů a jejich standardy.
3. Metody promítání, zobrazování základních geometrických těles.
4. Pohledy, zobrazování součástí na výkresech, zjednodušování obrazů.
5. Vytváření a interpretace řezů, průřezů a detailů.
6. Kótování geometrických a konstrukčních prvků součástí.
7. Předepisování struktury a úpravy povrchu.
8. Předepisování přesnosti rozměrů – rozměrové tolerance.
9. Předepisování přesnosti tvarů – geometrické tolerance.
10. Zobrazování závitů, šroubových spojů, nýtových spojů a svarů.
11. Normalizované strojní součásti a spoje – hřídele, středící důlky, zápichy, drážkové hřídele a náboje.
12. Normalizované strojní součásti a spoje – spojovací čepy, kolíky, závlačky, pojistné kroužky, klíny a pera.
13. Normalizované strojní součásti a spoje – ložiska, řemenice, ozubená kola, řetězová kola, pružiny.
14. Technická dokumentace odlitků, výkovků a ohýbaných součástí.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

LEINVEBER, J., VÁVRA, P. Strojnické tabulky. 4. dopl. vyd. Praha: Scientia, 2020. ISBN 978-80-7361-051-7.  
KLETEČKA, J., FOŘT, P. Technické kreslení. 3. vyd. Brno: Computer Press, 2022. ISBN 978-80-251-5078-8.  
GIESECKE, F.E. Technical Drawing with Engineering Graphics. 15th Ed. San Francisco: Prentice Hall, 2016. ISBN 978-0134306414.

#### Doporučená literatura:

SVOBODA, P., BRANDEJS, J. Základy konstruování. 9. přeprac. a dopl. vyd. Brno: CERM, 2022. ISBN 978-80-7623-089-7.  
GOETSCH, D.L., RICKMAN, R.L., NOVAK, J.E. Technical Drawing and Engineering Communication. 7th Ed. Boston: Cengage Learning, 2016. ISBN 978-1285173016.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	12	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti v průběhu semestru vypracují a odevzdají zadané úlohy (výkresy). Zkončení je formou souhrnného praktického testu (min. úspěšnost 60 %). Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [j4\\_vanek@utb.cz](mailto:j4_vanek@utb.cz), 576 035 167.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Seminář z fyziky			
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr 1/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+28s+0l	hod.	28	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky	semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Získ nejméně 50 % bodů ze dvou písemných testů v průběhu semestru nebo nejméně 50 % bodů z testu vstupního.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				

RNDr. Eva Kutálková, Ph.D. (100% s)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je seznámit studenta s problematikou klasické mechaniky. Kurz je koncipován tak, aby umožnil studium fyziky i studentům, kteří ji studovali na střední škole jen okrajově. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Vstupní test.
2. Poloha bodu v rovině, poloha bodu v prostoru, kartézské souřadnice.
3. Skalární a vektorové veličiny, rozklad vektoru do složek, skalární a vektorový součin, model hmotného bodu.
4. Průměrná a okamžitá rychlost, průměrné a okamžité zrychlení, infinitesimální počet.
5. Rovnoměrný a rovnoměrně zrychlený přímočarý pohyb.
6. Princip nezávislosti pohybů, vrhy.
7. Rovnoměrný, rovnoměrně zrychlený a obecný pohyb po kružnici.
8. Tečné a normálové zrychlení, klasifikace pohybů.
9. Newtonovy pohybové zákony, hybnost, moment síly a hybnosti, inerciální a neinerciální soustavy.
10. Třecí síla, pohyb tělesa po vodorovné a nakloněné rovině.
11. Dynamika pohybu po kružnici.
12. Práce síly, celková mechanická energie, konzervativní a nekonzervativní síly.
13. Zákon zachování energie, výkon, účinnost.
14. Výstupní test.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

FEYNMAN, R.P. Feynmanovy přednášky z fyziky s řešenými příklady. Havlíčkův Brod: Fragment, 2000. ISBN 978-80-7200-405-8.

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fyzika. 2. přeprac. vyd. Brno: VUTUM, 2013. ISBN 978-80-214-4123-1.

PONÍŽIL, P., MRÁČEK, A. Učební texty k předmětu Seminář z fyziky – viz webové stránky Ústavu fyziky a materiálového inženýrství FT UTB [http://ufmi.ft.utb.cz/index.php?page=sem\\_fyz](http://ufmi.ft.utb.cz/index.php?page=sem_fyz), [https://ufmi.ft.utb.cz/index.php?page=sem\\_fyz\\_kombi](https://ufmi.ft.utb.cz/index.php?page=sem_fyz_kombi).

#### Doporučená literatura:

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentals of Physics Extended. Wiley, 2010. ISBN 978-0470469088.

GASCHA, H., PFLANZ, S. Kompendium fyziky. Universum, 2017. ISBN 978-80-242-5716-7.

SVOBODA, E. a kol. Přehled středoškolské fyziky. 4. uprav. vyd. Praha: Prometheus, 2006. ISBN 978-80-7196-307-3.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	8	hodin
---------------------------------	---	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Součástí výuky jsou vzorově řešené příklady, které v drobných obměnách studenti budou řešit během výstupního testu. K úspěšnému absolvování předmětu stačí 50% úspěšnost při testu. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [kutalkova@utb.cz](mailto:kutalkova@utb.cz), 576 035 104.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Seminář z matematiky			
Typ předmětu	povinný		doporučený ročník / semestr	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+28s+0l	hod.	28	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky	semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	K udělení zápočtu je zapotřebí napsat zápočtovou písemnou práci na alespoň 80 %.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				

doc. Mgr. Zuzana Pátíková, Ph.D. (100% s)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je zopakování vybraných částí středoškolské matematiky. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Úpravy výrazů – práce se vzorci, vytýkání, práce se zlomky, mocninami a odmocninami.
2. Značení a symbolika – logické spojky, kvantifikátory.
3. Množiny – značení, zápis a operace s množinami.
4. Lineární rovnice a nerovnice. Zápis pomocí intervalů.
5. Lineární funkce – přímka a její možná vyjádření (obecná rovnice, parametrické vyjádření, směnicový tvar).
6. Soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých.
7. Kvadratická funkce – kořeny reálné, úprava na čtverec, transformace grafů.
8. Kvadratické rovnice a nerovnice (metoda nulových bodů).
9. Exponenciální a logaritmické funkce, rovnice a nerovnice. Pravidla pro počítání s exponenciálami a logaritmy.
10. Goniometrické funkce, rovnice, nerovnice.
11. Základní goniometrické vzorce a úpravy goniometrických výrazů.
12. Trigonometrie – Pythagorova věta, sinová a kosinová věta.
13. Vektorový počet v rovině – součet, rozdíl vektorů, násobek skalárem, skalární součin, odchylka dvou vektorů.
14. Komplexní čísla.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

JANEČEK, F. Sbírka úloh pro SŠ – Výrazy, rovnice, nerovnice a jejich soustavy. Praha: Prometheus, spol. s r.o., 2010. ISBN 978-80-7196-360-8.

PETÁKOVÁ, J. Matematika – příprava k maturitě a k přijímacím zkouškám na vysoké školy. Praha: Prometheus, spol. s r.o., 2020. ISBN 8071960993.

#### Doporučená literatura:

BARNARD, T., NEILL, H. Mathematics: A Complete Introduction. London: Hodder and Stoughton Ltd., 2013. ISBN-10 1473678374.

POLÁK, J. Přehled středoškolské matematiky. Praha: Prometheus, spol. s r.o., 2015. ISBN 978-80-7196-458-2.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Udržitelné a obnovitelné zdroje		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	14p+14s+0l	hod.	28
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	kreditů		
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet	Forma výuky	přednášky, semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	V seminářích min. 80% účast, v rámci seminářů vypracovat a odprezentovat skupinový projekt, v zápočtovém testu získat min. 60 % bodů.		
Garant předmětu			
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			

Ing. Jana Šerá, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je studenty seznámit s konceptem udržitelnosti a jeho klíčovým významem pro rozvoj společnosti a ochranu životního prostředí. Studenti budou rovněž seznámeni s principy udržitelnosti v kontextu výrobních procesů, dále získají znalosti a dovednosti v oblasti analýzy a hodnocení různých materiálů a zdrojů z hlediska jejich cirkularity a udržitelnosti. Dalším cílem je podporovat schopnost kritického myšlení a rámování výzev spojených s udržitelným využíváním zdrojů a materiálů při zohlednění ekonomických, sociálních a environmentálních aspektů. Studenti získají informace o udržitelnosti, které budou schopni efektivně využívat také při řešení budoucích profesních výzev. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Koncept trvale udržitelného rozvoje: historie, důležité dokumenty, ekonomický, environmentální a sociální pilíř, globální cíle, Green Deal.
2. O vzduší: složení atmosféry, funkce, znečištění ovzduší a kvalita vzduchu, ochrana ovzduší.
3. Voda a její udržitelné využívání: funkce v životním prostředí, znečištění a změna vodních režimů, eutrofizace, ochrana vod, zajištění pitné vody pomocí konvenčních a nových technologií.
4. Půda a její udržitelné využívání: složení půdy, význam půdy, pesticidy, hnojiva, mikroplasty a jejich vliv na strukturu půdy a biodiverzitu, eroze, desertifikace, konvenční zemědělství a možné alternativy – biofarming vs. technologické přístupy, moderní zemědělství pro udržitelnost.
5. Udržitelná doprava: druhy dopravy a jejich vliv na životní prostředí, osobní a nákladní doprava, spalovací a alternativní motory – elektromobilita, vodíkový pohon.
6. Zdroje a konverze energie: fosilní paliva a obnovitelné zdroje energie, jaderné palivo, základní princip konverze energie v tepelných, jaderných, slunečních, vodních a větrných elektrárnách v kontextu udržitelnosti.
7. Využívání a ukládání energie: srovnání výtěžnosti různých zdrojů energie, uchování elektrické energie pro budoucí použití, efektivní využívání energie, spotřeba energie v domácnostech.
8. Odpovědná produkce a spotřeba: princip udržitelné výroby, snížení využívání vody, nižší spotřeba energie aj., význam lokální produkce a výroby, definice a význam udržitelných produktů.
9. Cirkulární ekonomika: tradiční produkční řetězec Cradle to Grave vs. koncept cirkulární ekonomiky, prodloužování životního cyklu produktů, life cycle assesment (LCA).
10. Management a využití odpadů v rámci cirkulární ekonomiky: hierarchie nakládání s odpady, recyklace, skládkování, spalování, 3R, snížení produkce odpadů, zero waste koncept.
11. Kovy a minerály: rudné nerosty a minerály, vliv těžby na životní prostředí, udržitelná těžba, šetrné metody tavení a formování.
12. Plasty a jejich budoucnost: mikroplasty, nové technologie pro recyklaci plastů, environmentální výzvy spojené se znečištěním plasty a mikroplasty, biodegradabilní plasty a bio plasty.
13. Klimatická změna: zdroje uhlíku v životním prostředí, příčiny klimatických změn a jejich důsledky pro prostředí a společnost, skleníkové plyny, klimatické dohody, CO<sub>2</sub> neutralita, uhlíková stopa.
14. Technologie budoucnosti pro udržitelný rozvoj: příklady moderních technologií (např. 3D tisk, zachytávání uhlíku a jeho využití (CCU), biotechnologické výrobní procesy, automatizace a robotizace) v kontextu udržitelnosti.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

NOVÁČEK, P. Udržitelný rozvoj. 2. vyd. Olomouc: UP, 2011. ISBN 9788024427959.

ASHBY, M.F., FERRER I BALAS, D., SEGALÁS, J. Materials and Sustainable Development. Amsterdam: Elsevier/BH, 2016. ISBN 9780081001769.

#### Doporučená literatura:

BLEWITT, J. Understanding Sustainable Development. 3rd Ed. Abingdon, Oxon: Routledge, 2018. ISBN 9781315465838.

THOMPSON, R. Sustainable Materials, Processes and Production. The Manufacturing Guides. London: Thames & Hudson, 2013. ISBN 9780500290712.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	12	hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Kontrola samostatného studia bude provedena písemným testem. Aktivní účast na výuce (minimálně 80% účast na odučených hodinách seminářů); vypracování skupinového projektu a jeho prezentace. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [sera@utb.cz](mailto:sera@utb.cz), 576 031 203.



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Oborový seminář			
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr 1/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+14s+0l	hod.	14	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky	semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Absolvování seminářů (min. 80% účast), zpracování a obhájení zadané úlohy podle zásad pro zpracování technických dokumentů.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				

doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D. (100% s)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je pomoci studentům s adaptací na vysokoškolský způsob studia a vybavit je základními dovednostmi potřebnými pro studium studijního programu Strojírenství a výrobní technologie. Předmět seznamuje s organizací vysokého školství v ČR, představuje klíčové studijní příležitosti studia daného programu a snaží se přispívat k podpoře studentů k tvorbě vlastní studijní cesty. Vybavuje je dovednostmi pro zpracování technických dokumentů, práci s informacemi, pro prezentaci výsledků odborné práce, zásadami vědecké etiky a kritického myšlení. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Organizace vysokého školství v ČR (přednášky/semináře/laboratoře, semestr, zkouškové období).
2. Studium na UTB ve Zlíně, příležitosti programu Strojírenství a výrobní technologie.
3. Studijní informační systém na UTB, MS / Office 365 (přihlašování do PC, Wi-fi, diskový systém, přístup k diskům mimo UTB).
4. Mobilní aplikace a komunikační systémy na UTB.
5. Organizace samostatné práce studenta, styly učení (efektivita učení).
6. Struktura informačních zdrojů, práce s katalogem Knihovny UTB.
7. Zásady etiky vědecké práce, kritické myšlení.
8. Formální a obsahová stránka odborného textu, metodika zpracování seminárních a laboratorních úloh.
9. Základy práce v MS / Office 365 – Word.
10. Základy práce v MS / Office 365 – Excel.
11. Základy práce v MS / Office 365 – PowerPoint.
12. Úloha – zpracování technického dokumentu.
13. Techniky prezentování výsledků odborné práce (komunikační dovednosti, prezentace před publikem).
14. Trénink prezentačních dovedností (argumentační techniky, práce v týmech).

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

MÜHLEISEN, S., OBERHUBER, N. Komunikační a jiné měkké dovednosti: soft skills v praxi. Praha: Grada, 2008. Praxe & kariéra. 183 s. ISBN 9788024726625.

PECINOVSKÝ, J., PECINOVSKÝ, R. Office 2019 & Office 365: Průvodce uživatele. Praha: Grada Publishing, 2019. Průvodce. 319 s. ISBN 9788024723037.

#### Doporučená literatura:

MANDEL, S. Presentation Skills: Captivate and Educate Your Audience. 4th Ed. A Crisp Fifty-Minute Series Book. New York: Axzo Press, 2009. ISBN 9781426004872.

HOFMANN, E., LÖHLE, M. Jak se úspěšně učit: Nejlepší strategie a techniky. Grada, 2017. 192 s. ISBN 9788027102860.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	8	hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Podmínkou pro získání zápočtu je vypracování a úspěšné obhájení zadané úlohy podle zásad pro zpracování technických dokumentů. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [mbednarik@utb.cz](mailto:mbednarik@utb.cz), 576 035 166.

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Fyzika I			
Typ předmětu	povinný		doporučený ročník / semestr	1/LS
Rozsah studijního předmětu	28p+28s+0l	hod.	56	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednášky, semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: zisk nejméně 50 % bodů ze dvou písemných testů v průběhu semestru. Zkouška: ústní.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující	prof. Mgr. Aleš Mráček, Ph.D. (100% p)			
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je rozvíjet znalosti mechaniky a termiky. Studenti se naučí pracovat se soustavou hmotných bodů, zvládnou mechaniku kapalin, budou se zabývat kmitáním, vlněním a akustikou. Na závěr získají základní poznatky z termodynamiky. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mechanika hmotného bodu – opakování.</li><li>2. Pohyb soustavy hmotných bodů – srážky.</li><li>3. Pohyb soustavy hmotných bodů – rotace.</li><li>4. Hydrostatika.</li><li>5. Hydrodynamika.</li><li>6. Gravitační pole.</li><li>7. Mechanické kmity.</li><li>8. Skládání kmitů, Fourierova analýza.</li><li>9. Vlnění spojitého prostředí.</li><li>10. Akustika.</li><li>11. Vnitřní energie, teplo, teplota.</li><li>12. Zákony termodynamiky, entropie.</li><li>13. Fázové přechody.</li><li>14. Kinetická teorie plynů.</li></ol>			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p><u>Povinná literatura:</u> FEYNMAN, R.P. Feynmanovy přednášky z fyziky s řešenými příklady. Havlíčkův Brod: Fragment, 2000. ISBN 978-80-7200-405-8. HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fyzika. 2. přeprac. vyd. Brno: VUTIUM, 2013. ISBN 978-80-214-4123-1. PONÍŽIL, P., MRÁČEK, A. Učební texty k předmětu Fyzika I – viz webové stránky Ústavu fyziky a materiálového inženýrství FT UTB <a href="https://ufmi.ft.utb.cz/index.php?page=fyzika_1">https://ufmi.ft.utb.cz/index.php?page=fyzika_1</a>.</p> <p><u>Doporučená literatura:</u> HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentals of Physics Extended. Wiley, 2010. ISBN 978-0470469088. DEMTRÖDER, W. Mechanics and Thermodynamics. Cham: Springer, 2017. ISBN 978-3-319-27875-9. SVOBODA, E. a kol. Přehled středoškolské fyziky. 4. uprav. vyd. Praha: Prometheus, 2006. ISBN 978-80-7196-307-3.</p>			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	16	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
<p>Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti po každém bloku výuky zpracují individuální sadu příkladů, na kterých si ověří pochopení probrané látky. V průběhu semestru studenti zpracovávají seminární práce řešící samostatný úkol (problematika viz Stručná anotace předmětu) v rozsahu min. 3 stran. Součástí prezentace je diskuze k dané tématice, která průběžně prověřuje znalosti studenta. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.</p>				
Možnosti komunikace s vyučujícím: <a href="mailto:mracek@utb.cz">mracek@utb.cz</a> , 576 035 102.				



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Matematika II			
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr 1/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+56s+0l	hod.	56	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Povinná min. 80% docházka.  Zápočet: min. 50 % z počtu možných bodů za písemné práce, aktivita při lekcích, domácí úkoly.  Zkouška – písemná: předpokladem ke složení zkoušky je udělený zápočet, zkoušková písemka má část teoretickou (cca 25 %) a praktickou (cca 75 %). Zkouška je udělena při úspěšnosti nad 50 % z obou částí.</p>			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				

doc. Mgr. Zuzana Pátíková, Ph.D. (100% s)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je seznámit posluchače s integrálním počtem jedné proměnné a s diferenciálním počtem funkce dvou proměnných a jejich aplikacemi. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Primitivní funkce, neurčitý integrál, integrace rozkladem.
2. Integrace per partes, substituční metoda.
3. Rozklad na parciální zlomky, integrace racionálních funkcí.
4. Určitý integrál: Definice a základní vlastnosti. Integrace per partes a metoda substituční pro určité integrály.
5. Aplikace určitého integrálu v geometrii a ve fyzice. Nevlastní integrál.
6. Eukleidovský prostor  $E_n$ , množiny v  $E_n$ , reálná funkce n reálných proměnných, metoda řezů.
7. Limita a spojitost funkce více proměnných, parciální derivace.
8. Gradient, derivace ve směru, parciální derivace vyšších řádů, totální diferenciál funkce dvou proměnných (do 2. řádu).
9. Tečná rovina, Taylorův polynom.
10. Lokální, vázané a globální extrémy funkce více proměnných.
11. Funkce zadaná implicitně a její derivace.
12. Aplikace diferenciálního počtu funkce více proměnných.
13. Úvod do vícerozměrných integrálů – popis integrační oblasti, integrace v kartézských a polárních souřadnicích.
14. Aplikace dvojných integrálů (obsah 2D oblasti, objem válce nad oblastí, povrch, těžiště 2D oblasti).

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

OSTRAVSKÝ, J., POLÁŠEK, V. Diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné: vybrané statě. Zlín: UTB, 2011. ISBN 978-80-7454-124-7. Dostupné z: <https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/18586>.  
OSTRAVSKÝ, J. Diferenciální počet funkce více proměnných. Nekonečné číselné řady. Zlín: UTB, 2007. ISBN 978-80-7318.  
POLÁŠEK, V., SEDLÁČEK, L., KOZÁKOVÁ, L. Seminář z matematiky. Zlín: UTB, 2018. ISBN 9788074546877.

#### Doporučená literatura:

ANTON, H., BIVENS, I., DAVIS, S. Calculus. Wiley, 2012. ISBN 978-0-470-64769-1.  
RILEY, K.F. et al. Mathematical Methods for Physics and Engineering. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. ISBN-10 0521679710.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	16	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Vyučující provádí bodové hodnocení samostatně řešených příkladů, na jehož základě uděluje zápočty. Zkouška má obvykle část příkladovou (písemnou) a část přednáškovou (písemnou či ústní), přičemž z každé části je nutno získat min. 50 %. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [patikova@utb.cz](mailto:patikova@utb.cz), 576 035 005.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Zpracování experimentu I			
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr 1/LS
Rozsah studijního předmětu	14p+14s+14l	hod.	42	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	přednášky, semináře, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Odevzdání a obhájení všech protokolů. Závěrečný test – zpracování dvou statistických úloh, ústní obhajoba použitých statistických metod.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				

RNDr. Eva Kutálková, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je zaměřit se na základní statistické metody používané při zpracování měření v technické praxi. Na přednášce se studenti seznámí s důležitými statistickými metodami, v semináři se je naučí používat na generovaných datech a v laboratorii samostatně provedou měření, výsledky zpracují a obhájí před vyučujícím. Výuka probíhá blokově (dvě hodiny každé dva týdny semestru). Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Chyby měřících přístrojů.
2. Rozdělení měřené veličiny.
3. Odhad parametrů normálního rozdělení.
4. Určení chyby nepřímo měřené veličiny.
5. Korelační a regresní analýza.
6. Testování statistických hypotéz.
7. Neparametrické metody.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

LEPŠ, J., ŠMILAUER, P. Biostatistika. Praha: EPISTEME, 2016. ISBN 978-80-7394-587-9.  
MELOUN, M., MILITKY, J. Kompendium statistického zpracování dat. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 80-200-1396-2.  
NEUBAUER, J., SEDLAČÍK, M., KRÍŽ, O. Základy statistiky. Aplikace v technických a ekonomických oborech. Praha, 2012. ISBN 978-80-247-4273-1.  
PONÍŽIL, P., KUTÁLKOVÁ, E. Učební texty k předmětu Zpracování experimentu I – viz webové stránky Ústavu fyziky a materiálového inženýrství FT UTB [https://ufmi.ft.utb.cz/index.php?page=zprac\\_exp](https://ufmi.ft.utb.cz/index.php?page=zprac_exp).

#### Doporučená literatura:

BUDÍKOVÁ, M., KRÁLOVÁ, M., MAROŠ, B. Průvodce základními statistickými metodami. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3243-5.  
FREEDMAN, D., PISANI, R. Statistics. 4th Ed. W.W. Norton & Company, 2007. ISBN 978-0393929720.  
ANDĚL, J. Základy matematické statistiky. Praha: MatfyzPress, 2011. ISBN 978-80-7378-162-0.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	12	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti po každém bloku výuky zpracují individuální sadu dvou příkladů, na kterých si ověří pochopení probrané látky. Každý student dostane opravené a okomentované své řešení. Důraz je kladen na ověření pochopení dané problematiky pomocí samostatně řešených úkolů. Součástí prezentace výsledků je diskuze k dané tématice, která průběžně prověřuje znalosti studenta. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [kutalkova@utb.cz](mailto:kutalkova@utb.cz), 576 035 104.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Technická dokumentace II			
Typ předmětu	povinný, PZ		doporučený ročník / semestr	1/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+0s+28l	hod.	28	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Aktivní účast na min. 80 % cvičení, absolvování závěrečného praktického testu (min. úspěšnost 60 %), řádné vypracování a odevzdání zadaných úloh (výkresů).			
Garant předmětu	Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% I			
Vyučující				

Ing. Jiří Vaněk, Ph.D. (100% I)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je seznámit studenty s náležitostmi technické dokumentace včetně požadavků vyplývajících ze sériovosti výroby. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Vytváření a zobrazování řezů desek forem.
2. Kreslení výrobních výkresů kovových součástí dle předloh.
3. Kótování, drsnost povrchu, tolerování rozměrů.
4. Kreslení výrobních výkresů hřídelů, tolerování tvaru a polohy.
5. Kreslení výrobních výkresů plastových součástí a zálsků.
6. Kreslení spojení pomocí šroubů, per a drážkových hřídelů.
7. Kreslení a kótování řemenic, řetězových kol a pružin.
8. Kreslení ozubených kol.
9. Výrobní výkres čelního ozubeného kola se šikmými zuby.
10. Výrobní výkres kuželového kola s přímými zuby.
11. Výkresová dokumentace svařence. Svařovací a opracovací sestava.
12. Výrobní výkresy součástí svařence.
13. Specifika technické dokumentace pájených a lepených spojů.
14. Výkresy sestavení, seznamy položek, technická zpráva.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

LEINVEBER, J., VÁVRA, P. Strojnické tabulky. 7. vyd. Úvaly: Albra, 2021. ISBN 978-80-7361-124-8.  
KLETEČKA, J., FOŘT, P. Technické kreslení. 3. vyd. Brno: Computer Press, 2022. ISBN 978-80-251-5078-8.  
GIESECKE, F.E. Technical Drawing with Engineering Graphics. 15th Ed. San Francisco: Prentice Hall, 2016. ISBN 978-0134306414.

#### Doporučená literatura:

SVOBODA, P., BRANDEJS, J. Základy konstruování. 9. přeprac. a dopl. vyd. Brno: CERM, 2022. ISBN 978-80-7623-089-7.  
GOETSCH, D.L., RICKMAN, R.L., NOVAK, J.E. Technical Drawing and Engineering Communication. 7th Ed. Boston: Cengage Learning, 2016. ISBN 978-1285173016.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	8	hodin
---------------------------------	---	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti v průběhu semestru vypracují a odevzdají zadané úlohy (výkresy). Zakončení je formou souhrnného praktického testu (min. úspěšnost 60 %). Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [j4\\_vanek@utb.cz](mailto:j4_vanek@utb.cz), 576 035 167.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Počítačová podpora konstrukce I</b>			
<b>Typ předmětu</b>	povinný, PZ		<b>doporučený ročník / semestr</b>	1/LS
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	0p+0s+28l	<b>hod.</b>	28	<b>kreditů</b> 3
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>				
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	klasifikovaný zápočet		<b>Forma výuky</b>	laboratorní cvičení
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	Aktivní účast na min. 80 % cvičení. Úspěšné absolvování všech testů v CAD prostředí (ani jeden nesmí být klasifikován nedostatečně – min. 50 % s možností opravy). Výsledná známka klasifikovaného zápočtu je závislá na výsledcích všech testů.			
<b>Garant předmětu</b>	Ing. Adam Škrobák, Ph.D.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	100% I			
<b>Vyučující</b>				

Ing. Adam Škrobák, Ph.D. (100% I)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je osvojení základních znalostí z oblasti využití výpočetní techniky pro konstrukci technologických zařízení. Předmět je zaměřen na vytváření sestav a výkresů v programu Solid Edge, tvorbu pevných a pohybových vazeb, správu dat, používání knihoven dílů, generování a tvorbu výkresů jednotlivých dílů i sestav. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Základy tvorby sestav, vazby.
2. Vytváření dílů přímo v sestavě.
3. Tvorba adaptivní sestavy.
4. Práce s knihovnami a normáliemi.
5. Pole dílů, zrcadlení v sestavě.
6. Řezy.
7. Tvorba výkresové dokumentace.
8. Výkresové formáty.
9. Kótování a popis výkresů.
10. Pozicování sestavy.
11. Tvorba kusovníku.
12. Správa výkresové a modelové dokumentace v projektu.
13. Kinematické vazby v sestavě.
14. Tvorba prezentací.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

TICKOO, S. Solid Edge ST for Designers. Schererville: CAD/CIM Technologies, 2009. ISBN 978-1-932709-67-4.  
RUSIŇÁK, M. Učebnice UGS Solid Edge V20. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 9788023993820.

#### Doporučená literatura:

KLETEČKA, J., FORT, P. Technické kreslení. 2. opr. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 252 s. ISBN 9788025118870.  
SVOBODA, P., BRANDEJS, J. Základy konstruování. 7. přeprac. a dopl. vyd. Brno: CERM, 2019. 243 s. ISBN 9788076230095.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

<b>Rozsah konzultací (soustředění)</b>	8	<b>hodin</b>
--	---	--------------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti cvičí probrané znalosti tvorby sestav (práce s pevnými vazbami, pohyblivými vazbami a kopírovacími nástroji) a výkresů. V posledním rozvrhovaném bloku pak studenti zpracovávají samostatné cvičení, na jehož základě vyučující uděluje klasifikovaný zápočet. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [skrobak@utb.cz](mailto:skrobak@utb.cz), 576 035 157.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Algebra a geometrie			
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr 1/LS
Rozsah studijního předmětu	28p+28s+0l	hod.	56	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednášky, semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: nejméně 80% aktivní účast na seminářích, dva průběžné testy během semestru (splnění na min. 50 %). Zkouška: udělený zápočet ze seminářů, úspěšné zvládnutí písemné práce (min. 50 %).			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				

Mgr. Vladimír Polásek, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je vybavit studenty základními matematickými vědomostmi a dovednostmi především v oblastech lineární algebry a analytické geometrie, které jsou doplněny nástroji matematické analýzy k popisu geometrických vlastností útvarů v rovině i v prostoru. Studenti by se měli při řešení konkrétních úloh naučit analyzovat dané problémy, navrhnout postupy řešení a vyvozovat obecné závěry. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Úvod do studia předmětu.
2. Analytická geometrie v rovině I.
3. Analytická geometrie v rovině II.
4. Analytická geometrie v rovině III.
5. Komplexní čísla.
6. Systémy souřadnic.
7. Klasifikace kuželoseček.
8. Kvadratické plochy.
9. Křivka.
10. Aplikace určitého integrálu z funkce jedné proměnné.
11. Skalární a vektorová pole.
12. Aproximace funkcí.
13. Aplikace dvojného integrálu.
14. Úvod do trojného integrálu.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

OSTRAVSKÝ, J., POLÁSEK, V. Diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné: vybrané statě. Zlín: UTB, 2011. ISBN 978-80-7454-124-7.

POLÁSEK, V., SEDLÁČEK, L., KOZÁKOVÁ, L. Matematický seminář. Zlín: UTB, 2021. ISBN 978-80-7454-987-8. Dostupné z: <https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/45996>.

PETÁKOVÁ, J. Matematika: příprava k maturitě a k přijímacím zkouškám na vysoké školy. Praha: Prometheus, 2010. 288 s. ISBN 978-80-7196-099-7.

#### Doporučená literatura:

BIRD, J. Higher Engineering Mathematics. 8th Ed. London: Routledge, Taylor & Francis Group, 2017. ISBN 978-1-138-67357-1.

MATEJDES, M. Aplikovaná matematika. Zvolen: Matcentrum, 2005. ISBN 8089077013.

HARTMAN, G. APEX Calculus: Version 4. 2018 [online]. Dostupné z: <http://www.apexcalculus.com/>.

HOŠKOVÁ, Š., KUBEN, J., RAČKOVÁ, P. Integrální počet funkcí jedné proměnné. Ostrava: VŠB – TU, 2006. ISBN 80-248-1191-x.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	20	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti během semestru odevzdají dvě seminární práce, které obsahují příklady pokrývající oblasti definované ve stručné anotaci předmětu. Řešení těchto příkladů vyučující bodově ohodnotí. O udělení zápočtu rozhodne vyučující na základě tohoto hodnocení. V případě, že je vypracování seminárních prací nevyhovující, je udělení zápočtu podmíněno úspěšným napsáním zápočtové práce, která – stejně jako seminární práce – obsahuje příklady pokrývající oblasti definované ve stručné anotaci předmětu. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [vpolsek@utb.cz](mailto:vpolsek@utb.cz), 576 035 281.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Úvod do konstrukčních polymerů		
Typ předmětu	povinný, ZT	doporučený ročník / semestr	1/LS
Rozsah studijního předmětu	14p+14s+0l	hod.	28
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	kreditů 3		
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet	Forma výuky	přednášky, semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Absolvování seminářů (min. 80% účast), zpracování a prezentace referátu na zadané téma z oborové problematiky.		
Garant předmětu	prof. Ing. Roman Čermák, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p		
Vyučující			

prof. Ing. Roman Čermák, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je uvést studenty do problematiky polymerních materiálů.

Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Historie polymerních materiálů.
2. Atomy a struktura atomů.
3. Chemické vazby.
4. Chemické reakce.
5. Molekuly a struktura jednoduchých molekul.
6. Základní chemické výpočty.
7. Mezimolekulární interakce.
8. Základní pojmy z polymerních materiálů.
9. Homopolymery, kopolymery, lineární a zesíťované polymery.
10. Plasty, termoplasty, reaktoplasty a elastomery.
11. Názvosloví polymerů.
12. Molekulová hmotnost a polydisperzita u polymerů.
13. Primární a sekundární vazby v polymerech.
14. Konstituce, konfigurace, konformace a stereoizomerie polymerních řetězců.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

MLEZIVA, J. Polymery: výroba, struktura, vlastnosti a použití. 2. přeprac. vyd. Praha: Sobotáles, 2000. ISBN 8085920727.  
VLČEK, J., MAŇAS, M. Aplikovaná reologie. 1. vyd. Zlín: UTB, 2001. ISBN 8073180391.  
DEALY, J.M., WANG, J. Melt Rheology and its Applications in the Plastics Industry. 2nd Ed. Dordrecht: Springer, 2013. ISBN 978-94-007-6394-4.

#### Doporučená literatura:

EHRENSTEIN, G.W. Polymeric Materials: Structure, Properties, Applications. Munich: Carl Hanser Verlag, 2001. ISBN 3-446-21461-5.  
EHRENSTEIN, G.W. Polymerní kompozitní materiály. V ČR 1. vyd. Praha: Scientia, 2009. ISBN 978-80-86960-29-6.  
MALKIN, A.J., ISAYEV, A.I. Rheology: Concepts, Methods, and Applications. 2nd Ed. Toronto: ChemTec Publishing, 2012. ISBN 9781895198492.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	12	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti samostatně vypracují a prezentují referát na zadané téma z oborové problematiky. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [cermak@utb.cz](mailto:cermak@utb.cz), 576 031 345.



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Aplikovaná mechanika			
Typ předmětu	povinný, PZ		doporučený ročník / semestr	1/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+28s+28l	hod.	56	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	semináře, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: aktivní účast na cvičeních (max. 2 absence), samostatné vypracování a odevzdání 6 programů (protokolů) v požadované formě. Programy musí být s bezchybnými výsledky a musí být úspěšně obhájeny při kontrolní rozpravě s vyučujícím. Aktivní účast na seminářích (max. 2 absence), samostatné vypracování a odevzdání zadaných programů (seminárních úloh) v požadované formě. Programy musí být s bezchybnými výsledky a musí být úspěšně obhájeny při kontrolní rozpravě s vyučujícím. Zkouška: prokázání základních znalostí ze statiky, kinematiky a dynamiky podle osnovy předmětu. Zkouška má formu písemnou a sestává z písemného testu (splnění na min. 50 %) – řešení praktických příkladů (rozbor úlohy, řešení úlohy, bezchybné výsledky).			
Garant předmětu	Ing. Milan Žaludek, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% s			
Vyučující				
Ing. Milan Žaludek, Ph.D. (100% s)				
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je získání souboru vědomostí obsahujícího základní pojmy, veličiny a zákony mechaniky. Studenti se seznámí se statikou, kinematikou a dynamikou tuhých těles. Kurz napomáhá získané znalosti aplikovat při řešení praktických úloh a problémů. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky: 1. Základní pojmy a zákony statiky. 2. Silové soustavy. 3. Středisko soustavy rovnoběžných sil s pevnými působišti, těžiště. 4. Rovnováha vázaných útvarů v rovině. 5. Rovnováha vázaného tělesa. 6. Rovnováha nepohyblivé rovinné soustavy těles. 7. Rovnováha rovinných mechanismů. 8. Pasivní odpory u skutečných kinematických dvojic. 9. Stabilita. 10. Kinematika bodu. 11. Kinematika tělesa. 12. Kinematika soustavy těles v rovině. 13. Základní pojmy a zákony dynamiky. 14. Dynamika hmotného bodu a tělesa.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: VALENDIN, M. Vybrané statě z mechaniky – Dynamika. Zlín: UTB, 2010. ISBN 978-80-7318-917-4. VALENDIN, M. Vybrané statě z mechaniky – Kinematika. Zlín: UTB, 2008. ISBN 978-80-7318-747-7. VALENDIN, M. Vybrané statě z mechaniky – Statika. Zlín: UTB, 2009. ISBN 978-80-7318-849-8.  Doporučená literatura: RULÍK, F. Aplikovaná mechanika – Statika. Zlín: FT UTB, 2008. ISBN 978-80-7318-686-9. BOWER, A.F. Applied Mechanics of Solids. Boca Raton: CRC Press, 2010. ISBN 978-1439802472.			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	16	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti vypracují seminární práce ve formě řešených příkladů, které musí být s bezchybnými výsledky. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.				
Možnosti komunikace s vyučujícím: <a href="mailto:zaludek@utb.cz">zaludek@utb.cz</a> , 576 035 150.				



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Fyzika II			
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr 2/ZS
Rozsah studijního předmětu	28p+28s+0l	hod.	56	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednášky, semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: zisk nejméně 50 % bodů ze dvou písemných testů v průběhu semestru. Zkouška: ústní.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				

prof. Mgr. Aleš Mráček, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je osvojení základních pojmů a zákonitostí v oblasti elektřiny, magnetismu a optiky. Kurz je zaměřen na schopnost řešit jednoduché technické problémy s použitím přiměřeného matematického aparátu a demonstrování vztahu fyziky k technickým předmětům. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Elektrické pole ve vakuu.
2. Elektrické pole v látkách.
3. Kapacita.
4. Stejnosměrný proud I.
5. Stejnosměrný proud II.
6. Magnetické pole.
7. Elektromagnetická indukce.
8. Obvody R, L, C.
9. Elektromagnetické vlny.
10. Vlnová optika.
11. Geometrická optika.
12. Optické přístroje.
13. Záření absolutně černého tělesa.
14. Kvantová fyzika.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

FEYNMAN, R.P. Feynmanovy přednášky z fyziky s řešenými příklady. Havlíčkův Brod: Fragment, 2000. ISBN 978-80-7200-405-8.

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fyzika. 2. přeprac. vyd. Brno: VUTUM, 2013. ISBN 978-80-214-4123-1.

PONÍŽIL, P., MRÁČEK, A. Učební texty k předmětu Fyzika II – viz webové stránky Ústavu fyziky a materiálového inženýrství FT UTB [https://ufmi.ft.utb.cz/index.php?page=fyzika\\_2](https://ufmi.ft.utb.cz/index.php?page=fyzika_2).

#### Doporučená literatura:

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentals of Physics Extended. Wiley, 2010. ISBN 978-0470469088.

PURCELL, E.M., MORIN, D.J. Electricity and Magnetism. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. ISBN 987-1-107-01402-2.

SVOBODA, E. a kol. Přehled středoškolské fyziky. Dotisk 4. upr. vyd. Praha: Prometheus, 2006. ISBN 978-80-7196-3073.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	24	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti po každém bloku výuky zpracují individuální sadu příkladů, na kterých si ověří pochopení probrané látky. V průběhu semestru studenti zpracovávají seminární práce řešící samostatný úkol (problematika viz Stručná anotace předmětu) v rozsahu min. 3 stran. Součástí prezentace je diskuze k dané tématice, která průběžně prověřuje znalosti studenta. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [mracek@utb.cz](mailto:mracek@utb.cz), 576 035 102.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Pružnost a pevnost			
Typ předmětu	povinný, ZT		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	28p+28s+14l	hod.	70	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednášky, semináře, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: min. 80% účast na cvičeních a seminářích, odevzdání referátů ve stanovených termínech, min. 50% úspěšnost ve dvou zápočtových testech (dovoleno použití literatury a poznámek). Zkouška: prokázání znalosti probíraných tematických okruhů ústní formou – dvě zkušební otázky, hodnocení každé ze zkušebních otázek alespoň známkou E.			
Garant předmětu	doc. Ing. Jakub Javořík, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p			
Vyučující				

doc. Ing. Jakub Javořík, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je získání základních znalostí v oblasti výpočtů napětí a deformací lineárně elastických těles, jakož i schopnosti samostatného řešení jednoduchých praktických úloh. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Základní pojmy, způsoby zatěžování těles, rozdělení vnějších sil, vnitřní statické účinky, metoda řezu.
2. Napjatost v bodě tělesa, deformace tělesa, souvislosti napjatosti a přetvoření v bodě tělesa, experimentální zjišťování.
3. Prostý tah, tlak, příčné zúžení, deformační energie, zákon superposice.
4. Castigliánova věta.
5. Staticky určité a neurčité případy tahu a tlaku, vliv teploty.
6. Rotující rameno, prstenec, rázové zatížení v tahu a tlaku.
7. Přímková, rovinná a prostorová napjatost, Mohrův diagram, napětí a přetvoření, deformační energie.
8. Teorie pevnosti.
9. Geometrické charakteristiky průřezu.
10. Rovinný ohyb nosníků, Schwedlerovy věty, smyková napětí v průřezu nosníku.
11. Deformace nosníků, rovnice průhybové čáry, využití deformační energie k určení přetvoření.
12. Krut prutů kruhového průřezu, deformace a deformační energie při krutu.
13. Vinuté pružiny a jejich deformace.
14. Složené namáhání. Stabilita prutů, dimenzování prutů a vzpěr.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

VOLEK, F. Základy pružnosti a pevnosti. 2. vyd. Zlín: UTB, 2006. ISBN 80-7318-440-0.

ROSSMANN, J.S., DYM, C.L., BASSMAN, L. Introduction to Engineering Mechanics: A Continuum Approach. 2nd Ed. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2015. xv, 446 s. ISBN 9781482219487.

#### Doporučená literatura:

MICHALEC, J. Pružnost a pevnost I. 1. dotisk 3. vyd. Praha: ČVUT, 2010. ISBN 978-80-01-04224-3.

ASHBY, M.F., JONES, D.R.H. Engineering Materials 1: An Introduction to Properties, Applications, and Design. Elsevier, 2012.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	20	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti individuálně realizují seminární práci řešící napětí a deformaci ohýbaného nosníku. Řešení probíhá na základě odpřednášené teorie. Výsledky musí studenti obhájit při pohovoru s vyučujícím, při kterém musí prokázat dostatečné pochopení problematiky. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [javorik@utb.cz](mailto:javorik@utb.cz), 576 035 151.

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Konstrukční polymery I			
Typ předmětu	povinný, PZ		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	28p+0s+14l	hod.	42	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Student musí absolvovat min. 80 % cvičení. Zápočet: Zkouška:			
Garant předmětu	prof. Ing. Roman Čermák, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	50% p			
Vyučující				
prof. Ing. Roman Čermák, Ph.D. (50% p) prof. Ing. Martin Zatloukal, Ph.D. DSc. (50% p)				
Stručná anotace předmětu				
Cílem předmětu je studenty seznámit s polymerními materiály. Zvláštní zřetel je brán na strukturu a tepelné chování polymerů a jejich reologii. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky: 1. Úvod do konstrukčních polymerů a zopakování základních pojmů. 2. Polyreakce. Stupňovité polymerace. Polokondenzace. Polyadice. 3. Řetězová polymerace. Radikálové, kationtové, aniontové, koordinační polymerace. 4. Praktické provádění polymerací. Odolnost polymerů. Modifikace polymerů. 5. Amorfni stav. Statistické klubko. Teplota skelného přechodu. 6. Krystalický stav. Lamela. Sfěrolit. Orientace. Teplota tání. 7. Polymerní směsi a kompozity. 8. Reologie. Viskoelastická. Smykový tok. Weissenbergův jev. Korýtkový jev. 9. Relaxační čas. Časová závislost napětí. Smyková viskozita. 10. První a druhý rozdíl normálových napětí. Elastická poddajnost. Skluz na stěně. 11. Experimentální reometrie. 12. Faktory ovlivňující smykovou viskozitu. Viskozitní modely. 13. Jednoosý elongační tok. Elongační viskozita – role, měření. Cogswellova teorie. Pevnostní charakteristiky polymerních tavenin. 14. Aplikace reologie při zpracování polymerů, modelování toku.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
<u>Povinná literatura:</u> MLEZIVA, J. Polymery: výroba, struktura, vlastnosti a použití. 2. přeprac. vyd. Praha: Sobotáles, 2000. ISBN 8085920727. VLČEK, J., MAŇAS, M. Aplikovaná reologie. 1. vyd. Zlín: UTB, 2001. ISBN 8073180391. DEALY, J.M., WANG, J. Melt Rheology and its Applications in the Plastics Industry. 2nd Ed. Dordrecht: Springer, 2013. ISBN 978-94-007-6394-4.				
<u>Doporučená literatura:</u> EHRENSTEIN, G.W. Polymeric Materials: Structure, Properties, Applications. Munich: Carl Hanser Verlag, 2001. ISBN 3-446-21461-5. EHRENSTEIN, G.W. Polymerní kompozitní materiály. V ČR 1. vyd. Praha: Scientia, 2009. ISBN 978-80-86960-29-6. MALKIN, A.J., ISAYEV, A.I. Rheology: Concepts, Methods, and Applications. 2nd Ed. Toronto: ChemTec Publishing, 2012. ISBN 9781895198492.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	16		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovánou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti samostatně vypracují a prezentují referát na zadané téma z oborové problematiky. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.				
Možnosti komunikace s vyučujícím: <a href="mailto:cermak@utb.cz">cermak@utb.cz</a> , 576 031 345, <a href="mailto:mzatloukal@utb.cz">mzatloukal@utb.cz</a> , 576 031 320.				

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Strojírenská technologie I			
Typ předmětu	povinný, ZT		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	28p+0s+28l	hod.	56	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: odevzdání všech zadaných úloh a aktivní účast ve cvičeních (min. 80 %). Zkouška: nabízejí se dvě možné formy zkoušky a student má možnost vybrat si, kterou preferuje. Předtermínová zkouška je vedena formou písemného testu (min. 51 % bodů), který pokrývá celý obsah předmětu, včetně výpočtu příkladů. Řádný termín zkoušky sestává z písemné části, která obsahuje výpočetní příklady, přičemž úspěšné absolvování této části (min. 50 % bodů) je podmínkou pro účast v následující ústní části zkoušky. Pro obě varianty zkoušky je vyžadováno, aby student nejprve úspěšně získal zápočet, než se může přihlásit k samotné zkoušce.			
Garant předmětu	doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p			
Vyučující				
doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D. (100% p)				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je studenty seznámit s různými aspekty výroby a zpracování kovových a nekovových materiálů strojírenským způsobem. Studují se metalurgické základy slévárenství, techniky odlévání, tváření, svařování a spojování materiálů. Dále se zkoumají metody obrábění, včetně tradičního a moderního přístupu k výrobě součástí. Předmět rovněž zahrnuje nekonvenční metody obrábění a specifické postupy pro materiály, jako jsou plasty. Během výuky v prezenční formě studia jsou plánovány dvě exkurze do místních výrobních podniků. Tyto exkurze mají zaměření na obsah předmětu a slouží k seznámení se s výrobním cyklem. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Úvod do problematiky strojírenské technologie.</li><li>2. Slévárenská technologie.</li><li>3. Metody přesného lití.</li><li>4. Tváření kovů, fyzikálně-metalurgické základy.</li><li>5. Tváření objemové.</li><li>6. Tváření plošné.</li><li>7. Mechanické dělení materiálů stříháním.</li><li>8. Spojování materiálů nýtováním, pájením a lepením.</li><li>9. Spojování materiálů svařováním.</li><li>10. Tepelné dělení materiálů.</li><li>11. Obrábění a technologické podmínky.</li><li>12. Konvenční obrábění s definovanou geometrií břitu.</li><li>13. Konvenční přesné a dokončovací metody obrábění.</li><li>14. Nekonvenční metody obrábění.</li></ol>			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p><u>Povinná literatura:</u> BÍLEK, O., LUKOVICS, I. Výrobní inženýrství a technologie. Zlín: UTB, 2014. ISBN 978-80-7454-471-2. KOCMAN, K. Technologické procesy obrábění. Brno, 2011. ISBN 978-80-7204-722-2. NĚMEC, M., SUCHÁNEK, J., ŠANOVEC, J. Základy strojírenské technologie I. 3. vyd. Praha: ČVUT, 2016. ISBN 9788001060568.</p> <p><u>Doporučená literatura:</u> KALPAKJIAN, S. Manufacturing Engineering and Technology. Singapore, 2014. ISBN 978-981-06-9406-7. LEINVEBER, J., VÁVRA, P. Strojnické tabulky: pomocná učebnice pro školy technického zaměření. 5. upr. vyd. Úvaly: Albra, 2011. ISBN 978-80-7361-081-4. GROOVER, M.P. Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems. SI Version. International Adaptation. Singapore: John Wiley &amp; Sons Singapore Pte., 2019. ISBN 978-1-119-70642-7.</p>			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	16	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti samostatně vypracují písemné úlohy, které prověřují znalosti v dané problematice. Součástí odevzdání je diskuze daného řešení. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.				
Možnosti komunikace s vyučujícím: <a href="mailto:bilek@utb.cz">bilek@utb.cz</a> , 576 035 227.				

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Matematika III			
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr 2/ZS
Rozsah studijního předmětu	28p+28s+0l	hod.	56	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky	přednášky, semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	K udělení zápočtu je potřeba splnit každou z následujících podmínek: - maximálně 2 absence na seminářích - absolvování dvou zápočtových písemných prací, z každé z nich je nutno získat alespoň 50 % bodů.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				

Mgr. Jana Řezníčková, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je seznámit studenty s metodami řešení některých typů obyčejných diferenciálních rovnic 1. řádu a vyšších řádů. Studenti se také naučí určovat součty číselných řad, vyšetřovat konvergenci číselných řad a rozvíjet funkce do Taylorových a Fourierových řad. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Základní pojmy v teorii obyčejných diferenciálních rovnic (ODR).
2. Speciální ODR 1. řádu.
3. Speciální ODR vyšších řádů.
4. Homogenní lineární DR n-tého řádu s konstantními koeficienty.
5. Nehomogenní lineární DR n-tého řádu s konstantními koeficienty – metoda variace konstant.
6. Nehomogenní lineární DR n-tého řádu s konstantními koeficienty se speciální pravou stranou.
7. Soustavy lineárních DR s konstantními koeficienty.
8. Nekonečné číselné řady – základní pojmy a vlastnosti.
9. Kritéria konvergence pro řady s nezápornými členy.
10. Řady absolutně a neabsolutně konvergentní. Alternující řady.
11. Mocninné řady. Taylorova a Maclaurinova řada.
12. Užití mocninných řad.
13. Trigonometrické a Fourierovy řady.
14. Vybrané aplikace obyčejných diferenciálních rovnic a nekonečných řad.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

KALAS, J., RÁB, M. Obyčejné diferenciální rovnice. 3. vyd. Brno: MU, 2012. ISBN 978-80-2105-815-6.

OSTRAVSKÝ, J. Diferenciální počet funkce více proměnných: Nekonečné číselné řady. 4. nezměněn. vyd. Zlín: UTB, 2009. ISBN 978-80-7318-856-6.

DOŠLÁ, Z., NOVÁK, V. Nekonečné řady. 3. vyd. Brno: MU, 2013. ISBN 978-80-210-6416-4.

#### Doporučená literatura:

RAČÁK, T. Obyčejné diferenciální rovnice – sbírka řešených a neřešených příkladů. Zlín: UTB, 2009.

MATIÁŠ, M. Diferenciální rovnice v programu Mathematica. Zlín: UTB, 2010.

JANOŠKOVÁ, L. Nekonečné řady – sbírka řešených a neřešených příkladů. Zlín: UTB, 2009.

REKTORYS, K. Přehled užití matematiky I, II. Praha: Prometheus, 2003.

BRONSON, R., COSTA, G. Schaum's Outlines of Differential Equations. New York: McGraw-Hill Education, 2006. ISBN 0-07-145687-2.

THOMAS, G.B., HASS, J., WEIR, M.D. Thomas' Calculus. 12th Ed. Boston: Pearson, 2010. ISBN 978-0-321-64363-6.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	20	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. V první části semestru jsou studenti seznámeni s metodami řešení diferenciálních rovnic, v další části jsou pak uvedeny základní vlastnosti nekonečných číselných a funkčních řad. Každé téma je probíráno nejen teoreticky, ale zejména je kladen důraz na vysvětlování problematiky na konkrétních příkladech. Studentům je pak v rámci samostatné domácí přípravy zadáváno několik příkladů na domácí procvičení. K udělení zápočtu je potřeba absolvovat dvě zápočtové písemné práce (první z nich v polovině semestru, druhou na konci semestru); z každé z nich je nutno získat aspoň 50 % bodů. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [reznickova@utb.cz](mailto:reznickova@utb.cz), 576 035 107.



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Počítačová podpora konstrukce II			
Typ předmětu	povinný, PZ		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+0s+28l	hod.	28	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Aktivní účast min. na 80 % cvičení. Úspěšné absolvování všech testů v CAD prostředí (ani jeden nesmí být klasifikován nedostatečně – min. 50 % s možností opravy). Výsledná známka klasifikovaného zápočtu je závislá na výsledcích všech testů.			
Garant předmětu	Ing. Adam Škrobák, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% I			
Vyučující				

Ing. Adam Škrobák, Ph.D. (100% I)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je získání pokročilejších znalostí z oblasti využití výpočetní techniky pro konstrukci technologických zařízení. Předmět je zaměřen na vytváření tvarově složitějších dílů pomocí pokročilejších funkcí a plošného modeláře, tvorbu plechových součástí a svařenců v programu Solid Edge. Dále jsou studenti obeznámeni se synchronní technologií modelování s možností úprav neparametrických modelů. V neposlední řadě je také představeno fotorealistické zobrazení 3D modelu (tzv. renderování) v programu KeyShot. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Tvorba dílů pomocí Booleovských operací.
2. Tvorba dílů pomocí ploch I.
3. Tvorba dílů pomocí ploch II.
4. Úpravy a opravy tvarově složitějších dílů.
5. Tvorba plechových součástí I.
6. Tvorba plechových součástí II.
7. Plechové součásti na výkrese.
8. Tvorba svařenců I.
9. Tvorba svařenců II.
10. Svařence na výkrese.
11. Synchronní technologie modelování.
12. Způsoby úprav neparametrických součástí (STEP, IGES).
13. Generování a kontrola strojírenských součástí.
14. Základy renderování.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

CHOCHOLENKOV, R.V. Solid Edge se synchronní technologií 2. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-254-8323-7.  
TICKOO, S. Solid Edge ST for Designers. Schererville: CAD/CIM Technologies, 2009. ISBN 978-1-932709-67-4.

#### Doporučená literatura:

SACHIDANAND, J. Siemens Solid Edge Exercises: 200 Practice Drawings for Solid Edge and Other Feature-Based Modeling Software. Independently published, 2019. ISBN 9781096479147.

RUSIŇÁK, M. Učebnice UGS Solid Edge V20. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 9788023993820.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	8	hodin
---------------------------------	---	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti cvičí probrané znalosti tvorby sestav (práce s pevnými vazbami, pohyblivými vazbami a kopírovacími nástroji) a výkresů. V posledním rozvrhovaném bloku pak studenti zpracovávají samostatné cvičení, na jehož základě vyučující uděluje klasifikovaný zápočet. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [skrobak@utb.cz](mailto:skrobak@utb.cz), 576 035 157.



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	CAD I			
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr 2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+0s+20l	hod.	20	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Aktivní účast na min. 80 % cvičení. Úspěšné absolvování všech testů v CAD prostředí (ani jeden nesmí být klasifikován nedostatečně – možnost opravy).			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				

prof. Ing. Michal Staněk, Ph.D. (100% I)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je seznámit studenty s tvorbou 3D modelů dílů v SW Catia. Studenti se seznámí s grafickým prostředím Catie Part Design a získají základy tvorby náčrtu s vazbami. Získají zkušenost s tvorbou součástí pomocí Sketch-Based Features a Dress-Up Features. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Filozofie modelování v Catii, seznámení s pracovním prostředím Catie, seznámení s jednotlivými moduly, založení projektu, typy souborů, prohlížení modelu, stromová struktura, nastavení prostředí.
2. Seznámení se základními příkazy pro tvorbu náčrtu – skici (LINE, CIRCLE, ARC, SPLINE, PROFILE) a editaci náčrtu (OFFSET, SYMMETRY, ROTATE, CORNER, CHAMFER, TRIM) s důrazem na CONSTRAINTS. Vysvětlení příkazu PROJECT GEOMETRY. Příkazy PAD, POCKET.
3. Příkazy SHAFT, GROOVE, EDGE FILLET, CHAMFER, HOLE, DRAFT.
4. Opakování kótování a tvorby vazeb v náčrtu. Work Features AXIS, POINT, LINE, PLANE.
5. Opakování Work Features. Příkazy MEASUREMENTS, PART PROPERTIES, vytvoření modelu součásti podle výkresové dokumentace s využitím probraných příkazů.
6. TEST 1. Vytvoření modelu součásti podle výkresové dokumentace s kompletně zvaženým náčrtem.
7. Feature SHELL, FACE DRAFT, STIFFENER, TRANSLATION, ROTATION, SYMMETRY.
8. Feature PATTERN, MIRROR. Vytvoření modelu součásti s využitím příkazů z předchozích cvičení.
9. Feature RIB, SLOT, MULTI-SECTIONS SOLID.
10. Vytvoření modelu součásti s využitím příkazů z předchozích cvičení.
11. TEST 2. Vytvoření modelu reálné součásti podle odměřených rozměrů.
12. Feature THREAD/TAP, SCALING, MULTI-PAD, MULTI-POCKET, APPLY MATERIAL.
13. Vytvoření modelu součásti s využitím probraných příkazů.
14. TEST 3 ZÁPOČTOVÝ. Vytvoření modelu součásti podle výkresové dokumentace s použitím většiny probraných příkazů.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

Dassault Systemes (CATIA V5 On-line help).

TICKOO, S. CATIA: kompletní průvodce. Brno: Computer Press, 2012. 696 s. ISBN 9788025135273.

FABIAN, M., SPIŠÁK, E. Navrhování a výroba pomocí CA.. technologií. Brno: Vydavatelství CCB, 2009. 398 s. Edice vědecké a odborné literatury. ISBN 9788085825657.

#### Doporučená literatura:

TICKOO, S. CATIA V5-6R2017 for Designers. 15th Ed. Schererville: CAD/CIM Technologies, 2017. ISBN 9781640570108.

<http://academy.3ds.com/learning-materials/>

Webové stránky Dassault Systemes [www.3ds.com](http://www.3ds.com)

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	8	hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovánou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Podmínkou udělení klasifikovaného zápočtu je prokázání znalosti grafického prostředí Catie Part Design, základů tvorby náčrtu s vazbami a tvorby součástí pomocí Sketch-Based Features a Dress-Up Features formou samostatně řešených konstrukčních úloh. Toto prokázání bude provedeno pomocí úspěšného absolvování všech testů v CAD prostředí (ani jeden nesmí být klasifikován nedostatečně – možnost opravy). Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [stanek@utb.cz](mailto:stanek@utb.cz), 576 035 153.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Procesní inženýrství I			
Typ předmětu	povinný, PZ		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+30s+20l	hod.	50	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	semináře, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: splnění úloh v laboratorních cvičeních, odevzdání a obhájení 5 protokolů, min. 80% účast na seminářích, 3 zápočtové testy s minimální úspěšností 50 %. Zkouška: prokázání znalostí písemnou zkouškou s důrazem na praktické výpočty.			
Garant předmětu	Ing. Simona Mrkvičková, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% s			
Vyučující				

Ing. Simona Mrkvičková, Ph.D. (100% s)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je pochopení základních bilančních výpočtů, které jsou nezbytné pro plánování a navrhování procesů a zařízení s minimálními investičními a provozními náklady bez materiálových a energetických ztrát a negativního vlivu na životní prostředí. Předmět bude dále zaměřen na praktické výpočty toků tekutin a mechanismy sdílení tepla. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Úvod do problematiky procesního inženýrství, praktické aplikace.
2. Veličiny a jednotky, fyzikální rozměr veličiny, počítání s nepřesnými hodnotami.
3. Vyjadřování složení směsí, přepočty koncentrací.
4. Materiálové bilance, základní pojmy, formulace obecné bilanční rovnice. Obecný postup při bilančních výpočtech, bilanční schéma.
5. Energetické bilance.
6. Úvod do mechaniky tekutin.
7. Proudění tekutin.
8. Bilance hmoty proudící tekutiny, rovnice kontinuity.
9. Bilance energie proudící tekutiny, Bernoulliho rovnice.
10. Doprava tekutin.
11. Mechanismy sdílení tepla.
12. Vedení tepla, Fourierův zákon, tepelná vodivost.
13. Přestup tepla, součinitel přestupu tepla, volná (přirozená) konvekce, nucená konvekce.
14. Prostup tepla, součinitel prostupu tepla.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

MRKVIČKOVÁ, S. Procesní inženýrství I. Výukové opory k předmětu. Zlín: UTB, 2020.

KOČÍ, P. Chemické inženýrství I. Praha: VŠCHT, 2019. ISBN 978-80-7592-049-2. Dostupné z: [https://vydavatelstvi.vscht.cz/katalog/publikace?uid=uid\\_isbn-978-80-7592-049-2](https://vydavatelstvi.vscht.cz/katalog/publikace?uid=uid_isbn-978-80-7592-049-2).

WICHTERLE, K., VEČER, M. Základy procesního inženýrství. Ostrava: VŠB – TU, 2012. ISBN 978-80-248-2580-9. Dostupné z: <http://www.person.vsb.cz/archivcd/FMMI/ZPI/Zaklady%20procesniho%20inzenyrstvi.pdf>.

#### Doporučená literatura:

HASAL, P., SCHREIBER, I., ŠNITA, D. Chemické inženýrství I. Praha: VŠCHT, 2007. ISBN 978-80-7080-002-7.

LINDNER, J. Základy chemicko-inženýrských výpočtů. Praha: VŠCHT, 2014. ISBN 978-80-7080-916-7. Dostupné z: [https://vydavatelstvi.vscht.cz/katalog/publikace?uid=uid\\_isbn-978-80-7080-916-7](https://vydavatelstvi.vscht.cz/katalog/publikace?uid=uid_isbn-978-80-7080-916-7).

HOLEČEK, O. Chemicko-inženýrské tabulky. Praha: VŠCHT, 2007. ISBN 978-80-7080-444-5.

CHHABRA, R., SHANKAR, V. Coulson and Richardson's Chemical Engineering, Volume 1A – Fluid Flow – Fundamentals and Applications. 7th Ed. Oxford, UK: Elsevier, 2018. ISBN 978-0-08-101099-0.

CHHABRA, R., SHANKAR, V. Coulson and Richardson's Chemical Engineering, Volume 1B – Heat and Mass Transfer – Fundamentals and Applications. 7th Ed. Oxford, UK: Elsevier, 2018. ISBN 978-0-08-102550-5.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	24	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Znalosti budou hodnoceny zkouškovou písemnou prací a ústním pohovorem. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [mrkvikova@utb.cz](mailto:mrkvikova@utb.cz), 576 031 334.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Základy konstruování a části strojů I				
Typ předmětu	povinný, ZT		doporučený ročník / semestr	2/LS	
Rozsah studijního předmětu	20p+0s+20l	hod.	40	kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Aktivní účast na nejméně 80 % cvičení. Zápočet: úspěšné odevzdání všech zadaných programů ve stanovených termínech. Zkouška: prokázání znalosti probíraných tematických okruhů, část písemná obsahuje řešení praktických příkladů (min. 50 %), část ústní je zaměřena na jednotlivé tematické celky.				
Garant předmětu	Ing. Adam Škrobák, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p				
Vyučující					
Ing. Adam Škrobák, Ph.D. (100% p)					
Stručná anotace předmětu					
<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s principy konstruování dílů technologických zařízení, dále teoreticky a prakticky zvládnout stanovování rozměrů a technické znázorňování těchto dílů. Studenti získají znalosti o možnostech náhrady částí technologických zařízení plastovými výrobky. Důraz je kladen na výpočet a kreslení kovových a nekovových dílů na počítači. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Základní vlastnosti konstrukčních materiálů.</li><li>2. Základní druhy namáhání včetně jejich kombinací, vzpěr.</li><li>3. Únava materiálu.</li><li>4. Postup při pevnostním výpočtu částí technologických zařízení.</li><li>5. Šrouby a šroubová spojení.</li><li>6. Nýtové spoje.</li><li>7. Klíny a drážková spojení.</li><li>8. Nalisované spoje.</li><li>9. Svařované, pájené a lepené spoje.</li><li>10. Součásti k přenosu otáčivého momentu.</li><li>11. Převody ozubenými koly.</li><li>12. Třecí a řemenové převody.</li><li>13. Řetězové a lanové převody.</li><li>14. Potrubí a jeho příslušenství.</li></ol>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
<p><u>Povinná literatura:</u> VOLEK, F. Základy konstruování a části strojů I. 1. vyd. Zlín: UTB, 2009. ISBN 978-80-7318-654-8. SHIGLEY, J.E., MISCHKE, C.R., BUDYNAS, R.G. Konstruování strojních součástí. Brno: VUTUM, 2010. Překlady vysokoškolských učebnic. ISBN 9788021426290.</p> <p><u>Doporučená literatura:</u> JANČÍK, L., ZÝMA, J. Části a mechanismy strojů. Praha: ČVUT, 2004. ISBN 8001028917. CHANG, K.H. Motion Simulation and Mechanism Design with Solidworks Motion 2016. Mission: SDC Publications, 2016. ISBN 9781630570538. ISBN-10 1-63057-053-2.</p>					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		16	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
<p>Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovánou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti vypracují programy dle zadání pro jednotlivé okruhy strojních součástí. Jednotlivé programy jsou odevzdávány ve stanovených termínech. Na základě toho je udělen zápočet. Zkoušku tvoří část písemná, obsahující řešení praktických příkladů (min. 50 %), a část ústní, která je zaměřena na jednotlivé tematické celky. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.</p>					
Možnosti komunikace s vyučujícím: <a href="mailto:skrobak@utb.cz">skrobak@utb.cz</a> , 576 035 157.					

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Strojírenská technologie II				
Typ předmětu	povinný, ZT		doporučený ročník / semestr	2/LS	
Rozsah studijního předmětu	20p+0s+20l	hod.	40	kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: odevzdání všech zadaných úloh, výroba prototypu do stanovené doby a aktivní účast ve cvičeních (min. 80 %). Zkouška: nabízejí se dvě možné formy zkoušky a student má možnost vybrat si, kterou preferuje. Předtermínová zkouška je vedena formou písemného testu (min. 51 % bodů), který pokrývá celý obsah předmětu, včetně výpočtu příkladů. Řádný termín zkoušky sestává z písemné části, která obsahuje výpočetní příklady, přičemž úspěšné absolvování této části (min. 50 % bodů) je podmínkou pro účast v následující ústní části zkoušky. Pro obě varianty zkoušky je vyžadováno, aby student nejprve úspěšně získal zápočet, než se může přihlásit k samotné zkoušce.				
Garant předmětu	doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p				
Vyučující					
doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D. (100% p)					
Stručná anotace předmětu					
<p>Cílem předmětu je seznámit se s fyzikální podstatou obrábění a plastické deformace při ortogonálním řezání. Probírá také kinematické a energetické charakteristiky řezného procesu, včetně úhlu řezné roviny a výpočtu koeficientu přechování. Předmět se zabývá vysokorychlostním obráběním (HSC) a jeho environmentálními aspekty, jakož i řeznými nástroji a materiály, včetně jejich klasifikace a metod povlakování. Rovněž se zabývá obrobiteľností materiálů a výpočtem koeficientu obrobiteľnosti, řeznými silami, integritou povrchu, ochrannými povlaky a metodami montáže. Dále se zabývá fundamenty ze strojírenské metrologie, prototypováním a aditivní výrobou a metodami kontroly kvality. Praktická cvičení se zaměřují na výpočtové stanovení kinematických a energetických aspektů procesu obrábění. Větší část cvičení je věnována programování a výrobě prototypů na CNC obráběcím centru DMU 50. Součástí předmětu je pro prezenční formu studia exkurze do výrobní společnosti kovoobráběcích číslicově řízených (CNC) center a vstřikovacích strojů na oddělení vývoje, výroby a montáže. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Fyzikální charakteristiky procesu řezání, plastické deformace v oblasti tvoření třísky při ortogonálním řezání.</li><li>2. Souřadnicové soustavy nástroje, řezné úhly. Břitový diagram, odvození a konstrukce. Natočení roviny čela pro ostření. Kvantifikace nástrojových a pracovních úhlů nástroje.</li><li>3. Kinematické a energetické charakteristiky řezného procesu, energetická teorie procesu řezání. Úhel střížné roviny a koeficient přechování.</li><li>4. HSC obrábění a jeho environmentální aspekty, teoretické aspekty HSC obrábění a tepelná bilance řezného procesu při HSC obrábění.</li><li>5. Řezné nástroje a řezné materiály, přehled nástrojových materiálů, charakteristika. Řezné parametry.</li><li>6. Klasifikace skupin a podskupin řezných materiálů (ISO 513) a jejich použití. Řezivost nástrojů. Metody povlakování nástrojů.</li><li>7. Obrobiteľnost materiálů, výpočet koeficientu obrobiteľnosti. Všeobecné systémy označování materiálů.</li><li>8. Řezné síly, kvantifikace a měření složek řezných sil. Kmitání obráběcího systému, zvýšení stability řezu. Modální analýza a diagram stability.</li><li>9. Integrita povrchu, mechanické vlastnosti povrchové vrstvy obrobené plochy, metody zvýšení trvanlivosti nástroje a kvality obrobeného povrchu. Klasifikace metod měření jakosti povrchu.</li><li>10. Ochranné povlaky a vrstvy nekovové neorganické, kovové a organické. Příprava a tvorba povrchů. Metalizace plastů a povrchová úprava kovů polymery.</li><li>11. Montáž, organizace montáže, montážní postup a dokumentace. Metody montáže, proudová a neproudová montáž.</li><li>12. Rozměrově řetězce, úplná a selektivní vyměnitelnost, výpočetní řešení.</li><li>13. Strojírenská metrologie. Základní pojmy a měřicí jednotky. Chyby a nejistoty měření. Měřidla pro měření délek a rovinných úhlů. Měření úchylek tvaru.</li><li>14. Prototypová výroba. CNC výroba. Aditivní výroba prototypů (SLA, FFF, SLS/SLM, LOM), princip, aplikace a dosahované kvalitativní parametry.</li></ol>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: KOCMAN, K. Technologické procesy obrábění. 1. vyd. Brno: CERM, 2011. ISBN 978-80-7204-722-2. KOCMAN, K. Speciální technologie: obrábění. 3. přeprac. a dopl. vyd. Brno: CERM, 2004. 227 s. Učební texty vysokých škol. ISBN 8021425628. HOLEŠOVSKÝ, F., NOVÁK, M. Obrábění a montáže. Ústí nad Labem: FVTM UJEP, 2012.					
Doporučená literatura: STEPHENSON, D.A., AGAPIOU, J.S. Metal Cutting Theory and Practice. 3rd Ed. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2016. xxi, 947 s. ISBN 9781466587533. WALKER, J.R., DIXON, B. Machining Fundamentals. 10th Ed. Tinley Park: The Goodheart-Willcox Company, 2019. xxii, 650 s. ISBN 9781635632088.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		16	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Student vypracuje individuální písemné úlohy. Součástí kontroly je také diskuse s vyučujícím. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.					
Možnosti komunikace s vyučujícím: <a href="mailto:bilek@utb.cz">bilek@utb.cz</a> , 576 035 227.					

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Mechanické chování těles			
Typ předmětu	povinný, ZT		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	20p+0s+20l	hod.	40	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: aktivní účast na nejméně 80 % cvičení, 50% úspěšnost v zápočtovém testu (dovoleno použití literatury a poznámek) a úspěšné obhájení všech zadaných projektů. Zkouška: prokázání znalosti probíraných tematických okruhů – více jak 50% úspěšnost v písemném testu, hodnocení každé ze tří zkušebních otázek alespoň známkou E.			
Garant předmětu	doc. Ing. Jakub Javořík, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	50% p			
Vyučující				

doc. Ing. Jakub Javořík, Ph.D. (50% p)

prof. Ing. Katarína Monková, PhD. (50% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je získání základů teorie lineární elasticity pružných těles. Předmět navazuje na předchozí znalosti z oblasti pružnosti a pevnosti rozšířením poznatků o chování přímých prutů – nosníků – na obecně křivé pruty a rámy, desky, skořepiny a tlustostěnné válcové prvky. Studenti si dále prohloubí znalosti o oblast mechanického chování těles deskového a skořepinového typu. Práci v laboratorních cvičeních představují FEM analýzy praktických aplikací. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Křivé pruty, vnitřní statické účinky, technická teorie ohybu křivých prutů.
2. Deformační práce, Bettiho věta, věty Maxwellovy.
3. Věty Castiglianovy, výpočet deformací křivých prutů, statická neurčitost v uložení, symetrie, antisymetrie případů staticky neurčitých prutů a ráků.
4. Vnitřní statická neurčitost uzavřených prutů a ráků. Kruhové prstence.
5. Teplotní napjatost staticky neurčitě uložených prutů.
6. Rovinná napjatost a deformace, transformace složek. Rovnice elasticity pro 2D napjatost, modul pružnosti ve smyku.
7. Membránová napjatost a deformace válcové a sférické skořepiny s vnitřním přetlakem.
8. Ohyb širokého nosníku – desky do válcové plochy. Kirchhoffova teorie ohybu desek a skořepin.
9. Rotačně symetrické případy ohybu kruhových a mezikruhových desek.
10. Teplotní napjatost desek s gradientem teploty.
11. 3D napjatost a deformace, rovnice elasticity.
12. Poměrná změna objemu. Hookeův zákon v objemovém tvaru.
13. Hustota energie napjatosti, distorzní, objemová část napjatosti.
14. Rotačně symetrické případy tlustostěnných válcových prvků.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

ŠUBA, O. Mechanické chování těles. 5. vyd. Zlín: UTB, 2010. ISBN 978-80-7318-907-5.

MICHALEC, J. Pružnost a pevnost I. 1. dotisk 3. vyd. Praha: ČVUT, 2010. ISBN 978-80-01-04224-3.

#### Doporučená literatura:

ŠUBA, O. Mechanické chování těles. 4. vyd. Zlín: UTB, 2009. ISBN 978-80-7318-792-7.

DUCHÁČEK, V. Polymery – výroba, vlastnosti, zpracování, použití. 2. vyd. Praha: VŠCHT, 2006. 280 s. ISBN 80-7080-617-6.

VOLEK, F. Základy pružnosti a pevnosti. 1. vyd. Zlín: UTB, 2004. ISBN 80-7318-200-9.

CAMPO, E.A. Industrial Polymers. Munich: Carl Hanser Verlag, 2008. ISBN 978-3-446-41119-7.

TRES, P.A. Designing Plastic Parts for Assembly. 3rd Ed. Ohio, USA: Hanser Gardner Publications, 2003. 272 s. ISBN 1-56990-350-6.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	24	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti zpracují během semestru požadovaný počet samostatných projektů. Kontrola studentů probíhá formou odevzdání a obhajoby zadaných projektů. Pro zápočet je nutná min. 50% úspěšnost v zápočtovém testu a úspěšné obhájení – odevzdání všech zadaných projektů. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [javorik@utb.cz](mailto:javorik@utb.cz), 576 035 151, [monkova@utb.cz](mailto:monkova@utb.cz), 576 035 169.



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Konstrukční polymery II			
Typ předmětu	povinný, PZ		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	20p+0s+20l	hod.	40	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Aktivní účast na laboratorním cvičení, vypracování a odevzdání laboratorních protokolů – minimálně pět úloh z šesti, úspěšné zvládnutí závěrečného testu – nutno dosáhnout minimálně 60 % bodů.			
Garant předmětu	prof. Ing. Dagmar Měřinská, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p			
Vyučující				

prof. Ing. Dagmar Měřinská, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je rozšířit znalosti o hlavních vlastnostech a chování polymerních materiálů s jejich spojením s konkrétními polymery a seznámit studenty s přehledem jednotlivých skupin polymerních materiálů a jejich charakteristik a aplikačních možností. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Polyolefiny.
2. Styrenové a vinylové polymery.
3. Akrylové polymery, fluoroplasty.
4. Polyacetal, polyestery.
5. Polyamidy, polyuretany.
6. Fenoplasty a aminoplasty.
7. Silikony, pryskyřice.
8. Biopolymery.
9. Latexy a přírodní kaučuky.
10. Kaučuky pro všeobecné použití.
11. Kaučuky olejivzdorné, speciální a silikonové.
12. Kopolymery a modifikace kaučuků.
13. Kaučukové směsi a vulkanizace.
14. Speciální polymery. Aplikace polymerů.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

MLEZIVA, J. Polymery: výroba, struktura, vlastnosti a použití. 2. přeprac. vyd. Praha: Sobotáles, 2000.  
DUCHÁČEK, V. Gumárenské suroviny a jejich zpracování. Praha: VŠCHT, 2011.

#### Doporučená literatura:

SELKE, S.E.M., CULTER, J.D. Plastics Packaging: Properties, Processing, Applications, and Regulations. 2nd Ed. Hanser Publications, 2016.  
KIM, J.K., THOMAS, S., SAHA, P. (Eds.) Multicomponent Polymeric Materials. Springer Netherlands, 2016.  
BAZYLJAK, L.Ľ., ZAIKOV, G.J., HAGHI, A.K. Polymers and Polymeric Composites: Properties, Optimization, and Applications. Apple Academic Press, 2014.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	16	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Laboratorní cvičení jsou povinná a laboratorní úlohy doplňují přednášenou látku. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [merinska@utb.cz](mailto:merinska@utb.cz), 576 031 321.



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Individuální projekt			
Typ předmětu	povinný		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+0s+104l	hod.	104	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Odevzdání a úspěšné obhájení zprávy s výsledky experimentální práce (min. rozsah zprávy 5 normostran).			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				
doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D. (100% I) školitelé individuálních projektů (100% I)				
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je zajistit studentovi individuální rozvoj a umožnit mu využití znalostí získaných během studia při řešení konkrétního praktického úkolu. Student obdrží individuální zadání, které řeší pod vedením školitele. V rámci předmětu student vypracuje experimentální práci v laboratořích UTB ve Zlíně, ve vybrané firmě nebo v rámci zahraničního výjezdu. Tuto práci shrne do zprávy v požadovaném rozsahu. Náplň práce studenta zpravidla souvisí s vědeckovýzkumnými aktivitami konkrétního školitele či pracoviště, kde bude student individuální projekt zpracovávat.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<u>Povinná literatura:</u> Odborná literatura dle doporučení školitele. ČSN ISO 690 (01 0197) Informace a dokumentace – Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů. 3. vyd. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. Česká technická norma.  <u>Doporučená literatura:</u> Individuální studijní literatura dle doporučení školitele. RUSSEY, W.E., EBEL, H.F., BLIEFERT, C. How to Write a Successful Science Thesis: The Concise Guide for Students. Weinheim: Wiley-VCH, 2006. vii, 223 s. ISBN 3527312986. LENGÁLOVÁ, A. Guide to Writing Master Thesis in English. Zlín: UTB, 2010. ISBN 978-80-7318-952-5. Dostupné z: <a href="http://digilib.k.utb.cz/handle/10563/26214">http://digilib.k.utb.cz/handle/10563/26214</a> .			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	CAD II			
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr 3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+0s+28l	hod.	28	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Aktivní účast na min. 80 % cvičení, úspěšné absolvování všech průběžných testů v CAD prostředí (min. úspěšnost v každém testu 60 % – možnost opravy).			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				

Ing. Vojtěch Šenkeřík, Ph.D. (100% I)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je studenty seznámit s tvorbou 3D sestav a vazeb mezi pozicemi v CATII – Assembly Design. Studenti se naučí vytvářet 2D výkresové dokumentace, pohledy, řezy a kótování v CATII – Drafting. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Zopakování tvorby modelu v programu CATIA.
2. Seznámení s prostředím Assembly Design (sestavy). Zakládání sestav a podsestav. Vkládání hotových dílů, sestav. Manipulace s nimi. Vazby FIX, COINCIDENCE.
3. Tvorba tvárnků a tvárníc vstřikovacích forem pomocí Booleovských operací a modulu Core and Cavity Design.
4. Vazby CONTACT, OFFSET, ANGLE, QUICK. Aplikace příkazů na jednoduché sestavě.
5. Vkládání normalizovaných dílů z databáze. Analýzy vazeb a stupňů volnosti. Řez 3D sestavou. Využití modulu Mold Tooling Design při tvorbě sestav forem z normalizovaných dílů. Vkládání a úprava 3D dílů z jiných programů (např. HASCO DAKO Module).
6. TEST 1. Vytvoření a seskládání sestavy a podsestav z hotových a normalizovaných dílů.
7. Seznámení s prostředím Drafting (výkresy). Zakládání výkresů, vkládání rámečků a razítek, změna a nastavení formátů. Vkládání a tvorba pohledů ze 3D.
8. Tvorba řezů a průřezů. Kótování. Úprava a nastavení vlastností kót.
9. Tvorba detailů, vkládání textu, značek a symbolů. Generování pozic.
10. Procvičení probraných příkazů na konkrétním případu.
11. TEST 2. Tvorba výkresu dílu z 3D modelu.
12. Tvorba a generování kusovníku. Příkaz EXPLODE.
13. Seznámení s prostředím Digital Mockup (digitální makety). Tvorba animací v prostředí jednotlivých modulů Digital Mockup (DMU Navigator, DMU Kinematics, atd.).
14. TEST 3 ZÁPOČTOVÝ. Vytvoření sestavy a jejího výkresu.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

TICKOO, S. CATIA: kompletní průvodce. Brno: Computer Press, 2012. 696 s. ISBN 9788025135273.

FABIAN, M., SPIŠÁK, E. Navrhování a výroba pomocí CA.. technologií. Brno: Vydavatelství CCB, 2009. 398 s. Edice vědecké a odborné literatury. ISBN 9788085825657.

#### Doporučená literatura:

TICKOO, S. CATIA V5R20 for Designers. Rev. and Updated Ed. Schererville: CAD/CIM Technologies, 2010. 1 sv. ISBN 9781932709940.

On-line help (Catia V5).

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	8	hodin
---------------------------------	---	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti prokazují znalost problematiky vytváření 3D sestav a podsestav včetně zavazbení vkládaných dílů. Dále pak je prokazování znalostí zaměřeno na tvorbu 2D výkresové dokumentace, pohledů, řezů a kótování v CATII V5 – Drafting formou samostatně řešených konstrukčních úloh. Zvolené řešení musí studenti aktivně obhájit. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [vsenkerik@utb.cz](mailto:vsenkerik@utb.cz), 576 035 172.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Elektrotechnické a elektronické systémy		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	28p+0s+14l	hod.	42
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	kreditů 4		
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška	Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: požadována je aktivní účast na cvičení (min. 80% docházka) a splnění zápočtové písemky (min. 60 %). Zkouška: skládá se z písemné a ústní části.		
Garant předmětu			
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			

Ing. Lubomír Macků, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je předat vědomosti nezbytné k pochopení funkce elektrických obvodů (stejnoseměrných, střídavých), jsou probrány vlastnosti aktivních a pasivních elektrických prvků, metody řešení elektrických obvodů, přechodové děje, jednofázové a vícefázové obvody. Studenti se seznámí s vlastnostmi elektrických strojů, zejména motorů a jejich charakteristikami, se základy elektroniky a jejich aplikacemi a s principy vybraných senzorů. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Základní pojmy elektrotechniky.
2. Prvky elektrických obvodů.
3. Řešení stejnosměrných obvodů v ustáleném stavu.
4. Lineární obvody, přechodové děje v lineárních obvodech.
5. Střídavý proud, symbolicko-komplexní metoda.
6. Výkon jednofázového střídavého proudu.
7. Třífázový střídavý proud.
8. Elektrické stroje, transformátory.
9. Asynchronní, synchronní a krokový motor.
10. Servomotory, frekvenční měniče.
11. Základy elektroniky, napájecí zdroje.
12. Sensory, řídicí a komunikační zařízení.
13. Měření elektrických veličin, elektrické měřicí přístroje.
14. Bezpečnostní opatření v elektrotechnice.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

ADÁMEK, M., MATÝSEK, M. Úvod do elektrotechniky. Zlín: UTB, 2006. ISBN 8073184117.  
HRUŠKA, F. Sensory v systémech informatiky a automatizace. Zlín: UTB, 2007. ISBN 80-7318-259-9.  
ADÁMEK, M. Měření v elektrotechnice. Zlín: UTB, 2005. ISBN 8073183625.  
BASTIAN, P. Praktická elektrotechnika. Praha: Europa – Sobotáles, 2006. ISBN 978-80-86706-15-3.

#### Doporučená literatura:

KLAUS, T. Příručka pro elektrotechnika. Praha: Europa – Sobotáles, 2014. ISBN 978-3-8085-3034-4.  
GIBILISCO, S. Teach Yourself Electricity and Electronics. McGraw-Hill, 2016. ISBN 9781259585531.  
ŠTĚPÁN, B. Elektrotechnická schémata a zapojení 1. Praha: BEN, 2010. ISBN 978-80-7300-253-4.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	12	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studentům budou poskytnuty řešené příklady k procvičení tématu a bude jim umožněna konzultace s tím související. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [macku@utb.cz](mailto:macku@utb.cz), 576 035 010.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Procesní inženýrství II			doporučený ročník / semestr	3/ZS
Typ předmětu	povinný, PZ			kreditů	6
Rozsah studijního předmětu	28p+28s+28l	hod.	84		
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška			Forma výuky	přednášky, semináře, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: min. 80% účast na cvičení, úspěšné absolvování zápočtové písemky (min. 48 %), absolvování laboratorních úloh. Zkouška: písemná (min. 48 %) a ústní.				
Garant předmětu	prof. Ing. Dagmar Janáčková, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p				
Vyučující					

prof. Ing. Dagmar Janáčková, CSc. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je seznámení studentů s oblastí procesního inženýrství. Kurz slouží jako teoretický základ pro další technologické předměty. Získané znalosti studenti využijí pro analýzu, modelování, optimalizaci a automatizaci technologických procesů za účelem minimalizace nákladů na energii, úspor pomocných přípravků a s tím souvisejícím snížením produkce odpadů v technologických procesech. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Základní pojmy procesního inženýrství. Podobnost systémů a dějů. Sdílení tepla vedením, prouděním, stanovení součinitele přestupu tepla, bezrozměrná kritéria.
2. Kombinované sdílení tepla vedením a prouděním – prostup tepla.
3. Výměníky tepla. Druhy výměníků, součinitel prostupu tepla výměníku, entalpická bilance výměníku.
4. Sdílení tepla sáláním. Intenzita vyzařování, odrazivost, pohltivost, propustnost, vztah pohltivosti a emisivity, absolutně černé, absolutně bílé, šedé těleso, úhrnná emisivita, Stefan-Boltzmannův zákon, Boltzmannova konstanta.
5. Nestacionární sdílení tepla vedením v tuhých látkách, význam. Fourierova rovnice vedení tepla.
6. Ohřev a chlazení kapaliny v míchaném zásobníku neizolovaném od okolí.
7. Sdílení hmoty – difúze – 1. Fickův zákon. Definice koncentrací, rychlostí a hustot toku hmoty.
8. Difúze – 2. Fickův zákon, difúzní rovnice. Difúzní koeficient – ukázka způsobu stanovení.
9. Konvektivní difúze – analogie s přestupem tepla.
10. Difúze v kovech, technický význam, soustavy, fáze, mechanismy difúze v kovech, teorie difúze v kovech.
11. Termodynamika reálných plynů a par. Technické diagramy vodní páry.
12. Vlastnosti vlhkého vzduchu, entalpický diagram vlhkého vzduchu.
13. Sušení. Vlastnosti vlhkého vzduchu, relativní vlhkost vzduchu. Stanovení vlhkosti sušeného materiálu. Sušicí křivka a křivka rychlosti sušení. Kritický bod. Význam pro sušicí proces.
14. Materiálová a energetická bilance ideálních konvekčních sušáren bez a se zařazeným recyklem sušicího vzduchu.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

JANÁČOVÁ, D., CHARVÁTOVÁ, H., KOLOMAZNÍK, K., BLAHA, A. Procesní inženýrství: transportní, fyzikální a termodynamická data. Zlín: UTB, 2011. ISBN 978-80-7318-997-6.  
KOZUBKOVÁ, M., BLEJCHAR, T., BOJKO, M. Modelování přenosu tepla, hmoty a hybnosti. Ostrava: FS VŠB – TU, 2019.  
PAVELEK, M. Termomechanika. Brno: CERM, 2011. ISBN 978-80-214-4300-6.  
LIENHARD, J.H. A Heat Transfer Textbook. Reprint Ed. Dover Publications, 2019. ISBN-13 978-0486479316.  
JANOTKOVÁ, E., PAVELEK, M. Termomechanika. Brno: FSI VUT, 2003.

#### Doporučená literatura:

INGHAM, J., DUNN, I.J., HEINZLE, E. Chemical Engineering Dynamics. An Introduction to Modelling and Computer Simulation. Wiley, 2007. ISBN 978-3-527-31678-6.  
JAHODA, M., SCHREIBER, I. Chemické inženýrství II. Praha: VŠCHT, 2018. ISBN 978-80-7592-012-6.  
HASAL, P., SCHREIBER, I., ŠNITA, D. Chemické inženýrství 1. 2. vyd. Praha: VŠCHT, 2007. ISBN 978-80-7080-002-7.  
WICHTERLE, K., VEČEŘ, M. Základy procesního inženýrství. Ostrava: VŠB – TU, 2012. ISBN 978-80-248-2580-9.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	24	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Student průběžně řeší individuálně zadané úlohy dle sylabu předmětu. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [janacova@utb.cz](mailto:janacova@utb.cz), 576 035 241.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Konstrukce forem			
Typ předmětu	povinný, ZT		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	28p+0s+28l	hod.	56	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: aktivní účast na min. 80 % cvičení, odevzdání a obhájení zadaných prací. Zkouška – písemná a ústní: prokázání znalosti probíraných tematických okruhů.			
Garant předmětu	prof. Ing. Michal Staněk, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p			
Vyučující				

prof. Ing. Michal Staněk, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je seznámit studenty s postupem při navrhování vstřikovacích forem pro zpracování polymerů. Akcent je kladen na konstrukci a výrobu mechanických a tvarových částí forem. Studenti získají znalosti o návrhu dělicí roviny, odformování pomocí vyhazovačů, stíracích desek, šikmých čepů, vyšroubování a kleštiny. Studenti také získají informace z problematiky temperace forem a jejich odvzdušnění a o vadách výstřiků a jejich odstranění. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Technologie vstřikování.
2. Polymery.
3. Návrh a konstrukce výrobku vyráběného vstřikováním.
4. Vady a jejich odstranění, včetně dodatečných úprav výrobků vyráběných vstřikováním.
5. Konstrukce vstřikovací formy.
6. Studené vtokové soustavy.
7. Vyhřívané vtokové soustavy.
8. Odformování výrobků a vyhození výrobku z formy. Mechanické vyhazování výrobku z formy.
9. Temperace forem.
10. Formy na výrobky se závity.
11. Posuvné čelisti forem.
12. Oddělování vtokových zbytků. Odvzdušnění forem.
13. Materiály vstřikovacích forem.
14. Výroba a zkoušení vstřikovacích forem. Manipulace a skladování, opravy a údržba vstřikovacích forem. Výpočty a označování forem.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

BEAUMONT, J.P. Návrh a řešení vtokových soustav: příručka pro úspěšné vstřikování plastů. Brno: Jan Svoboda, 2022. ISBN 978-80-11-01188-8.

DANGEL, R. Injection Molds for Beginners. 3rd Ed. Munich: Hanser Publishers, 2023. ISBN 978-1-569-90911-9.

ŘEHULKA, Z. Konstrukce výlisků z plastů a forem pro zpracování plastů: polymery. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2013. ISBN 9788072048335.

#### Doporučená literatura:

KERKSTRA, R., BRAMMER, S. Injection Molding Advanced Troubleshooting Guide. Munich: Hanser Publishers, 2018. ISBN 9781569906453.

KAZMER, D. Injection Mold Design Engineering. 3rd Ed. Munich: Hanser Publishers, 2022. ISBN 978-1-56990-891-4.

MALLOY, R.A. Plastic Part Design for Injection Molding: An Introduction. 2nd Ed. Munich: Hanser Publishers, 2011. xiv, 549 s. ISBN 9781569904367.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	16	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Student vypracuje, prezentuje a diskutuje individuální zadání na dané téma. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [stanek@utb.cz](mailto:stanek@utb.cz), 576 035 153.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Stavba strojů a zařízení			
Typ předmětu	povinný, PZ		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	28p+0s+28l	hod.	56	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: min. 80% účast na cvičení a vypracování zadaných výpočetních, event. konstrukčních cvičení, odevzdání a obhájení prací, zápočtový test (min. úspěšnost 60 %). Zkouška – písemná a ústní: prokázání znalosti probíraných tematických okruhů.			
Garant předmětu	Ing. Vojtěch Šenkeřík, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p			
Vyučující				

Ing. Vojtěch Šenkeřík, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je umožnění získání logicky utříděného souboru vědomostí o hlavních typech zpracovatelských a obráběcích strojů. Studenti se seznámí se stroji obráběcími a tvářecími, obráběcími centry a získají přehled o strojích pro zpracování polymerů pro technologie válcování, vytlačování, vstřikování, tváření a konfekci. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Principy stavby strojů a zařízení.
2. Stroje a zařízení pro skladování a dopravu materiálů.
3. Stroje a zařízení pro třídění materiálů.
4. Stroje a zařízení pro dělení materiálů.
5. Stroje a zařízení pro přípravu a úpravu směsí.
6. Válcovací stroje.
7. Výrobní linky s válcovacími stroji.
8. Vytlačovací stroje.
9. Výrobní linky s vytlačovacími stroji.
10. Vstřikovací stroje – uzavírací jednotky.
11. Vstřikovací stroje – vstřikovací jednotky.
12. Stroje tvarovací, výroba dutých těles.
13. Stroje pro povrchové úpravy.
14. Lisy.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

MAŇAS, M., STANĚK, M., MAŇAS, D. Výrobní stroje a zařízení I, Gumárenské stroje a zařízení I. Zlín: UTB, 2007. ISBN 978-80-7318-596-1.

KOLÍBAL, Z. Technologičnost konstrukce a retrofitting výrobních strojů. Brno: VUTUM, 2010. 335 s. ISBN 9788021437654.

#### Doporučená literatura:

OSSWALD, T.A. Understanding Polymer Processing: Processes and Governing Equations. Munich: Hanser Publishers, 2011. xiv, 286 s. ISBN 9781569904725.

BAIRD, D.G., COLLIAS, D.I. Polymer Processing: Principles and Design. 2nd Ed. Hoboken: Wiley, 2014. xv, 393 s. ISBN 9780470930588.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	16	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti samostatně zpracovávají úkoly z oblastí definovaných ve stručné anotaci předmětu. Kontrola probíhá formou diskuse tématu s vyučujícím. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [vsenkerik@utb.cz](mailto:vsenkerik@utb.cz), 576 035 172.



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Seminář k bakalářské práci			
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr 3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+28s+0l	hod.	28	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky	semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Min. 85 % docházky. Splnění dílčích úkolů zadaných v průběhu semestru.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				

Ing. Lukáš Maňas, Ph.D. (100% s)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je studenty připravit na praktické problémy související se zpracováním bakalářské práce a s využitím odborné literatury, vědeckých databází a bibliografických citací zpracovat rešerši k zadanému tématu. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Obecná metodika výzkumné práce.
2. Zpracování literárních pramenů literární cestou.
3. Využití příslušných literárních databází přístupných přímo na UTB.
4. Využití internetu.
5. Skladba a obsah teoretické části bakalářské práce.
6. Možné zdroje a jejich používání.
7. Možnosti vyhledávání a on-line databáze v Knihovně UTB.
8. Licencované databáze.
9. Způsob dohledání článku v konsorciu knihoven a vyhledávání dat obecně na internetu.
10. Způsob zpracování dat.
11. Příprava rešerše na zadané téma.
12. Praktická část a její obsah.
13. Diskuze a závěr.
14. Způsoby citace literárních zdrojů.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

Odborná literatura dle doporučení vedoucího kvalifikační práce.

Aktuální směrnice rektora UTB ve Zlíně upravující formální podobu kvalifikačních prací.

Šablona a manuál UTB ve Zlíně pro vypracování bakalářské práce.

Informace a dokumentace – Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů: ČSN ISO 690 (01 0197). Praha: Česká agentura pro standardizaci, 2022.

#### Doporučená literatura:

PIÁČEK, J. Elektronické informační zdroje: open access, bibliometrie, autorské právo, citace. Olomouc: UP, 2014. ISBN 978-80-244-4109-2.

JAVŮREK, M., TAUFER, I. Vyhodnocování experimentálních dat: výběr základních statistických metod. 2. dopl. a opr. vyd. Pardubice: vlastním nákladem. ISBN 9788027036110.

HANGANU-BRESCH, C., FLAHERTY, K. Effective Scientific Communication: The Other Half of Science. NY: Oxford University Press, 2020. ISBN 978-0-19-064681-3.

ŠIROKÝ, J. Psaní a prezentace odborných textů. Praha: Leges, 2019. Praktik. ISBN 978-80-7502-340-7.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	4	hodin
---------------------------------	---	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti s využitím odborné literatury, vědeckých databází a bibliografických citací vypracují rešerši k zadanému tématu a plní dílčí úkoly zadané v průběhu semestru. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [lmanas@utb.cz](mailto:lmanas@utb.cz), 576 035 174.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Zpracovatelské technologie kompozitů			
Typ předmětu	povinný, PZ			doporučený ročník / semestr
Rozsah studijního předmětu	28p+0s+28l	hod.	56	3/ZS
Prerevizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: min. 90% povinná účast na cvičeních, zápočtová písemka (min. 70 % bodů). Zkouška – písemná: prokázání znalosti probíraných tematických okruhů.			
Garant předmětu	doc. Ing. Soňa Rusnáková, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p			
Vyučující				
doc. Ing. Soňa Rusnáková, Ph.D. (100% p)				
Stručná anotace předmětu				

Cílem předmětu je poskytnout studentům poznatky o zpracovávaných surovinách a technologických postupech výroby jednotlivých druhů velkoplošných výrobků z kompozitních materiálů, zejména vláknových kompozitů. Studenti se seznámí s rozhodujícími procesy a možnostmi ovlivnění kvality hotového výrobku v procesu výroby, a získají znalosti o aplikaci výsledků vědeckého výzkumu do technologických procesů. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Úvod k technologiím. Všeobecný a základní popis materiálů používaných při výrobě kompozitů.
2. Ruční kladení za mokra, kontaktní laminování, ruční kladení prepregů, vytvrzování v autoklávu.
3. Strojní kladení prepregů, vytvrzování v autoklávu. Strojní kladení termoplastických prepregů.
4. Šroubovicové navíjení za mokra. Pólové navíjení za mokra. Axiální navíjení. Kladení rovingového prepregu na otáčející se jádro (formu).
5. Pultruze, Pulforming, PDM pultruze (Post Die Manipulation Pultrusion), Pullwinding (In-Line Winder), RTM (Resin Transfer Molding), HS RTM (High-Speed RTM), VARTM (Vacuum Assisted RTM).
6. SCRIMP (Seemann Composite Resin Infusion Molding Process), VIP (Vacuum Infusion Process), FASTRAC (Fast Remotely Actuated Resin Channeling) a VARIM (Vacuum Assisted Resin Infusion Molding) – infuzní technologie.
7. VFI (Vacuum Foil Infusion), CVI (Controlled Vacuum Infusion).
8. VBM (Vacuum Bag Molding), RRIM (Reinforced Reaction Injection Molding), SRIM (Structural Reinforced Injection Molding), IM (Injection Moulding), BMC (Bulk Moulding Compound), SMC (Sheet Moulding Compound), DMC (Dough Moulding Compound).
9. TMC (Thick Moulding Compound), FPM (Flat Press Molding), LPMC (Low Pressure Molding Compound), GMT (Glass Mat Thermoplastic), In-Line Compounding and Moulding, stříkání, kontinuální laminování, rotační odlévání.
10. Mechanické zkoušky laminátů. Delaminační zkoušky.
11. Standardizace v oblasti kompozitů, kontrola kvality kompozitních dílů, recyklační problematika.
12. Problémy při obrábění kompozitních materiálů.
13. Aplikace kompozitů s polymerní maticí, přínosy jejich použití. Návrh technologického postupu výroby konkrétního výrobku (zadního čela panelu autobusu).
14. Exkurze u výrobců (Form, s.r.o., 5 M, s.r.o., Indupol Slovakia, s.r.o.).

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

EHRENSTEIN, G.W. Polymerní kompozitní materiály. Praha: Scientia, 2009. ISBN 978-80-86960-29-6.

JANČÁŘ, J. Úvod do materiálového inženýrství polymerních kompozitů. Brno: VUT, 2003.

DAĐOUREK, K. Kompozitní materiály – druhy a jejich využití. Liberec: TU, 2007.

KOŘÍNEK, Z. Kompozity: Vlákna. Dostupné z: <http://www.volny.cz/zkorinek/vlakna.pdf>.

#### Doporučená literatura:

LAŠ, V. Mechanika kompozitních materiálů. Plzeň: ZČU, 2004.

MACHEK, V., SODOMKA, J. Polymery a kompozity s polymerní maticí. Praha: ČVUT, 2008. ISBN 978-80-01-03937-4.

CHAWLA, K.K. Composite Materials: Science and Engineering. New York: Springer Science, 2012. ISBN 978-0-387-74364-6.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	16	hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti se experimentálně zabývají zpracovatelskými technologiemi a vypracují protokoly pro danou experimentálně ověřovanou technologii – zejména vakuové technologie, stanoví potřebné technologické materiály, pomocné materiály, shrnou výhody a nevýhody, parametry ovlivňující samotný výběr technologie, provedou diskusi výsledků a zformulují závěry. V laboratorních cvičeních je nutná teoretická připravenost studentů na jednotlivé úlohy, která je prověřována na začátku cvičení, v případě potřeby formou testových otázek k dané problematice. Studenti vypracují protokol na zadané téma, které potom prezentují ve formě prezentace před kolegy. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [rusnakova@utb.cz](mailto:rusnakova@utb.cz), 576 035 158.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Základy konstruování a části strojů II		
Typ předmětu	povinný, ZT	doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	14p+0s+28l	hod.	42
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	4
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška	Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: aktivní min. 85% účast na cvičení a odevzdání zadaného projektu ve stanoveném termínu. Zkouška – písemná: prokázání znalosti probíraných tematických okruhů.		
Garant předmětu	Ing. Lukáš Maňas, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p		
Vyučující			

Ing. Lukáš Maňas, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je rozšířit znalosti získané v oblasti konstruování součástí a sestav zejména strojních zařízení, s následným aplikováním znalostí při řešení semestrálního projektu. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Zásady konstruování.
2. Mechanismy.
3. Měření rozměrů.
4. Systém řízení jakosti.
5. Výroba I.
6. Výroba II.
7. Materiály I.
8. Materiály II.
9. Rozdělení strojů.
10. Strojní součásti.
11. Montáž a údržba.
12. Automatizace.
13. Informatika.
14. Elektrotechnika.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

SHIGLEY, J.E., MISCHKE, C.R., BUDYNAS, R.G., HARTL, M., VLK, M. (Eds.) Konstruování strojních součástí. Brno: VUTUM, 2010. Překlady vysokoškolských učebnic. ISBN 978-80-214-2629-0.

LEINVEBER, J., VÁVRA, P. Strojnické tabulky: učebnice pro školy technického zaměření. 7. vyd. Úvaly: Albra, 2021. ISBN 978-80-7361-124-8.

#### Doporučená literatura:

KEMKA, V., BARTÁK, J., MILČÁK, P., ŽITEK, P. Stavba a provoz strojů, stroje a zařízení. Praha: Informatorium, 2009. ISBN 978-80-7333-075-0.

CHANG, K.H. Motion Simulation and Mechanism Design with Solidworks Motion 2016. Mission: SDC Publications, 2016. ISBN 9781630570538. ISBN-10 1-63057-053-2.

DILLINGER, J. Moderní strojírenství pro školu i praxi. Praha: Europa-Sobotáles, 2007. ISBN 9788086706191.

ŘEŘÁBEK, A. Stavba a provoz strojů 1: pro školu a praxi. Praha: Scientia, 2006. ISBN 8086960021.

ŘEŘÁBEK, A. Stavba a provoz strojů 2: pro školu a praxi. Praha: Scientia, 2009. ISBN 978-80-86960-21-0.

MARÍK, V. Průmysl 4.0: výzva pro Českou republiku. Praha: Management Press, 2016. ISBN 978-80-7261-440-0.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	12	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti odevzdají zadaný projekt ve stanoveném termínu. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [lmanas@utb.cz](mailto:lmanas@utb.cz), 576 035 174.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Jakost a metrologie</b>			
<b>Typ předmětu</b>	povinný, PZ		<b>doporučený ročník / semestr</b>	3/LS
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	20p+0s+20l	<b>hod.</b>	40	<b>kreditů</b> 3
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>				
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	klasifikovaný zápočet		<b>Forma výuky</b>	přednášky, laboratorní cvičení
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	Min. 70% účast na cvičeních, vypracování samostatné laboratorní práce, která bude následně prezentována a bodována. Bodování bude na základě správnosti řešení (0–100 bodů). Dále se k bodování přidává i hodnocení kvality vypracování přednesu prezentace (0–50 bodů). Minimální požadavek na úspěšnost je dosažení 110 bodů v součtu.			
<b>Garant předmětu</b>	prof. Dr. Ing. Vladimír Pata			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	50% p			
<b>Vyučující</b>				

prof. Dr. Ing. Vladimír Pata (50% p)

Ing. Milena Kubišová, Ph.D. (50% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je získat znalosti zejména v oblasti podnikové metrologie, praktického měření a vyhodnocování výsledků. Studenti se seznámí se základní filozofií managementu jakosti a jejího řízení, základními statistickými metodami, nástroji spojenými s řízením jakosti a spolehlivosti procesu. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Úvod, historie a význam jakosti a metrologie, základní pojmy.
2. Legislativní zabezpečení metrologie v ČR, normalizace, metrologie, zkušebnictví.
3. Rozdělení metrologie, státní, legální, podniková.
4. Systémy managementu měření, základní termíny v metrologii, charakteristika a rozdělení měřidel.
5. Procesy a metody měření, přesnost a chyby měření, nejistoty měření.
6. Systémy managementu jakosti, trendy vývoje řízení jakosti.
7. Koncepce dle norem řady ISO, TQM, odvětvových standardů.
8. Nástroje a metody pro zajišťování jakosti.
9. Metody monitorování procesů měření, měření v systémech managementu jakosti, analýza a zlepšování.
10. Statistické metody v řízení jakosti a průmyslové praxi.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

BOHÁČEK, J. Metrologie. 3. přeprac. vyd. Praha: ČVUT, 2019. ISBN 978-80-01-06612-6.

PATA, V., KUBIŠOVÁ, M. Statistické metody hodnocení jakosti strojírenských povrchů. Zlín: FT UTB, 2018. ISBN 978-80-7454-740-9.

MILITKÝ, J., KŘEMENÁKOVÁ, D. Metrologie a řízení jakosti. Liberec: TU, 2015. ISBN 978-80-7494-242-6.

BARTES, F. Jakost v obchodní společnosti. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2022. ISBN 978-80-214-6083-6.

#### Doporučená literatura:

SMITH, G.T. Machine Tool Metrology: An Industrial Handbook. Springer, 2016. ISBN 978-3-319-25107-3.

JANÁČEK, J. Statistika jednoduše: průvodce světem statistiky. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-1738-3.

BOHÁČEK, J. Metrology. Praha: ČVUT, 2013. ISBN 978-80-01-05351-5.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

<b>Rozsah konzultací (soustředění)</b>	20	<b>hodin</b>
--	----	--------------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti se věnují samostatné analýze edukačního materiálu. V průběhu semestru řeší zadané samostatné úkoly. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [pata@utb.cz](mailto:pata@utb.cz), 576 035 017, [mkubisova@utb.cz](mailto:mkubisova@utb.cz), 576 035 203.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	CAD III			
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr 3/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+0s+20l	hod.	20	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Aktivní účast na min. 80 % cvičení, úspěšné splnění všech CAD cvičení a závěrečného testu v CAD prostředí Generative Shape Design min. na 50 %.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				

Ing. Václav Janošík, Ph.D. (100% I)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je seznámit studenty s problematikou tvorby ploch a plošných dílů v prostředí CATIA – Generative Shape Design. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Úvod do Generative Shape Design, tvorba kružnice, zaoblení, spline. Cvičení – tvorba základny počítačové myši.
2. Helix, spirála, tvorba základních ploch. Cvičení – ořezávání základních ploch metodami TRIM, SPLIT. Cvičení – tvorba šroubováku.
3. Úprava ploch pomocí FILL, BOUNDARY, BLEND, spojování ploch – JOIN.
4. Tažení profilu po trajektorii – MULTI SECTION SURFACE, zaoblení – SHAPE FILLET, tvorba ekvidistant – OFFSET, VARIABLE OFFSET, PARALLEL CURVE. Cvičení – tvorba šneku.
5. TEST 1.
6. Spojování křivek – CONNECT CURVE, zopakování probraných příkazů. Cvičení – láhev.
7. Editace plošných útvarů pomocí PROJECTION, COMBINE, INTERSECTION. Pracovní rovina: WORK ON SUPPORT, TRITANGENT FILLET. Cvičení – rotor.
8. TEST 2.
9. Oprava chybných ploch, HEALING, převod objemů na plochy – EXTRACT, úpravy, cvičení.
10. Opakovací cvičení – modelování součástky, zápočet.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

TICKOO, S. CATIA: kompletní průvodce. Brno: Computer Press, 2012. 696 s. ISBN 9788025135273.

FABIAN, M., SPIŠÁK, E. Navrhování a výroba pomocí CA.. technologií. Brno: Vydavatelství CCB, 2009. 398 s. Edice vědecké a odborné literatury. ISBN 9788085825657.

#### Doporučená literatura:

TICKOO, S. CATIA V5R20 for Designers. Rev. and Updated Ed. Schererville: CAD/CIM Technologies, 2010. 1 sv. ISBN 9781932709940.

On-line help (Catia V5).

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	8	hodin
---------------------------------	---	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti prokazují znalost problematiky tvorby ploch a plošných dílů v prostředí CATIA V5 – Generative Shape Design a Wireframe and Surface Design formou samostatně řešených konstrukčních úloh. Zvolené řešení musí aktivně obhájit. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [vjanostik@utb.cz](mailto:vjanostik@utb.cz), 576 035 163.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Laboratoř strojírenských technologií		
Typ předmětu	povinný		doporučený ročník / semestr 3/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+0s+20l	hod. 20	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Docházka min. 80 %, splnění zápočtového testu na min. 60 %.		
Garant předmětu			
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			

Ing. Martin Řezníček, Ph.D. (100% I)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je seznámit studenty s obsluhou CNC strojů, správou nástrojů a možnostmi dílenského programování. Studenti si prakticky vyzkouší základní dovednosti obsluhy stroje včetně měření nulových bodů, výměny a zaměření nástrojů, kalibrace kinematiky stroje. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Stroj, jeho části a ovládací prvky.
2. Volba upnutí a upínací systémy.
3. Definice nulových bodů a měření.
4. Nástrojové systémy, typy nástrojů, upínání nástrojů, měření nástrojů.
5. Základní dílenské programování.
6. Pokročilé dílenské programování.
7. První spuštění programu.
8. Optimalizace programu a korekce nástrojů.
9. Editace G-kódu z CAM.
10. Poruchy, závady, havarijní stavy stroje.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

ŠTULPA, M. CNC: programování obráběcích strojů. Praha: Grada, 2015. ISBN 9788024752693.

KIEF, H.B., ROSHIWAL, H.A., SCHWARZ, K. The CNC Handbook. South Norwalk, Connecticut: Industrial Press, 2022. ISBN 978-0-8311-3636-9.

#### Doporučená literatura:

MAREK, J., BLECHA, P. Konstrukce CNC obráběcích strojů. 2. přeprac. a rozš. vyd. MM speciál. Praha: MM Publishing, 2010. ISBN 9788025479803.

VRABEC, M. Metodika programování obráběcích strojů s číslíkovým řízením. Ústí nad Labem: UJEP, 2012. ISBN 9788074144998.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	8	hodin
---------------------------------	---	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. První výukový blok je realizován na CNC strojích, kde jsou studenti seznámeni se základní terminologií a ovládáním stroje. V druhém bloku jsou představeny prezentace studentů z oblasti obráběcích CNC strojů se zaměřením na vybranou problematiku. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [mreznicek@utb.cz](mailto:mreznicek@utb.cz), 576 035 030.



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Nauka o materiálu II		
Typ předmětu	povinný, ZT	doporučený ročník / semestr	3/LS
Rozsah studijního předmětu	20p+0s+20l	hod.	40
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	hod.		
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška	Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: nejméně 80% aktivní účast na cvičeních, vypracování, prezentace a úspěšné obhájení seminární práce na zadané téma, úspěšné absolvování zápočtového testu (min. úspěšnost 65 %). Zkouška: prokázání znalosti probíraných tematických okruhů, ústní zkouška.		
Garant předmětu	Ing. Milan Žaludek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	50% p		
Vyučující			

Ing. Milan Žaludek, Ph.D. (50% p)

doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D. (50% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je rozšíření znalostí o kovových a nekovových materiálech a metodách tepelného zpracování. Pozornost je věnována železným a neželezným kovům a jejich vlastnostem s ohledem na možnost využití při návrzích nástrojů pro zpracování polymerů. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Poruchy krystalové mřížky a jejich význam.
2. Vybrané typy rovnovážných binárních diagramů.
3. Nástrojové oceli – rozdělení dle chemického složení a použití.
4. Neželezné kovy a jejich slitiny, tepelné zpracování, struktura a použití.
5. Vybrané zkoušky kovových a nekovových materiálů.
6. Zkoušky tvrdosti, mikrotvrdosti a nanotvrdosti kovů, polymerů a keramiky.
7. Technologie povlakování.
8. Nitridace. Principy, nitridační oceli, struktura a vlastnosti nitridačních vrstev.
9. Cementace. Principy, aplikace a dosažené vlastnosti.
10. Prášková metalurgie.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

PTÁČEK, L. Nauka o materiálu I. 2. opr. a rozš. vyd. Brno: CERM, 2003. 516 s. ISBN 8072042831.

CALLISTER, W.D., RETHWISCH, D.G. Materials Science and Engineering: SI Version. 9th Ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2015. 905 s. ISBN 9781118319222.

#### Doporučená literatura:

ASM Handbook, Vol. 9, Metallography and Microstructures. ASM International, Materials Park, OH, 2004.

RAJPUT, R.K. A Textbook of Manufacturing Technology: Manufacturing Processes. 2nd Ed. Bengaluru: Laxmi Publications, 2015. xxvii, 899 s. ISBN 9788131802441.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	16	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Podmínkou pro získání zápočtu je vypracování, prezentace a úspěšné obhájení seminární práce na zadané téma. Zakončení předmětu je formou ústní zkoušky. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [zaludek@utb.cz](mailto:zaludek@utb.cz), 576 035 150, [mbednarik@utb.cz](mailto:mbednarik@utb.cz), 576 035 166.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Aplikace FEM metod			doporučený ročník / semestr	3/LS
Typ předmětu	povinný, PZ			kreditů	4
Rozsah studijního předmětu	10p+0s+30l	hod.	40		
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška			Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: nejméně 80% aktivní účast na cvičeních, min. 70% úspěšnost v závěrečném praktickém testu. Zkouška – ústní: dvě zkušební otázky, hodnocení každé ze zkušebních otázek alespoň známkou E.				
Garant předmětu	doc. Ing. Jakub Javořík, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p				
Vyučující					

doc. Ing. Jakub Javořík, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je seznámit studenty se systémy pro numerickou analýzu mechanického chování těles a využitím těchto systémů především v aplikacích návrhu a vývoje výrobků z polymerů. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Základní struktura FEM systémů.
2. Numerické analýzy mechanického chování.
3. Mechanika pevných těles.
4. Tenzor napětí.
5. Tenzor deformace.
6. Hookeův zákon.
7. Rovinné napětí.
8. Rovinná deformace.
9. Von Misesovo napětí, měrná deformační energie.
10. Hyperelasticita.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

BOWER, A.F. Applied Mechanics of Solids. CRC Press, 2009. ISBN 9781439802472.

ONDRÁČEK, E. Mechanika těles: pružnost a pevnost II. 4. přeprac. vyd. Brno: CERM, 2006. 262 s. Učební texty vysokých škol. ISBN 8021432608. Dostupné z: <http://kramerus4.nkp.cz/search/handle/uuid:746fd7a0-a5b1-11e6-b707-005056827e51>.

#### Doporučená literatura:

KVASNICA, J. Mechanika. 2. vyd. Praha: Academia, 2004. 476 s. ISBN 8020012680.

KUROWSKI, P.M. Finite Element Analysis for Design Engineers. 3rd Ed. London: SAE International, 2022. 288 s. ISBN 1468605356.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	16	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Základním zdrojem pro přípravu ke zkoušce je kromě přednášek první uvedený zdroj (Bower). Blok cvičení probíhá v PC učebnách UTB. Je využíváno systému Siemens NX. Úspěšnost studentů na cvičení je ověřena vyučujícím přímo v závěru cvičení, kde studenti zpracují danou úlohu. Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [javorik@utb.cz](mailto:javorik@utb.cz), 576 035 151.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Technologie plošného tváření plechů		
Typ předmětu	povinný, ZT	doporučený ročník / semestr	3/LS
Rozsah studijního předmětu	10p+0s+20l	hod.	30
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	4
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška	Forma výuky	přednášky, laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: aktivní účast na min. 80 % cvičení, řádně vypracované a odevzdané protokoly, úspěšné splnění zápočtového testu (min. úspěšnost 60 %). Zkouška: prokázání znalosti probíraných tematických okruhů, písemná forma (min. úspěšnost 65 %).		
Garant předmětu	doc. Ing. Martin Ovsík, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% p		
Vyučující			

doc. Ing. Martin Ovsík, Ph.D. (100% p)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je poskytnout přehled o technologiích plošného tváření plechů, se zaměřením na vysvětlení základních pojmů, charakterizování nejvýznamnějších tvářecích technologií a numerické výpočty jednotlivých parametrů. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Vliv tváření na vlastnosti a strukturu kovů.
2. Rozdělení tvářecích pochodů – objemové a ploché tváření.
3. Materiály pro plošné tváření – vlastnosti, použití, maziva při tváření.
4. Ohýbání – metodika, princip, kontrolní výpočty (výpočet ohýbacích sil, odpružení aj.).
5. Stříhání – metodika, princip, kontrolní výpočty (výpočet střížných sil, střížné vůle, nastřížný plán aj.).
6. Tažení – metodika, princip, napjatost, kontrolní výpočty (výpočet sil, práce, počet tažných operací aj.).
7. Nástroje pro plošné tváření – konstrukce, kontrolní výpočty nástrojů.
8. Zkoušky tvářitelnosti pomocí technologických zkoušek – metody, princip, zařízení.
9. Zkoušky mechanických vlastností plechů, tepelné zpracování plechů.
10. Simulace a modelování tvářecích procesů – výpočtová síť, typy analýzy, materiál, procesní podmínky, výsledky.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

DVOŘÁK, M., GAJDOŠ, F., NOVOTNÝ, K. Technologie tváření: plošné a objemové tváření. 5. vyd. Brno: CERM, 2013. Učební texty vysokých škol. ISBN 978-80-214-4747-9.  
ČADA, R. Technologie tváření a slévání. Ostrava: VŠB – TU, 2010. 78 s. ISBN 978-80-248-2273-0.  
ALTAN, T., TEKKAYA, A.E. Sheet Metal Forming: Process and Applications. Materials Park, Ohio: ASM International, 2012. ISBN 9781615039883.

#### Doporučená literatura:

HU, P., MA, N., ZHU, Y. Theories, Methods and Numerical Technology of Sheet Metal Cold and Hot Forming: Analysis, Simulation and Engineering Applications. London: Springer, 2013. Springer Series in Advanced Manufacturing. ISBN 978-1-4471-4098-6.  
BANABIC, D. Sheet Metal Forming Processes: Constructive Modelling and Numerical Simulation. Berlin: Springer, 2010. ISBN 978-3-540-88112-4.  
WANG, D. Handbook of Metal Forming Process. New York: NY Research Press, 2015. ISBN 978-1-63238-253-5.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	12	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. K zápočtu studenti vypracují zadané protokoly a úspěšně absolvují zápočtový test (min. úspěšnost 60 %). Zkouška bude formou písemnou (min. úspěšnost 65 %). Konzultace jsou možné v rámci výuky nebo lze vyučujícího kontaktovat viz níže.

Možnosti komunikace s vyučujícím: [ovsik@utb.cz](mailto:ovsik@utb.cz), 576 035 100.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Bakalářská práce			doporučený ročník / semestr	3/LS
Typ předmětu	povinný			kreditů	5
Rozsah studijního předmětu	0p+50s+0l	hod.	50		
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Odevzdání bakalářské práce do systému IS/STAG a její posouzení na základě kontroly plagiátorství.				
Garant předmětu					
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující					

doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D. (garant předmětu je jedním z vedoucích bakalářských prací)

vedoucí bakalářských prací (100% s)

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je připravit studenty pro samostatnou tvůrčí činnost při řešení zadaného problému – teoretického i experimentálního. Student, pod vedením stanoveného vedoucího, vypracuje závěrečnou bakalářskou práci. Je veden k tomu, aby prokázal, že je schopen řešit a ústně i písemně prezentovat daný problém, jakož i obhájit své vlastní přístupy k řešení. V průběhu realizace student prezentuje a konzultuje výsledky své práce se stanoveným vedoucím. Účelem těchto průběžných prezentací jsou nejenom informace o postupu řešení, ale i nácvik tzv. soft skills (verbální projev, grafické zpracování).

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

Odborná literatura dle doporučení vedoucího práce.

Platné předpisy UTB ve Zlíně pro vypracování bakalářské práce.

Šablona UTB ve Zlíně pro vypracování bakalářské práce.

ČSN ISO 690 (01 0197) Informace a dokumentace – Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů. 3. vyd. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. Česká technická norma.

#### Doporučená literatura:

Individuální studijní literatura dle doporučení vedoucího práce.

Knihovna UTB ve Zlíně, <https://knihovna.utb.cz/>.

RUSSEY, W.E., EBEL, H.F., BLIEFERT, C. How to Write a Successful Science Thesis: The Concise Guide for Students. Weinheim: Wiley-VCH, 2006. vii, 223 s. ISBN 3527312986.

Portál IVA – informační výchova na UTB ve Zlíně. Dostupné z: <http://iva.k.utb.cz/>.

LENGÁLOVÁ, A. Guide to Writing Master Thesis in English. Zlín: UTB, 2010. ISBN 978-80-7318-952-5. Dostupné z: <http://digilib.k.utb.cz/handle/10563/26214>.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	24	hodin
---------------------------------	----	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Student prokáže schopnosti samostatné tvůrčí činnosti při zpracování bakalářské práce pod odborným dohledem stanoveného vedoucího. Konzultace jsou individuální podle potřeby, vycházející ze zaměření tématu bakalářské práce; taktéž na základě shody vedoucího a studenta, a mohou být vedeny jak prezenčně, tak distančně. Pokud realizace bakalářské práce vyžaduje spolupráci s komerční firmou nebo výzkumnou institucí, může se podílet se souhlasem vedoucího práce na vedení externí konzultant.

Možnosti komunikace s garantem předmětu: [mbednarik@utb.cz](mailto:mbednarik@utb.cz), 576 035 166. Kontakty na jednotlivé vedoucí BP jsou k dispozici v Portálu IS/STAG (Prohlížení – Učitelé), případně také na webových stránkách jednotlivých ústavů.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Angličtina Ia			doporučený ročník / semestr	1/LS
Typ předmětu	povinně volitelný			kreditů	2
Rozsah studijního předmětu	0p+28s+0l	hod.	28		
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet			Forma výuky	semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Klasifikovaný zápočet – požadavky k úspěšnému zakončení předmětu: 1. Docházka (minimum: 80 %). 2. Aktivní účast v semináři (pravidelné úkoly). 3. Plnění kurzu v programu Moodle. 4. Absolvování průběžného a zápočtového testu s minimální úspěšností 60 %.				
Garant předmětu					
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující					

*Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.*

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je prohloubení jazykových znalostí a dovedností, aby student byl schopen komunikovat ústně i písemně v každodenních situacích na úrovni B1 až B1+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyk. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Stavová a dynamická slovesa.
2. Přítomné časy.
3. Minulé časy.
4. Vyjádření budoucnosti.
5. Idiomatické fráze.
6. Koncovky podstatných jmen.
7. Modální slovesa vyjadřující povinnost, svolení a zákaz (přítomný a minulý čas).
8. Příslovce.
9. Extrémní přídavná jména.
10. Napojování sloves.
11. Vztažné věty.
12. Předpřítomný a minulý čas.
13. Tvorba přídavných jmen pomocí koncovek.
14. Předpřítomný čas prostý a průběhový.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

ROBERTS, R., BUCHANAN, H. Navigate B1+ Intermediate Coursebook with Video and Oxford Online Skills. Oxford: Oxford University Press, 2015. ISBN 978-0-19-456662-9.

#### Doporučená literatura:

MURPHY, R. English Grammar in Use. 5th Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. ISBN 9781108457651.

Vlastní doplňující materiály v e-learningové podobě.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	9	hodin
---------------------------------	---	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti samostatně studují předložené materiály a využívají e-learningovou podporu. Píší závěrečný test (min. úspěšnost 60 %). Konzultace jsou možné v rámci výuky, v případě potřeby mají studenti také možnost si s vyučujícím domluvit (e-mailem, telefonicky) individuální konzultaci.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Angličtina Ib			doporučený ročník / semestr	1/LS
Typ předmětu	povinně volitelný			kreditů	2
Rozsah studijního předmětu	0p+28s+0l	hod.	28		
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet			Forma výuky	semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Klasifikovaný zápočet – požadavky k úspěšnému zakončení předmětu: 1. Docházka (minimum: 80 %). 2. Aktivní účast v semináři (pravidelné úkoly). 3. Plnění kurzu v programu Moodle. 4. Absolvování průběžného a zápočtového testu s minimální úspěšností 60 %.				
Garant předmětu					
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující					

*Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.*

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je prohloubení jazykových znalostí a dovedností, aby student byl schopen komunikovat ústně i písemně v každodenních situacích na úrovni B2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyk. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Tvorba otázek.
2. Předpřítomný čas prostý a průběhový.
3. Slovesa s předložkami.
4. Minulé časy.
5. Předminulé časy.
6. Budoucí časy.
7. Koncovky podstatných jmen.
8. Trpný rod.
9. Causative have a get.
10. Slovesa s -ing nebo infinitivem.
11. Užití členů.
12. Determiners, quantifiers.
13. Problematická slovní zásoba.
14. Psaný popis dat.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

KRANTZ, C., ROBERTS, R. Navigate Coursebook with Video and Oxford Online Skills Upper-Intermediate B2. Oxford: Oxford University Press, 2015. ISBN 978-0-19-456675-9.

#### Doporučená literatura:

MURPHY, R. English Grammar in Use. 5th Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. ISBN 9781108457651.

Vlastní doplňující materiály v e-learningové podobě.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	9	hodin
---------------------------------	---	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti samostatně studují předložené materiály a využívají e-learningovou podporu. Píší závěrečný test (min. úspěšnost 60 %). Konzultace jsou možné v rámci výuky, v případě potřeby mají studenti také možnost si s vyučujícím domluvit (e-mailem, telefonicky) individuální konzultaci.



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Angličtina IIa			doporučený ročník / semestr	2/ZS
Typ předmětu	povinně volitelný			kreditů	2
Rozsah studijního předmětu	0p+28s+0l	hod.	28		
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška			Forma výuky	semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet, zkouška – požadavky k úspěšnému zakončení předmětu: 1. Docházka (minimum: 80 %). 2. Aktivní účast v semináři (pravidelné úkoly). 3. Plnění kurzu v programu Moodle. 4. Absolvování průběžného a zápočtového testu s minimální úspěšností 60 %, ústní zkouška.				
Garant předmětu					
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující					

*Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.*

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je prohloubení jazykových znalostí a dovedností, aby student byl schopen komunikovat ústně i písemně v každodenních situacích na úrovni B1+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyk. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Pokročilé formy otázek.
2. Parafrázování.
3. Gramatika „used to“ a „would“.
4. Slovní spojení související se zaměstnáním.
5. Reálné kondicionály.
6. Nereálné kondicionály v přítomnosti a budoucnosti.
7. Předpony.
8. Srovnávání.
9. Modální slovesa dedukce a spekulace.
10. Trpné rody.
11. Užívání členu.
12. Nereálné kondicionály v minulosti.
13. Nepřímá řeč.
14. Žádost o zaměstnání, e-mail.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

ROBERTS, R., BUCHANAN, H. Navigate B1+ Intermediate Coursebook with Video and Oxford Online Skills. Oxford: Oxford University Press, 2015. ISBN 978-0-19-456662-9.

#### Doporučená literatura:

MURPHY, R. English Grammar in Use. 5th Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. ISBN 9781108457651.

Vlastní doplňující materiály v e-learningové podobě.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	9	hodin
---------------------------------	---	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti samostatně studují předložené materiály a využívají e-learningovou podporu. Píší závěrečný test (min. úspěšnost 60 %). Konzultace jsou možné v rámci výuky, v případě potřeby mají studenti také možnost si s vyučujícím domluvit (e-mailem, telefonicky) individuální konzultaci.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Angličtina IIb				
Typ předmětu	povinně volitelný			doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+28s+0l	hod.	28	kreditů	2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška			Forma výuky	semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet, zkouška – požadavky k úspěšnému zakončení předmětu: 1. Docházka (minimum: 80 %). 2. Aktivní účast v semináři (pravidelné úkoly). 3. Plnění kurzu v programu Moodle. 4. Absolvování průběžného a zápočtového testu s minimální úspěšností 60 %, ústní zkouška.				
Garant předmětu					
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující					
Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.					
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je prohloubení jazykových znalostí a dovedností, aby student byl schopen komunikovat ústně i písemně v každodenních situacích na úrovni B2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyk. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky: 1. Modální slovesa v přítomnosti. 2. Modální slovesa dedukce v minulosti. 3. Porozumění použití předpon. 4. Vztažné věty. 5. Participle clauses. 6. Přídavná jména, jejich správné pořadí a předložkové vazby. 7. Příslovce a jejich užití. 8. Synonyma a antonyma. 9. If clauses. 10. Nepřímá řeč. 11. Jazyk pro popis nereálných situací. 12. Funkční jazyk. 13. Psaní review. 14. Psaní eseje ve formálním stylu.				
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: KRANTZ, C., ROBERTS, R. Navigate Coursebook with Video and Oxford Online Skills Upper-Intermediate B2. Oxford: Oxford University Press, 2015. ISBN 978-0-19-456675-9.  Doporučená literatura: MURPHY, R. English Grammar in Use. 5th Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. ISBN 9781108457651.  Vlastní doplňující materiály v e-learningové podobě.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	9		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti samostatně studují předložené materiály a využívají e-learningovou podporu. Píší závěrečný test (min. úspěšnost 60 %). Konzultace jsou možné v rámci výuky, v případě potřeby mají studenti také možnost si s vyučujícím domluvit (e-mailem, telefonicky) individuální konzultaci.					

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Základy podnikatelství				
Typ předmětu	povinně volitelný			doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	28p+14s+0l	hod.	42	kreditů	2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet			Forma výuky	přednášky, semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma. 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých seminářích (min. 80 %). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při ústním pohovoru s vyučujícím.				
Garant předmětu					
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující					
Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.					
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu je seznámit studenty s podnikatelským prostředím nejen v České republice. Studenti získají základní znalosti z oblasti podnikání, zakládání vlastních podnikatelských subjektů a řízení takto vzniklých subjektů. Budou se orientovat v problematice tvorby podnikatelského plánu, právním minimu pro založení a vznik firmy, a to jak fyzické osoby, tak právnické osoby. Budou dále znát základní ekonomické vazby a fungování firem. Studenti budou schopni vytvořit si vlastní podnikání, založit vlastní podnikatelský subjekt a spočítat jeho ekonomickou efektivnost. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky: 1. Úvod do podnikání, podnikatelské prostředí. 2. Právní aspekty podnikání a právní formy podnikání v ČR. 3. Živnostenské právo. 4. Životní cyklus podniku, vznik a zánik podniku. 5. Založení fyzické a právnické osoby. 6. Podpora podnikání. 7. Základy ekonomiky podniku. 8. Řízení nákladů, výnosů a výsledku hospodaření. 9. Majetková a kapitálová struktura podniku. 10. Základy financí a finančního řízení v podniku. 11. Daňové aspekty v podnikání. 12. Podnikatelský plán a rozpočet začínajícího podnikatele. 13. Bankovní soustava a pojišťovny v České republice. 14. Zápočtový týden, opravné písemné práce.					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: NOVÁK, P. Chování nákladů ve výrobních firmách z pohledu jejich variability. Zlín: UTB, 2018. ISBN 9788074547737. TAUŠL PROCHÁZKOVÁ, P., JELÍNKOVÁ, E. Podniková ekonomika – klíčové oblasti. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-271-0689-9. MARTINOVIČOVÁ, D., KONEČNÝ, M., VAVŘINA, J. Úvod do podnikové ekonomiky. 2. aktual. vyd. Praha: Grada Publishing, 2019. 220 s. ISBN 978-80-271-2034-5. ONDŘEJ, J. Zahájení podnikání (právní, ekonomické, daňové, účetní aspekty). 2. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2022. 289 s. Právo prakticky. ISBN 978-80-7676-445-3. SYNEK, M., KISLINGEROVÁ, E. a kol. Podniková ekonomika. 6. přeprac. a dopl. vyd. Praha: C. H. Beck, 2015. 526 s. ISBN 9788074002748. Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání v platném znění.					
Doporučená literatura: BLACKBURN, R.A., DE CLERCQ, D., HEINONEN, J. (Ed.) The SAGE Handbook of Small Business and Entrepreneurship. Los Angeles: SAGE Reference, 2018. ISBN 9781473925236. ŠAFROVÁ DRÁŠILOVÁ, A. Základy úspěšného podnikání: průvodce začínajícího podnikatele. Praha: Grada, 2019. 246 s. VÁCHAL, J., VOCHOZKA, M. Podnikové řízení. Praha: Grada, 2013. 685 s. ISBN 978-80-247-8682-7. Zákon č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník v platném znění. Zákon č. 90/2012 Sb., Zákon o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích) v platném znění.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	12		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Zpracování vlastního podnikatelského záměru (zaměřeného primárně na profilující oblast); Start-upové podnikání; Problematika malého a středního podnikání (angl. tzv. SMEs); Náklady a výnosy firmy (tvorba výsledku hospodaření, řízení nákladů); Stručná ekonomická analýza jakékoliv firmy (nebo strat-upu) z oblasti SMEs. Zakončení předmětu formou písemné práce (min. 60 %). Konzultace jsou možné v rámci výuky, v případě potřeby mají studenti také možnost si s vyučujícím domluvit (e-mailem, telefonicky) individuální konzultaci.					

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Angličtina IIIa		
Typ předmětu	povinně volitelný		doporučený ročník / semestr 2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+20s+0l	hod. 20	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet		Forma výuky semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Klasifikovaný zápočet – požadavky k úspěšnému zakončení předmětu: 1. Docházka (minimum: 80 %). 2. Aktivní účast v semináři (pravidelné úkoly). 3. Plnění kurzu v programu Moodle. 4. Absolvování průběžného a zápočtového testu s minimální úspěšností 60 %.		
Garant předmětu			
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			

*Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.*

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je prohloubení jazykových znalostí a dovedností, aby student byl schopen komunikovat ústně i písemně v každodenních situacích na úrovni B1+ až B2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyk. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Tvorba otázek.
2. Předpřítomný čas prostý a průběhový.
3. Slovesa s předložkami.
4. Minulé časy.
5. Předminulé časy.
6. Budoucí časy.
7. Koncovky podstatných jmen.
8. Trpný rod.
9. Causative have a get.
10. Slovesa s -ing nebo infinitivem.
11. Užití členů.
12. Determiners, quantifiers.
13. Problematická slovní zásoba.
14. Psaný popis dat.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

KRANTZ, C., ROBERTS, R. Navigate Coursebook with Video and Oxford Online Skills Upper-Intermediate B2. Oxford: Oxford University Press, 2015. ISBN 978-0-19-456675-9.

#### Doporučená literatura:

MURPHY, R. English Grammar in Use. 5th Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. ISBN 9781108457651.

Vlastní doplňující materiály v e-learningové podobě.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	9	hodin
---------------------------------	---	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti samostatně studují předložené materiály a využívají e-learningovou podporu. Píší závěrečný test (min. úspěšnost 60 %). Konzultace jsou možné v rámci výuky, v případě potřeby mají studenti také možnost si s vyučujícím domluvit (e-mailem, telefonicky) individuální konzultaci.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Angličtina IIIb		
Typ předmětu	povinně volitelný		doporučený ročník / semestr 2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+20s+0l	hod. 20	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet		Forma výuky semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Klasifikovaný zápočet – požadavky k úspěšnému zakončení předmětu: 1. Docházka (minimum: 80 %). 2. Aktivní účast v semináři (pravidelné úkoly). 3. Plnění kurzu v programu Moodle. 4. Absolvování průběžného a zápočtového testu s minimální úspěšností 60 %.		
Garant předmětu			
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			

*Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.*

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je prohloubení jazykových znalostí a dovedností, aby student byl schopen komunikovat ústně i písemně v každodenních situacích na úrovni B2+ až C1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyk. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Použití průběhových tvarů.
2. Aproximace.
3. Srovnávání.
4. Fráze a slovní spojení s podstatnými jmény.
5. „Perfect“ časy.
6. Fráze se jmény.
7. Předložkové vazby.
8. Členy.
9. Konotace.
10. Složená podstatná a přídavná jména.
11. Vztažné věty.
12. Písemný popis grafu.
13. Písemná shrnutí.
14. Napojování sloves.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

BARTRAM, M., PICKERING, K. Navigate Coursebook with Video and Oxford Online Skills Advanced C1. Oxford: Oxford University Press, 2016. ISBN 978-0-19-456688-9.

#### Doporučená literatura:

HEWINGS, M. Advanced Grammar in Use. 3rd Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. ISBN 9781107697386.

Vlastní doplňující materiály v e-learningové podobě.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	9	hodin
---------------------------------	---	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti samostatně studují předložené materiály a využívají e-learningovou podporu. Píší závěrečný test (min. úspěšnost 60 %). Konzultace jsou možné v rámci výuky, v případě potřeby mají studenti také možnost si s vyučujícím domluvit (e-mailem, telefonicky) individuální konzultaci.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Projektový management			
Typ předmětu	povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+20s+0l	hod.	20	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky	semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Aktivní účast na seminářích – min. 80 %. Zpracování a odevzdání seminární práce, tj. vlastního projektu na dané téma nebo zápočtový test (min. 60 %).			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující				

*Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.*

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je seznámit studenty se základy projektového řízení. Studenti si osvojí základní terminologii spojenou s projektovým managementem, jeho pravidla, postupy a metody. V rámci vypracování seminární práce se tyto teoretické poznatky naučí aplikovat v praxi. Po úspěšném absolvování budou studenti schopni připravit projekt, naplánovat projekt, monitorovat jeho průběh, a především využívat projektové myšlení v praxi. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

15. Základní pojmy projektového řízení.
16. Životní cyklus projektu.
17. Plánování projektu.
18. Zainteresané strany (stakeholders).
19. Harmonogram projektu.
20. Projektový tým.
21. Rozpočet projektu.
22. Projektová komunikace.
23. Řízení rizik.
24. Zahájení projektu.
25. Realizace projektu.
26. Ukončení projektu.
27. Možnosti financování projektů.
28. Trendy projektového managementu.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

DOLEŽAL, J. Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5620-2.  
DOLEŽAL, J., MÁCHAL, P., LACKO, B. a kol. Projektový management podle IPMA. 2. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4275-5.  
KOLAJOVÁ, L. Týmová spolupráce: Jak efektivně vést tým pro dosažení nejlepších výsledků. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1764-6.  
KŘIVÁNEK, M. Dynamické vedení a řízení projektů: systémovým myšlením k úspěšným projektům. Praha: Grada, 2019. ISBN 9788027104086.

#### Doporučená literatura:

ALDRIDGE, J., DERRINGTON, A.M. The Research Funding Toolkit How to Plan and Write Successful Grant Applications. Thousand Oaks: SAGE Publications Ltd., 2012. ISBN 978-0-85702-968-3.  
HORINE, G. Project Management: Absolute Beginner's Guide. Indianapolis: Que Publishing, 2017. ISBN 978-0789756756.  
LESTER, A. Project Management, Planning and Control – Managing Engineering, Construction and Manufacturing Projects to PMI, APM and BSI Standards. 7th Ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, an imprint of Elsevier, 2017. ISBN 9780081020203.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	8	hodin
---------------------------------	---	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Cílem výuky je zpracování individuálního projektu na vlastní téma s předem definovanými požadavky, jež budou mít studenti od počátku výuky k dispozici v IS Moodle stejně jako prezentace s probíranými tématy. Požadavky na vlastní práci jsou konkretizovány v návaznosti na probíraná témata (např. minimální počet cílů projektu, definování a analýza stanoveného počtu stakeholderů, sestavení komunikačního plánu apod.). Konzultace jsou možné v rámci výuky, v případě potřeby mají studenti také možnost si s vyučujícím domluvit (e-mailem, telefonicky) individuální konzultaci.



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Angličtina IVa		
Typ předmětu	povinně volitelný		doporučený ročník / semestr 3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+28s+0l	hod. 28	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet, zkouška – požadavky k úspěšnému zakončení předmětu: 1. Docházka (minimum: 80 %). 2. Aktivní účast v semináři (pravidelné úkoly). 3. Plnění kurzu v programu Moodle. 4. Absolvování průběžného a zápočtového testu s minimální úspěšností 60 %, ústní zkouška.		
Garant předmětu			
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			

*Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.*

### Stručná anotace předmětu

Cílem předmětu je prohloubení jazykových znalostí a dovedností, aby student byl schopen komunikovat ústně i písemně v každodenních situacích na úrovni B2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyk. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky:

1. Členy.
2. Determiners, quantifiers.
3. Modální slovesa v přítomnosti.
4. Modální slovesa dedukce v minulosti.
5. Porozumění použití předpon.
6. Slovní zásoba pro souhlas a nesouhlas.
7. Slovesa a předložky.
8. Vztažné věty.
9. Participle clauses.
10. Popis osoby.
11. Přídavná jména, jejich správné pořadí a předložkové vazby.
12. Příslovce a jejich užití.
13. Přítomné a minulé zvyky.
14. Synonyma a antonyma.

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### Povinná literatura:

KRANTZ, C., ROBERTS, R. Navigate Coursebook with Video and Oxford Online Skills Upper-Intermediate B2. Oxford: Oxford University Press, 2015. ISBN 978-0-19-456675-9.

#### Doporučená literatura:

MURPHY, R. English Grammar in Use. 5th Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. ISBN 9781108457651.

Vlastní doplňující materiály v e-learningové podobě.

### Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	9	hodin
---------------------------------	---	-------

### Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti samostatně studují předložené materiály a využívají e-learningovou podporu. Píší závěrečný test (min. úspěšnost 60 %). Konzultace jsou možné v rámci výuky, v případě potřeby mají studenti také možnost si s vyučujícím domluvit (e-mailem, telefonicky) individuální konzultaci.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Angličtina IVb				
Typ předmětu	povinně volitelný			doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+28s+0l	hod.	28	kreditů	2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška			Forma výuky	semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet, zkouška – požadavky k úspěšnému zakončení předmětu: 1. Docházka (minimum: 80 %). 2. Aktivní účast v semináři (pravidelné úkoly). 3. Plnění kurzu v programu Moodle. 4. Absolvování průběžného a zápočtového testu s minimální úspěšností 60 %, ústní zkouška.				
Garant předmětu					
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující					
Předmět má pro zaměření studijního programu pouze doplňující charakter.					
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je prohloubení jazykových znalostí a dovedností, aby student byl schopen komunikovat ústně i písemně v každodenních situacích na úrovni C1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyk. Obsah předmětu tvoří tyto tematické celky: 1. Vztažné věty. 2. Zájmena určování množství. 3. Složené tvary (z přídavných a podstatných jmen). 4. Fráze s „of“. 5. Použití would. 6. Perfect infinitiv a perfect -ing forma. 7. Mnohovýznamová slova. 8. Vyjádření hypotéz. 9. Nereálné podmínky. 10. Vyjádření možnosti a spekulace. 11. Neúplné věty. 12. Neformální jednání. 13. Intonace při jednání. 14. Participle clauses.				
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: BARTRAM, M., PICKERING, K. Navigate Coursebook with Video and Oxford Online Skills Advanced C1. Oxford: Oxford University Press, 2016. ISBN 978-0-19-456688-9.  Doporučená literatura: HEWINGS, M. Advanced Grammar in Use. 3rd Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. ISBN 9781107697386.  Vlastní doplňující materiály v e-learningové podobě.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	9		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Studenti se účastní výuky, kde je jim redukovanou formou prezentována látka dle anotace předmětu. Studentům budou určeny části učiva k samostatnému nastudování. Výuka je realizována v blocích. Studenti samostatně studují předložené materiály a využívají e-learningovou podporu. Píší závěrečný test (min. úspěšnost 60 %). Konzultace jsou možné v rámci výuky, v případě potřeby mají studenti také možnost si s vyučujícím domluvit (e-mailem, telefonicky) individuální konzultaci.					

Personální zabezpečení – přehled vyučujících						
Vysoká škola		Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně				
Součást vysoké školy		Fakulta technologická				
Název studijního programu		Strojírenství a výrobní technologie				
Příjmení	Jméno	Tituly	Vztah k VŠ* (typ/rozsah/do kdy)	Vztah k součásti VŠ* (typ/rozsah/do kdy)	Garantování předmětů ZT/PZ	Odborník z praxe
<a href="#">Bednařík</a>	Martin	doc. Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	ZT	---
<a href="#">Bílek</a>	Ondřej	doc. Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	ZT	---
<a href="#">Čermák</a>	Roman	prof. Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	ZT, PZ	---
<a href="#">Hausnerová</a>	Berenika	prof. Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	---	---
<a href="#">Janáčková</a>	Dagmar	prof. Ing., CSc.	pp. / 40 / N	---	PZ	---
<a href="#">Janošík</a>	Václav	Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	---	---
<a href="#">Javořík</a>	Jakub	doc. Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	ZT, PZ	---
<a href="#">Kubišová</a>	Milena	Ing., Ph.D.	pp. / 40 / 08/2025	pp. / 40 / 08/2025	---	---
<a href="#">Kutálková</a>	Eva	RNDr., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	---	---
<a href="#">Macků</a>	Lubomír	Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	---	---	---
<a href="#">Maňas</a>	Lukáš	Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	ZT	---
<a href="#">Měřinská</a>	Dagmar	prof. Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	PZ	---
<a href="#">Monková</a>	Katarína	prof. Ing., PhD.	pp. / 10 / 08/2025	pp. / 10 / 08/2025	---	---
<a href="#">Mráček</a>	Aleš	prof. Mgr., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	---	---
<a href="#">Mrkvičková</a>	Simona	Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	PZ	---
<a href="#">Ovsík</a>	Martin	doc. Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	ZT	---
<a href="#">Pata</a>	Vladimír	prof. Dr. Ing.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	PZ	---
<a href="#">Pátíková</a>	Zuzana	doc. Mgr., Ph.D.	pp. / 40 / N	---	---	---
<a href="#">Polášek</a>	Vladimír	Mgr., Ph.D.	pp. / 40 / N	---	---	---
<a href="#">Rusnáková</a>	Soňa	doc. Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	PZ	---
<a href="#">Řezníček</a>	Martin	Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	---	---
<a href="#">Řezníčková</a>	Jana	Mgr., Ph.D.	pp. / 40 / N	---	---	---
<a href="#">Staněk</a>	Michal	prof. Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	ZT	---
<a href="#">Šenkeřík</a>	Vojtěch	Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	PZ	---
<a href="#">Šerá</a>	Jana	Ing., Ph.D.	pp. / 36 / N	pp. / 36 / N	---	---
<a href="#">Škrobák</a>	Adam	Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	ZT, PZ	---
<a href="#">Vaněk</a>	Jiří	Ing., Ph.D.	pp. / 40 / 03/2025	pp. / 40 / 03/2025	PZ	---
<a href="#">Zatloukal</a>	Martin	prof. Ing., Ph.D. DSc.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	---	---
<a href="#">Žaludek</a>	Milan	Ing., Ph.D.	pp. / 40 / N	pp. / 40 / N	ZT, PZ	---

\* pp. – pracovní poměr; 40 (10, 36) – rozsah v hod/týd; N – doba neurčitá; mm/rrrr – měsíc a rok, do kdy je pracovní poměr uzavřen

Prohlašujeme, že u pracovníků, jejichž pracovní smlouva je aktuálně sjednána na dobu určitou, jsme připraveni pracovní smlouvy prodloužit tak, aby po dobu platnosti akreditace bylo zajištěno odpovídající personální zabezpečení studijního programu i po skončení platnosti současných smluv.

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Martin Bednařík				Tituly	doc. Ing., Ph.D.	
Rok narození	1986	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu				rozsah		
---				---		---	
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Bakalářská práce (garant předmětu, jeden z vedoucích BP) Individuální projekt (100% l) <b>Nauka o materiálu I</b> (100% p) Nauka o materiálu II (50% p) Oborový seminář (100% s) <b>Základy výrobních technologií</b> (50% p)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Kovové materiály	Bc Materiály a technologie – Materiálové inženýrství	2/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Nauka o kovových materiálech I	Bc Procesní inženýrství	1/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Základy výrobních procesů	Bc Procesní inženýrství	1/ZS	Garant, Přednášející				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
2015: UTB Zlín, FT, SP Procesní inženýrství, obor Nástroje a procesy, Ph.D.							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
2023 – dosud: UTB Zlín, FT, ředitel Ústavu výrobního inženýrství 2019 – 2022: UTB Zlín, FT, proděkan pro pedagogickou činnost bakalářského studia 2015 – dosud: UTB Zlín, FT, akademický pracovník (pp.)							
<u>Přehled garantovaných SP (SO) za posledních 10 let:</u> Předkládaný Bc SP Strojírenství a výrobní technologie bude jediným garantovaným SP (SO).							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: <b>26 BP, 32 DP.</b>							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Materiálové vědy a inženýrství	2023	VŠB – TU Ostrava		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		83	212	nevid.	
---	---	---		H-index WoS/Scopus		6/9	
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
<b>BEDNAŘÍK, M. (55%),</b> PATA, V., OVSÍK, M., MIZERA, A., HUSÁR, J., MAŇAS, M., HANZLÍK, J., KARHÁNKOVÁ, M.: The modification of useful injection-molded parts' properties induced using high-energy radiation. <i>Polymers</i> 16(4), 450, <b>2024</b> . ISSN 2073-4360. Jimp (Q1)							
OVSÍK, M., STANĚK, M., <b>BEDNAŘÍK, M. (25%):</b> Heat treatment of steel 1.3520: Influence of temperature and austenitization time. <i>Manufacturing Technology</i> 24(1), <b>2024</b> . ISSN 1213-2489. JSC (Q3)							

BÍLEK, O., MILDE, R., STRNAD, J., ŽALUDEK, M., **BEDNAŘÍK, M. (20%)**: Prediction and modeling of roughness in ball end milling with tool-surface inclination. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 1-8, **2020**. Nová Lesná: Institute of Physics Publishing. D

OVSÍK, M., MAŇAS, M., STANĚK, M., DOČKAL, A., MIZERA, A., FLUXA, P., **BEDNAŘÍK, M. (15%)**, ADÁMEK, M.: Nano-mechanical properties of surface layers of polyethylene modified by irradiation. *Materials* 13(4), **2020**. ISSN 1996-1944. Jimp (Q1)

MONKOVÁ, K., MONKA, P.P., SEKERÁKOVÁ, A., TKÁČ, J., **BEDNAŘÍK, M. (15%)**, KOVÁČ, J., JAHNÁTEK, A.: Research on chip shear angle and built-up edge of slow-rate machining EN C45 and EN 16MnCr5 steels. *Metals* 9(9), **2019**. ISSN 2075-4701. Jimp (Q2)

#### Působení v zahraničí

---

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	
---------------	--	--------------	--

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Ondřej Bílek					Tituly	doc. Ing., Ph.D.
Rok narození	1979	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---	---		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Strojírenská technologie I (100% p)							
Strojírenská technologie II (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
CAM I	NMgr Procesní inženýrství – Výrobní inženýrství	2/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Technologie II	NMgr Výrobní inženýrství	1/ZS	Přednášející, Cvičící, Vede seminář				
Technologie výroby nástrojů	NMgr Konstrukce nástrojů	2/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Úvod do procesního inženýrství	Bc Procesní inženýrství	1/ZS	Garant				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2006: VUT Brno, FSI, SP Strojírenská technologie, obor Strojírenská technologie, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2006 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, odborný asistent, od r. 2018 docent (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 66 BP, 40 DP, 1 DisP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Nástroje a procesy	2018	UTB Zlín		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		26	128	5	
---	---	---		H-index WoS/Scopus		4/7	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
ŠUBA, O., BÍLEK, O. (10%), KUBIŠOVÁ, M., PATA, V., MĚŘÍNSKÁ, D.: Evaluation of the flexural rigidity of underground tanks manufactured by rotomolding. <i>Applied Sciences-Basel</i> 12(18), 2022. ISSN 2076-3417. Dostupné z: <a href="https://www.mdpi.com/2076-3417/12/18/9276">https://www.mdpi.com/2076-3417/12/18/9276</a> . Jimp (Q2)							
MUNTEANU, A., RONZOVÁ, A., KUTÁLKOVÁ, E., DRÖHSLER, P., VÁLKOVÁ, P., MOUČKA, R., KRÁČALÍK, M., BÍLEK, O. (5%), MAZLAN, S.A., SEDLAČÍK, M.: Reprocessed magnetorheological elastomers with reduced carbon footprint and their piezoresistive properties. <i>Scientific Reports</i> 12(1), 2022. ISSN 2045-2322. Dostupné z: <a href="https://www.nature.com/articles/s41598-022-16129-y">https://www.nature.com/articles/s41598-022-16129-y</a> . Jimp (Q1)							
BÍLEK, O. (20%), MILDE, R., STRNAD, J., ŽALUDEK, M., BEDNAŘÍK, M.: Prediction and modeling of roughness in ball end milling with tool-surface inclination. <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering</i> 726(1), Art. No. 012003, 2020. D							
MILDE, R., BÍLEK, O. (35%), SEDLAČÍK, M., KOVAŘÍK, M.: Construction of magnetorheological device for finishing of non-metallic materials. <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering</i> 1-5, 2020. Bristol: Institute of Physics Publishing Ltd. ISSN 1757-8981. D							



STRNAD, J., **BÍLEK, O. (25%)**, ŘEZNÍČEK, M., MAŇAS, L.: Possibilities of creating a ball joint mechanism by FDM technology. *DMS-RE 2019 – Book of Abstracts of the 29th Joint Seminar*. Nová Lesná, Slovakia, **2019**. ISBN 978-80-8208-019-6. D

#### **Působení v zahraničí**

2023: Žilinská univerzita v Žiline, Žilina, Slovensko (1 měsíc)

2016: Cracow Technical University, Krakov, Polsko (1 měsíc)

2014: TU Wien, Vídeň, Rakousko (1 měsíc)

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	
---------------	--	--------------	--

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Roman Čermák					Tituly	prof. Ing., Ph.D.
Rok narození	1975	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---		---	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Konstrukční polymery I (50% p)							
Úvod do konstrukčních polymerů (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Individuální projekt I	NMgr Inženýrství polymerů	1/LS	Garant, Cvičící				
Makromolekulární chemie III	Bc Materiály a technologie – Polymerní materiály a technologie	3/LS	Garant, Přednášející				
Nauka o polymerních materiálech I	Bc Procesní inženýrství	2/ZS	Garant, Přednášející				
Speciální polymery pro biomateriály a kosmetiku	NMgr Biomateriály a kosmetika	1/ZS	Garant, Přednášející				
Úvod do polymerních materiálů a technologií	Bc Materiály a technologie – Polymerní materiály a technologie	1/ZS	Garant, Vede seminář				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2005: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie materiálů, obor Technologie makromolekulárních látek, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
07/2018 – dosud, 2011 – 2015: UTB Zlín, FT, děkan							
2003 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav inženýrství polymerů, odborný asistent, od r. 2008 docent, od r. 2019 profesor (pp.)							
2015 – 05/2018: UTB Zlín, FT, proděkan pro rozvoj, mezinárodní vztahy a styk s praxí							
2007 – 2013: UTB Zlín, FT, Ústav inženýrství polymerů, ředitel ústavu							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 3 BP, 7 DP, 4 DisP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Technologie makromolekulárních látek	2008	UTB Zlín		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		476	594	neev.vid.	
Povrchové inženýrství	2019	UPa Pardubice		H-index WoS/Scopus		14/14	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
ZENZINGEROVÁ, S., KUDLÁČEK, M., NAVRÁTILOVÁ, J., GAJZLEROVÁ, L., JAŠKA, D., BENÍČEK, L., ČERMÁK, R. (10%): The competition between self-seeding and specific nucleation in crystallization of long-chain branched polypropylene. <i>Express Polymer Letters</i> 17(11), 1110-1120, 2023. DOI 10.3144/expresspolymlett.2023.84. Jimp (Q2)							

GAJZLEROVÁ, L., NAVRÁTILOVÁ, J., POLÁŠKOVÁ, M., BENÍČEK, L., ČERMÁK, R. (10%): The polymorphic composition of long-chain branched polypropylene processed by injection and compression molding. *Express Polymer Letters* 17(10), 1031-1041, **2023**. DOI 10.3144/expresspolymlett.2023.77. Jimp (Q2)

NAVRÁTILOVÁ, J., GAJZLEROVÁ, L., KOVÁŘ, L., ČERMÁK, R. (20%): Long-chain branched polypropylene: Crystallization under high pressure and polymorphic composition. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 143(5), 3377-3383, **2021**. Jimp (Q1)

GAJZLEROVÁ, L., NAVRÁTILOVÁ, J., RYZÍ, A., SLABĚŇÁKOVÁ, T., ČERMÁK, R. (20%): Joint effects of long-chain branching and specific nucleation on morphology and thermal properties of polypropylene blends. *Express Polymers Letters* 14(10), 952-961, **2020**. Jimp (Q1)

POLÁŠKOVÁ, M., PEER, P., ČERMÁK, R. (20%), PONÍŽIL, P.: Effect of thermal treatment on crystallinity of poly(ethylene oxide) electrospun fibers. *Polymers* 11(9), Art. No. 1384, **2019**. Jimp (Q1)

#### Působení v zahraničí

2016: TU Wien, Vídeň, Rakousko, vědeckopedagogická stáž (1 měsíc)

2010: Blaise Pascal University, Clermont Ferrand, Francie, vědeckopedagogická stáž (1 měsíc)

2005: Blaise Pascal University, Clermont Ferrand, Francie, vědeckopedagogická stáž (6 měsíců)

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	
---------------	--	--------------	--

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Berenika Hausnerová				Tituly	prof. Ing., Ph.D.	
Rok narození	1971	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.		rozsah	40	do kdy	N	
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu			rozsah			
---							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Základy výrobních technologií (50% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Údaje o vzdělání na VŠ							
1998: VUT Brno, FT Zlín, obor Technologie makromolekulárních látek, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1997 – dosud: VUT Brno (od r. 2001 UTB Zlín), akademický pracovník (pp.)							
2012 – 2022: UTB Zlín, FT, ředitelka Ústavu výrobního inženýrství							
2011 – 2012: UTB Zlín, prorektorka pro vědu a výzkum							
2009 – 2011: UTB Zlín, prorektorka pro zahraniční vztahy							
2006 – 2009: UTB Zlín, FT, proděkanka pro doktorské studium a zahraniční styky							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 2 DP, 7 DisP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Technologie makromolekulárních látek	2004	UTB Zlín		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		758	927	nevid.	
Technologie makromolekulárních látek	2012	UTB Zlín		H-index WoS/Scopus		18/20	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
SANÉTRNÍK, D., HAUSNEROVÁ, B. (45%), NOVÁK, M., MUKUND, B.N.: Effect of particle size and shape on wall slip of highly filled powder feedstocks for material extrusion and powder injection molding. <i>3D printing and Additive Manufacturing</i> 10(2), 236-244, 2023. DOI 10.1089/3dp.2021.0157. Jimp (Q1)							
MEURER, M., PRESCHER, T., RAMAKERS-VAN DORP, E., MOEGINGER, B., HAUSNEROVÁ, B. (40%): RheoTack – An approach to investigate retraction rate dependent detaching behavior of pressure sensitive adhesives. <i>Journal of Rheology</i> 66, 505, 2022. DOI 10.1122/8.0000405. Jimp (Q1)							
MUKUND, B.N., HAUSNEROVÁ, B. (60%): Variation in particle size fraction to optimize metal injection molding of water atomized 17-4PH stainless steel feedstocks. <i>Powder Technology</i> 368, 130-136, 2020. Jimp (Q1)							
HAUSNEROVÁ, B. (70%), NOVÁK, M.: Powder injection molding of environmentally benign feedstocks. <i>Polymers</i> 12(6), 1296, 2020. <a href="https://doi.org/10.3390/polym12061296">https://doi.org/10.3390/polym12061296</a> . Jimp (Q1)							
FILIP, P., HAUSNEROVÁ, B. (70%), BARETTA, C.: Master flow curves as a tool to modelling ceramic injection molding. <i>Ceramics International</i> 45, 7468-7471, 2019. Jimp (Q1)							
Působení v zahraničí							
1996: National Institute of Materials and Chemical Research, Tsukuba, Japonsko (1 měsíc)							
1994 – 1995: Chalmers University of Technology, Göteborg, Švédsko (10 měsíců)							
Podpis					datum		

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Dagmar Janáčková					Tituly	prof. Ing., CSc.
Rok narození	1963	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	---		---	rozsah	---	do kdy	---
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---	---		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Procesní inženýrství II (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Facility management	NMgr Bezpečnostní technologie, systémy a management – Bezpečnostní technologie	2/ZS	Garant				
Mechanika tekutin	Bc Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci – Inteligentní systémy s roboty – Průmyslová automatizace	3/ZS 3/LS 2/LS	Garant, Přednášející				
Modelování procesů ve výrobních technologiích	NMgr Automatické řízení a informatika v průmyslu 4.0	1/ZS	Garant, Přednášející				
Procesní inženýrství III	NMgr Výrobní inženýrství	1/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Tepelné procesy	Bc Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci – Inteligentní systémy s roboty – Průmyslová automatizace	2/LS 3/ZS	Garant, Přednášející				
Údaje o vzdělání na VŠ							
1993: VUT Brno, FT Zlín, obor Nauka o nekovových materiálech, CSc.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2006 – dosud: UTB Zlín, FAI, Ústav automatizace a řídicí techniky, docent, od r. 2013 profesor (pp.) 1992 – 2005: VUT Brno (od r. 2001 UTB Zlín), FT, odborný asistent, od r. 2003 docent (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 10 BP, 2 DP, 2 DisP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	Ohlasy publikací				
Řízení strojů a procesů	2003	VŠB – TU Ostrava	WoS	Scopus	ostatní		
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	300	467	neevid.		
Řízení strojů a procesů	2013	UTB Zlín	H-index WoS/Scopus		8/11		
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							

**JANÁČOVÁ, D. (60%), KOLOMAZNÍK, K., VAŠEK, V., DRGA, R., PITEL', J.:** Printed circuit boards recycling. *Sustainable Industrial Processing Summit and Exhibition, Vol. 5: Kolomaznik Intl. Symp / Materials Recycling Processes & Products*, **2022**. ISSN 2291-1227. ISBN 978-1-989820-42-1. D

EMEBU, S., PECHA, J., **JANÁČOVÁ, D. (5%)**: Review on anaerobic digestion models: Model classification & elaboration of process phenomena. *Renewable & Sustainable Energy Reviews* 160, 1-17, **2022**. ISSN 1364-0321. Jimp (Q1)

MOKREJŠ, P., GÁL, R., PAVLAČKOVÁ, J., **JANÁČOVÁ, D. (10%)**: Valorization of a by-product from the production of mechanically deboned chicken meat for preparation of gelatins. *Molecules* 26(2), **2021**. ISSN 1420-3049. Jimp (Q2)

HRNČIŘÍK, P., MOUCHA, T., MAREŠ, J., NÁHLÍK, J., **JANÁČOVÁ, D. (20%)**: Software sensors for biomass concentration estimation in filamentous microorganism cultivation process. *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly* 33(1), 141-151, **2019**. ISSN 0352-9568. Jimp (Q4)

DRGA, R., **JANÁČOVÁ, D. (20%)**, PALENČÁR, R., ĎURIŠ, S.: Positioner and the procedure for measuring the spatial characteristics. *Measurement Science Review* 19(1), 9-13, **2019**. ISSN 1335-8871. Jimp (Q4)

#### **Působení v zahraničí**

1999: Roland Spranz Unternehmensberatung Bonn, Querfurt, Německo (4 měsíce)

**Podpis**

**datum**



C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Václav Janoščík					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1991	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---		---	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
CAD III (100% I)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Údaje o vzdělání na VŠ							
2019: UTB Zlín, FT, SP Procesní inženýrství, obor Nástroje a procesy, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2019 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, odborný asistent (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 16 BP, 6 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
---	---	---		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		10	23	nevid.	
---	---	---		H-index WoS/Scopus		2/3	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
<p><b>JANOŠČÍK, V. (45%), ŠENKERÍK, V., MAŇAS, L., STANĚK, M., CVEK, M.:</b> Injection-molded isotactic polypropylene colored with green transparent and opaque pigments. <i>International Journal of Molecular Sciences</i> 24(12), <b>2023</b>. ISSN 1661-6596. Jimp (Q1)</p> <p><b>JANOŠČÍK, V. (50%), STANĚK, M., ŠENKERÍK, V., FLUXA, P., HÝLOVÁ, L.:</b> Effect of the pigment concentration on the dimensional stability and the melt flow index of polycarbonate. <i>Manufacturing Technology</i> 19(3), 404-408, <b>2019</b>. ISSN 1213-2489. JSC (Q2)</p> <p>STRNAD, J., ŘEZNÍČEK, M., JELÍNKOVÁ, K., <b>JANOŠČÍK, V. (12%), OVSÍK, M.:</b> Possibilities of creating a mechanism on FDM 3D printer. <i>Manufacturing Technology</i> 19(3), 508-512, <b>2019</b>. ISSN 1213-2489. JSC (Q2)</p> <p>STANĚK, M., MAŇAS, M., OVSÍK, M., ŘEZNÍČEK, M., ŠENKERÍK, V., <b>JANOŠČÍK, V. (5%):</b> Polymer flow influenced by mold cavity surface roughness. <i>Manufacturing Technology</i> 19(2), 327-331, <b>2019</b>. ISSN 1213-2489. JSC (Q2)</p> <p>ŠENKERÍK, V., OVSÍK, M., ŘEZNÍČEK, M., <b>JANOŠČÍK, V. (15%):</b> Reprocessing of styrene acrylonitrile and the influence of the particle size on tensile properties. <i>MM Science Journal</i> March, 2823-2826, <b>2019</b>. ISSN 1803-1269. JSC (Q3)</p>							
Působení v zahraničí							
---							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Jakub Javořík				Tituly	doc. Ing., Ph.D.	
Rok narození	1976	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.		rozsah	40	do kdy	N	
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---	---		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Aplikace FEM metod (100% p)							
Mechanické chování těles (50% p)							
Pružnost a pevnost (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Aplikace výpočetních metod	Bc Procesní inženýrství – Technologická zařízení	3/LS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Dimenzování a navrhování výrobků	NMgr Konstrukce nástrojů NMgr Řízení jakosti NMgr Výrobní inženýrství	1/ZS	Přednášející				
Ročníkový projekt VI	NMgr Procesní inženýrství – Výrobní inženýrství	2/ZS	Garant				
Základy pružnosti a pevnosti	Bc Procesní inženýrství	2/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící, Vede seminář				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2002: MENDELU Brno, LDF, SP Lesní inženýrství, obor Technika a mechanizace lesnické výroby, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2003 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, odborný asistent, od r. 2013 docent (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 17 BP, 11 DP, 2 DisP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	Ohlasy publikací				
Zpracování dřeva a procesy tvorby nábytku	2013	MENDELU Brno	WoS	Scopus	ostatní		
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	25	290	nevid.		
---	---	---	H-index WoS/Scopus	3/9			
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
RUSNÁKOVÁ, S., GRUNT, M., ŽALUDEK, M., JAVOŘÍK, J. (10%), KOTLÁNOVÁ, B.: Experimental study on the optimization of the autoclave curing cycle for the enhancement of the mechanical properties of prepreg carbon–epoxy laminates. <i>Polymers</i> 16(1), 2024. ISSN 2073-4360. Jimp (Q1)							
KOTLÁNOVÁ, B., JAVOŘÍK, J. (80%), ŽALUDEK, M., OGUNLEYE, R.O.: Volume change measurements using 2D DIC system. <i>Manufacturing Technology</i> 23(3), 307-312, 2023. ISSN 1213-2489. Jimp (Q4)							
KEERTHIWANS, R., JAVOŘÍK, J. (90%), KLEDROWETZ, J.: Hyperelastic-material characterization: A comparison of material constants. <i>Materiali in Tehnologije</i> 54(1), 121-123, 2020. ISSN 1580-2949. Jimp (Q4)							
KEERTHIWANS, R., JAVOŘÍK, J. (80%), RUSNÁKOVÁ, S., KLEDROWETZ, J., GROSS, P.: Hyperelastic material characterization: How the change in Mooney-Rivlin parameter values effect the model curve. <i>Materials Science Forum</i> 994, 265-271, 2020. ISSN 0255-5476. JSC (Q4)							

KLEDROWETZ, J., **JAVOŘÍK, J. (75%)**, KEERTHIWANSA, R., KRATOCHVIL, P., RUSNÁKOVÁ, S., GROSS, P.:  
FEM optimization of a steel belt of otr tyres. *Materials Science Forum* 994, 272-279, **2020**. ISSN 0255-5476. JSC (Q4)

**Působení v zahraničí**

---

**Podpis**

**datum**

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Milena Kubišová					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1983	typ vztahu k V Š	pp.	rozsah	40	do kdy	08/2025
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	08/2025		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---		---	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Jakost a metrologie (50% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Údaje o vzdělání na VŠ							
2018: UTB Zlín, FT, SP Procesní inženýrství, obor Nástroje a procesy, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
09/2018 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, odborný asistent (pp.)							
Rozšiřující studium ve vazbě na vyučované předměty:							
03/2019: MBK Consulting, s.r.o., Brno, „Interní auditor – revize ISO 19011:2018“ vč. certifikačního testu							
01 – 04/2017: MBK Consulting, s.r.o., Brno, „Manažer kvality“ vč. certifikačního testu							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 20 BP, 17 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
---	---	---			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			15	46	nevid.
---	---	---			H-index WoS/Scopus		2/4
Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnostech nebo dalších profesních činnostech u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
VRBOVÁ, H., KUBIŠOVÁ, M. (30%), MĚŘÍNSKÁ, D., NOVÁK, M., PATA, V. et al.: The implementation of neural networks for polymer mold surface evaluation. <i>Micromachines</i> 15(1), 102, 2024. DOI 10.3390/mi15010102. Jimp (Q2)							
KUBIŠOVÁ, M. (50%), NOVÁK, M., KOUTNÁK, R., VRBOVÁ, H., ŽALUDEK, M. et al.: Metrological comparison between heterogeneous surfaces and their imprints. <i>Manufacturing Technology</i> 22(4), 429-435, 2022. ISSN 12132489. DOI 10.21062/mft.2022.046. Jimp (Q4)							
ŠUBA, O., BÍLEK, O., KUBIŠOVÁ, M. (20%), PATA, V., MĚŘÍNSKÁ, D.: Evaluation of the flexural rigidity of underground tanks manufactured by rotomolding. <i>Applied Sciences</i> 12(18), 9276, 2022. ISSN 2076-3417. DOI <a href="https://doi.org/10.3390/app12189276">https://doi.org/10.3390/app12189276</a> . Jimp (Q2)							
KUBIŠOVÁ, M. (30%), PATA, V., MĚŘÍNSKÁ, D., ŠKROBÁK, A., MARCANÍK, M.: Solving the issue of discriminant roughness of heterogeneous surfaces using elements of artificial intelligence. <i>Materials</i> 14(10), 2620, 2021. ISSN 1996-1944. DOI <a href="https://doi.org/10.3390/ma14102620">https://doi.org/10.3390/ma14102620</a> . Jimp (Q2)							
KUBIŠOVÁ, M. (30%), PATA, V., SÝKOROVÁ, L., FRANKOVÁ, M.: Statistical comparison of original and replicated surfaces. <i>Lecture Notes in Mechanical Engineering</i> 2019-05-09, 1-10, 2019. ISBN 978-3-030-18681-4. C							
Působení v zahraničí							

2023: Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave, Slovensko (1 mesíc)  
2016: Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave, Slovensko (2 mesiace)

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	
---------------	--	--------------	--

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Eva Kutálková					Tituly	RNDr., Ph.D.
Rok narození	1970	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---	---		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Seminář z fyziky (100% s)							
Zpracování experimentu I (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Údaje o vzdělání na VŠ							
1998: MU Brno, PřF, obor Obecné otázky fyziky, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2010 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav fyziky a materiálového inženýrství, odborný asistent (pp.)							
2009 – 2010: UTB Zlín, FT, Ústav fyziky a materiálového inženýrství, externí vyučující (pp.)							
2006 – 2010: MU Brno, PřF, Ústav fyzikální elektroniky, odborný asistent, od r. 2007 externí vyučující (pp.)							
1997 – 2006: MU Brno, PřF, Katedra obecné fyziky, odborný pracovník, od r. 1998 odborný asistent (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 2 BP, 2 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
---	---	---			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			41	40	neevid.
---	---	---			H-index WoS/Scopus		4/4
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
<p><b>KUTÁLKOVÁ, E. (35%),</b> INGR, M., KOLAŘÍKOVÁ, A., HRNČÍŘÍK, J., WITASEK, R., HERMANNOVÁ, M., ŠTRYMPL, O., HUERTA-ÁNGELES, G.: Structure and dynamics of the hyaluronan oligosaccharides and their solvation shell in water: organic mixed solvents. <i>Carbohydrate Polymers</i> 304, <b>2023</b>. ISSN 0144-8617. <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0144861722014114">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0144861722014114</a>. Jimp (Q1)</p> <p><b>KOLAŘÍKOVÁ, A., KUTÁLKOVÁ, E. (25%),</b> BUŠ, V., WITASEK, R., HRNČÍŘÍK, J., INGR, M.: Salt-dependent intermolecular interactions of hyaluronan molecules mediate the formation of temporary duplex structures. <i>Carbohydrate Polymers</i> 286, 119288, <b>2022</b>. ISSN 0144-8617. <a href="https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2022.119288">https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2022.119288</a>. Jimp (Q1)</p> <p><b>KUTÁLKOVÁ, E. (30%),</b> HRNČÍŘÍK, J., WITASEK, R., INGR, M., HUERTA-ÁNGELES, G., HERMANNOVÁ, M., VELEBNÝ, V.: The rate and evenness of the substitutions on hyaluronan grafted by dodecanoic acid influenced by the mixed-solvent composition. <i>International Journal of Biological Macromolecules</i> 189, 826-836, <b>2021</b>. ISSN 0141-8130. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jbiomac.2021.08.137">https://doi.org/10.1016/j.jbiomac.2021.08.137</a>. Jimp (Q1)</p> <p><b>KUTÁLKOVÁ, E. (40%),</b> HRNČÍŘÍK, J., WITASEK, R., INGR, M.: Effect of solvent and ions on the structure and dynamics of a hyaluronan molecule. <i>Carbohydrate Polymers</i> 234, 115919, <b>2020</b>. Jimp (Q1)</p>							



INGR, M., **KUTÁLKOVÁ, E. (45%)**, HRNČIŘÍK, J.: Simulace molekul hyaluronu substituovaných alifatickými řetězci a jejich interakce s volnými prekurzory substituce. Contipro a.s., souhrnná výzkumná zpráva (č. smlouvy 2020000777), **2020**.

Působení v zahraničí			
---			
Podpis			datum

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Lubomír Macků					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1972	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	---			rozsah	---	do kdy	---
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---		---	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Elektrotechnické a elektronické systémy (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Údaje o vzdělání na VŠ							
2004: UTB Zlín, FT, SP Chemické a procesní inženýrství, obor Technická kybernetika, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2017 – dosud: UTB Zlín, FAI, Ústav řízení procesů, odborný asistent (pp.)							
2016 – 2017: UTB Zlín, FAI, Ústav bezpečnostního inženýrství, odborný asistent (pp.)							
2010 – 2015: UTB Zlín, FAI, Ústav elektroniky a měření, odborný asistent (pp.)							
2004 – 2009: UTB Zlín, FAI, Ústav elektrotechniky a měření, odborný asistent (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 9 BP, 7 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
---	---	---			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			7	23	nevid.
---	---	---			H-index WoS/Scopus		1/4
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
MACKŮ, L. (60%), GAZDOŠ, F., HLAIVIZNA, M.: Design and development of a multifunction device for lead acid batteries. <i>27th International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers, IEEE</i> 77-83, 2023. D							
MACKŮ, L. (100%): Possibility of reaction mixture variable composition identification in semi-batch reactor. <i>Lecture Notes in Mechanical Engineering</i> 246-255, 2022. Berlín: Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. ISSN 2195-4356. ISBN 978-3-030-79164-3. D							
MACKŮ, L. (50%), HLAIVIZNA, M.: Mobilní multifunkční zařízení s ochrannými prvky. Užité vzor, 2022.							
MACKŮ, L. (80%), HLAIVIZNA, M.: Mobilní multifunkční zařízení. Patent, 2019.							
MACKŮ, L. (100%): Determination of exothermic batch reactor specific model parameters. <i>MATEC Web of Conferences</i> 292, 2019. ISSN 2261-236X. D							
Působení v zahraničí							
01 – 07/2001: The Little Nell, Engineering Department, Aspen, Colorado, USA, odborná praxe (7 měsíců)							
06 – 09/1998: Colorado Mountain College, Aspen, Colorado, USA, English As Second Language (4 měsíce)							
Podpis					datum		

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Lukáš Mañas					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1990	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---	---		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Seminář k bakalářské práci (100% s)							
Základy konstruování a části strojů II (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Výroba a kontrola náradí	NMgr Procesní inženýrství – Výrobní inženýrství NMgr Řízení jakosti	2/ZS	Přednášející, Cvičící				
Základy výrobních procesů	Bc Procesní inženýrství	1/ZS	Vede seminář				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2020: UTB Zlín, FT, SP Procesní inženýrství, obor Nástroje a procesy, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2019 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, asistent, od r. 2020 odborný asistent (pp.)							
2016 – 2019: UTB Zlín, CPS, výzkumný projektový pracovník (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 13 BP, 7 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
---	---	---			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			18	30	nevid.
---	---	---			H-index WoS/Scopus	3/4	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
JANOŠTÍK, V., ŠENKERÍK, V., MAŇAS, L. (5%), STANĚK, M., CVEK, M.: Injection-molded isotactic polypropylene colored with green transparent and opaque pigments. <i>International Journal of Molecular Sciences</i> 24(12), 2023. ISSN 1422-0067. Jimp (Q1)							
BEHNISCH, F., HÖHNE, C.-C., MAŇAS, L. (80%), ROSENBERG, P., HENNING, F.: Flame retardant investigations on carbon fibre-reinforced polyurethane resin parts for aircraft applications produced by wet compression moulding. <i>Fire and Materials</i> 46(1), 181-191, 2022. ISSN 0308-0501. Jimp (Q3)							
NOVÁK, L., FOJTL, L., KADLEČKOVÁ, M., MAŇAS, L. (5%), SMOLKOVÁ, I. et al.: Surface modification of metallic inserts for enhancing adhesion at the metal-polymer interface. <i>Polymers</i> 13(22), 2021. ISSN 2073-4360. Jimp (Q1)							
MAŇAS, L. (55%), HUBA, J., BEDNAŘÍK, M., JANOŠTÍK, V.: Zařízení pro aditivní 3D tisk s konstrukčním řešením eliminace studených spojů. Patent, 2021. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Přihlášeno 23.06.2020. Uděleno 12.04.2021. Patentový spis CZ 308793. Dostupné z: <a href="https://isdv.upv.gov.cz/doc/FullFiles/Patents/FullDocuments/308/308793.pdf">https://isdv.upv.gov.cz/doc/FullFiles/Patents/FullDocuments/308/308793.pdf</a> .							
MAŇAS, L. (20%), RUSNÁKOVÁ, S., JAVOŘÍK, J., ŽALUDEK, M., FOJTL, L.: Verification of material composition and manufacturing process of carbon fibre wheel. <i>Manufacturing Technology</i> 19(2), 280-283, 2019. ISSN 12132489. JSC (Q2)							
Působení v zahraničí							
08/2018 – 01/2019: Fraunhofer ICT, Německo, výzkumný projektový pracovník (6 měsíců)							
Podpis						datum	

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Dagmar Měřinská				Tituly	prof. Ing., Ph.D.	
Rok narození	1969	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu				rozsah		
---				---		---	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Konstrukční polymery II (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Aplikace a využití polymerních materiálů	NMgr Řízení jakosti	1/LS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Aplikovaná makromolekulární fyzika	NMgr Výrobní inženýrství	1/ZS	Přednášející, Cvičící				
Nauka o polymerních materiálech II	Bc Procesní inženýrství	2/LS	Garant, Přednášející				
Ročníkový projekt KN	NMgr Konstrukce nástrojů	2/ZS	Cvičící				
Zpracovatelské procesy gumárenské	NMgr Výrobní inženýrství	1/LS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2002: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie materiálů, obor Technologie makromolekulárních látek, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2002 – dosud: UTB Zlín, FT, odborný asistent, od r. 2011 docent, od r. 2022 profesor (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 5 BP, 14 DP, 4 DisP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Technologie makromolekulárních látek	2011	UTB Zlín		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		402	455	neev.vid.	
Technologie a materiály	2022	TUL Liberec		H-index WoS/Scopus		12/12	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
VRBOVÁ, H., KUBISOVÁ, M., MĚŘÍNSKÁ, D. (20%), NOVÁK, M., PATA, V., KNEDLOVÁ, J., SEDLAČÍK, M., ŠUBA, O.: The implementation of neural networks for polymer mold surface evaluation. <i>Micromachines</i> 15(1), Art. No. 102, 2024. DOI 10.3390/mi15010102. Jimp (Q2)							
KURACINA, R., SZABOVÁ, Z., BURANSKÁ, E., KOSÁR, L., RANTUCH, P., BLINOVÁ, L., MĚŘÍNSKÁ, D. (10%), GOGOLA, P., JURINA, F.: Study into the fire and explosion characteristics of polymer powders used in engineering production technologies. <i>Polymers</i> 15(21), Art. No. 4203, 2023. DOI 10.3390/polym15214203. Jimp (Q1)							
KHAMMASSI, S., TARFAOUI, M., ŠKRLOVÁ, K., MĚŘÍNSKÁ, D. (20%), PLACHÁ, D., ERCHIQUI, F.: Poly(lactic acid) (PLA)-based nanocomposites: Impact of vermiculite, silver, and graphene oxide on thermal stability, isothermal crystallization, and local mechanical behavior. <i>Journal of Composites Science</i> 6(4), Art. No. 112, 2022. DOI 10.3390/jcs6040112. Jimp (Q2)							
POSCHL, M., VAŠINA, M., ZÁDRAPA, P., MĚŘÍNSKÁ, D. (20%), ŽALUDEK, M.: Study of carbon black types in SBR rubber: Mechanical and vibration damping properties. <i>Materials</i> 13(10), 2020. Jimp (Q1)							
MĚŘÍNSKÁ, D. (60%), TESAŘÍKOVÁ, A., KALEDOVÁ, A.: Polyethylene/ethylene vinyl acetate and ethylene octene							

copolymer/clay nanocomposite films: Different processing conditions and their effect on properties. *Polymer Engineering and Science* 59(12), **2019**. Jimp (Q3)

**Působení v zahraničí**

---

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	
---------------	--	--------------	--

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Katarína Monková					Tituly	prof. Ing., PhD.
Rok narození	1969	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	10	do kdy	08/2025
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	10	do kdy	08/2025		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
TU Košice, FVT Prešov, SR				pp.	37,5		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Mechanické chování těles (50% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Údaje o vzdělání na VŠ							
2006: TU Košice, FVT Prešov, odbor Strojárske technológie a materiály, PhD.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
08/2018 – dosud: UTB Zlín, FT, profesor (pp.)							
10/1991 – dosud: TU Košice, FVT Prešov, vědecko-výzkumný a pedagogický pracovník, od r. 2008 docent, od r. 2016 profesor (pp.)							
02/2016 – 06/2020: ZČU Plzeň, FST, RTI, samostatný výzkumný a vývojový pracovník (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 13 BP, 22 DP, 6 DisP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Výrobní technologie	2006	TU Košice, SR			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			558	783	nevid.
Strojní inženýrství	2016	ZČU Plzeň			H-index WoS/Scopus		15/17
Přehled o nejvýznamnějších publikačních a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
<p><b>MONKOVÁ, K. (40%),</b> MONKA, P.P., HRICOVÁ, R., HAUSNEROVÁ, B., KNAPČÍKOVÁ, L.: Tensile properties of four types of abs lattice structures – A comparative study. <i>Polymers</i> 15(20), 2-18, <b>2023</b>. ISSN 2073-4360. DOI <a href="http://dx.doi.org/10.3390/polym15204090">http://dx.doi.org/10.3390/polym15204090</a>. Jimp (Q1)</p> <p><b>MONKOVÁ, K. (30%),</b> MONKA, P.P., ŽALUDEK, M., BEŇO, P., HRICOVÁ, R., ŠMERINGAIOVÁ, A.: Experimental study of the bending behaviour of the neovius porous structure made additively from aluminium alloy. <i>Aerospace</i> 10(4), 1-14, <b>2023</b>. ISSN 2226-4310. DOI <a href="https://doi.org/10.3390/aerospace10040361">https://doi.org/10.3390/aerospace10040361</a>. Jimp (Q1)</p> <p><b>MONKOVÁ, K. (25%),</b> URBAN, M., MORAVKA, S., MONKA, P.P., BOŽIČ, Ž.: Development and analyses of a lever system for a newly designed self-equalising thrust bearing. <i>Engineering Failure Analysis</i> 137, 1-15, <b>2022</b>. ISSN 1350-6307. DOI <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.engfailanal.2022.106215">http://dx.doi.org/10.1016/j.engfailanal.2022.106215</a>. Jimp (Q1)</p> <p><b>MONKOVÁ, K. (35%),</b> VAŠINA, M., MONKA, P.P., VANCA, J., KOZAK, D.: Effect of 3D-printed PLA structure on sound reflection properties. <i>Polymers</i> 14(3), 1-17, <b>2022</b>. ISSN 2073-4360. DOI <a href="http://dx.doi.org/10.3390/polym14030413">http://dx.doi.org/10.3390/polym14030413</a>. Jimp (Q1)</p> <p><b>MONKOVÁ, K. (55%),</b> URBAN, M., MONKA, P.P., KOZAK, D.: Study of the influence of surface treatment on the wear development under quasi-static loading of the levers of a newly designed thrust bearing. <i>Engineering Failure Analysis</i> 124, 1-17, <b>2021</b>. ISSN 1350-6307. DOI <a href="https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2021.105383">https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2021.105383</a>. Jimp (Q1)</p>							
Působení v zahraničí							



11/2023: Óbuda University, Donát Bánki Faculty of Mechanical and Safety Engineering, Maďarsko (1 měsíc)  
 10/2022: University of Miskolc, Faculty of Mechanical Engineering and Informatics, Institute of Manufacturing Science, Maďarsko (1 měsíc)  
 03/2022: University of Rijeka, Faculty of Engineering, Department of Industrial Engineering and Management, Chorvatsko (1 měsíc)  
 11/2021: Technical University of Cluj-Napoca, Department of Engineering and Technologic Management, Rumunsko (1 měsíc)  
 04/2021: University of Slavonski Brod, Mechanical Engineering, Chorvatsko (1 měsíc)  
 10/2019: Technical University of Cluj-Napoca, Faculty of Industrial Engineering, Rumunsko (1 měsíc)  
 06/2019: Hungarian University of Agriculture and Life Sciences, Szent István Campus, Maďarsko (1 měsíc)  
 11/2018: Cracow University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Polsko (1 měsíc)  
 11/2017: CAMPUS 02 University of Applied Sciences Graz, Departments of Automation Technology, Information Technologies & Business Informatics, Rakousko (1 měsíc)  
 12/2016: Poznan University of Technology, Institute of Mechanical Technology, Polsko (1 měsíc)

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	
---------------	--	--------------	--

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Aleš Mráček					Tituly	prof. Mgr., Ph.D.
Rok narození	1977	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---		---	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Fyzika I (100% p) Fyzika II (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Údaje o vzdělání na VŠ							
2005: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie materiálů, obor Technologie makromolekulárních látek, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2001 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav fyziky a materiálového inženýrství, odborný asistent, od r. 2013 docent, 2009 – 2023 ředitel ústavu, od r. 2023 profesor (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 7 BP, 2 DP, 2 DisP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Technologie makromolekulárních látek	2013	UTB Zlín			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			394	376	nevid.
Materiálové inženýrství	2023	ČVUT Praha			H-index WoS/Scopus	13/13	
Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnostech nebo dalších profesních činnostech u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
SMOLKA, P., KADLEČKOVÁ, M., KOCOURKOVÁ, K., BARTOŇOVÁ, M., MIKULKA, F., KNECHTOVÁ, E., MRÁČEK, A. (5%), MUSILOVÁ, L., HUMENÍK, M., MINAŘÍK, A.: Controlled structuring of hyaluronan films by phase separation and inversion. <i>Langmuir</i> 39, 13140-13148, 2023. Jimp (Q1)							
VÍTKOVÁ, L., SMOLKOVÁ, I., KAZANTSEVA, N., MUSILOVÁ, L., SMOLKA, P., VALÁŠKOVÁ, K., KOCOURKOVÁ, K., HUMENÍK, M., MINAŘÍK, A., HUMPOLÍČEK, P., MRÁČEK, A. (10%): Magneto-responsive hyaluronan hydrogel for hyperthermia and bioprinting: Magnetic, rheological properties and biocompatibility. <i>APL Bioengineering</i> 7, 036113, 2023. Jimp (Q1)							
KOPCEKÁ, K., VÍTKOVÁ, L., KRONEKOVÁ, Z., MUSILOVÁ, L., SMOLKA, P., MIKULKA, F., MELÁNOVÁ, K., KNOTEK, P., HUMENÍK, M., MINAŘÍK, A., MRÁČEK, A. (20%): Synthesis and exfoliation of calcium organophosphonates for tailoring rheological properties of sodium alginate solutions: A path toward polysaccharide-based bioink. <i>ACS Biomacromolecules</i> 24(7), 3016-3031, 2023. Jimp (Q1)							
MRÁZEK, J., BYSAKH, S., SKÁLA, R., MRÁČEK, A. (10%), DHAR, A., BARTOŇ, I., KAŠÍK, I.: Crystallization kinetics and structural properties of nanocrystalline europium-yttrium-titanate (Eu <sub>0.5</sub> Y <sub>0.5</sub> ) <sub>2</sub> Ti <sub>2</sub> O <sub>7</sub> . <i>Advanced Powder Technology</i> 33, 103501, 2022. Jimp (Q2)							
MUSILOVÁ, L., KAŠPÁRKOVÁ, V., MRÁČEK, A. (30%), MINAŘÍK, A., MINAŘÍK, M.: The behaviour of hyaluronan solutions in the presence of Hofmeister ions: A light scattering, viscometry and surface tension study. <i>Carbohydrate Polymers</i> 212, 395-402, 2019. DOI 10.1016/j.carbpol.2019.02.032. Jimp (Q1)							

Působení v zahraničí			
2023: Queen's University, Department of Chemical Engineering, Kingston, Kanada (1 měsíc) 2017 – 2019: University of Coimbra, Department of Chemistry, Coimbra, Portugalsko (celkem 1 měsíc) 2010: Jožef Stefan Institut, Ljubljana, Slovinsko, přednáškové pobyty (celkem 3 měsíce) 2005: Université de Rennes, Francie (3 měsíce)			
Podpis		datum	

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Simona Mrkvičková					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1977	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---		---	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Procesní inženýrství I (100% s)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Oborový seminář	Bc Materiály a technologie – Polymerní materiály a technologie	1/LS	Vede seminář				
Povrchové úpravy a lepení	NMgr Inženýrství polymerů	2/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Technologie zpracování reaktoplastů	NMgr Inženýrství polymerů	1/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící, Vede seminář				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2005: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie materiálů, obor Technologie makromolekulárních látek, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2016 – dosud: UTB Zlín, FT, proděkan pro pedagogickou činnost magisterského studia							
2011 – dosud: UTB Zlín, FT, odborný asistent (pp.)							
2004 – 2011: UTB Zlín, FT, technický pracovník (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 4 BP, 9 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
---	---	---		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		0	1	nevid.	
---	---	---		H-index WoS/Scopus		1	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Pilotní projekt Testování relaxačního chování FKM pryže za zvýšené teploty a radiace za účelem vhodnosti využití pryže jako těsnícího elementu v jaderné energetice MICO servis, spol. s r.o, 2024 – dosud.							
Smluvní výzkum, hlavní řešitel: Povlaky na papírové obaly – pilotní série výzkumu, 2023 – dosud.							
Projekt TK03020129 Vývoj těsnících pryžových materiálů pro hermetické systémy jaderných elektráren, TAČR THÉTA, hlavní řešitel, 2020 – dosud.							
Projekt TH04020466 REAKTIN – Dlouhovláknové kompozity pro sériovou výrobu, TAČR, člen týmu, 2019 – 2020.							
Výzkum měření dynamických vlastností pryží pro firmu Trelleborg Wheel Systems Czech Republic a.s., 2016 – 2020.							
Působení v zahraničí							
2003: Výzkumný institut OFI, Vídeň, Rakousko (3 měsíce)							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Martin Ovsík				Tituly	doc. Ing., Ph.D.	
Rok narození	1986	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu				rozsah		
---				---		---	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Technologie plošného tváření plechů (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
CAE	NMgr Konstrukce nástrojů	1/LS	Přednášející, Cvičící				
Konstrukce a modelování tvářecích nástrojů	NMgr Konstrukce nástrojů NMgr Procesní inženýrství – Výrobní inženýrství	2/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Konstrukce forem	Bc Procesní inženýrství – Technologická zařízení	3/ZS	Cvičící				
Navrhování nástrojů pro zpracování polymerů	NMgr Procesní inženýrství – Výrobní inženýrství NMgr Řízení jakosti	2/ZS	Cvičící				
Tepelné a povrchové úpravy nástrojů	NMgr Konstrukce nástrojů	1/LS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Výrobní stroje a zařízení I	NMgr Konstrukce nástrojů NMgr Řízení jakosti NMgr Výrobní inženýrství	1/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Výrobní stroje a zařízení II	NMgr Konstrukce nástrojů NMgr Řízení jakosti NMgr Výrobní inženýrství	1/LS	Cvičící				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2013: UTB Zlín, FT, SP Procesní inženýrství, obor Nástroje a procesy, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
09/2013 – dosud: UTB Zlín, FT, odborný asistent, od r. 2022 docent (pp.) 01/2011 – 09/2013: UTB Zlín, FAI, CEBIA-Tech, Ph.D. student, člen výzkumného týmu (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 39 BP, 49 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Nástroje a procesy	2022	UTB Zlín		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		137	301	nevid.	
---	---	---		H-index WoS/Scopus		8/10	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
OVSÍK, M. (50%), STANĚK, M., BEDNARIK, M.: Heat Treatment of Steel 100CrMn6: Influence of Temperature and Austenitization Time. <i>Manufacturing Technology</i> 24(1), 110-116, 2024. JSC (Q3)							
REZNÍČEK, M., HOŘAVA, C., OVSÍK, M. (35%): Percentage Ratios of Cutting Forces during High-Reed Face Milling. <i>Materials</i> 16(1), Art. No. 384, 2023. Jimp (Q2)							
FOVSÍK, M. (50%), STANĚK, M., DOČKAL, A., ŘEZNÍČEK, M.: The influence of tool's surface topography on							

mechanical properties of injection moulded product. *Surface Topography: Metrology and Properties* 10(3), 1-14, Art. No. 035014, **2022**. Jimp (Q3)

**OVSÍK, M. (50%)**, STANĚK, M., DOČKAL, A., FLUXA, P., CHALUPA, V.: The influence of surface quality on flow length and micro-mechanical properties of polycarbonate. *Materials* 14, 1-16, Art. No. 5910, **2021**. Jimp (Q1)

STOKLÁSEK, P., MIZERA, A., MAŇAS, M., **OVSÍK, M. (10%)**: The thermal effect of unconventional cutting technologies on steel din 1.7102. *Materials Science Forum* 994, 78-87, **2020**. JSC (Q3)

#### Působení v zahraničí

2024: University of Miskolc, Faculty of Mechanical Engineering and Informatics, Maďarsko (1 měsíc)

**Podpis**

**datum**



C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Vladimír Pata					Tituly	prof. Dr. Ing.
Rok narození	1966	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---		---	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Jakost a metrologie (50% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Optimalizace výrobních procesů	NMgr Řízení jakosti	1/LS	Přednášející, Cvičící				
Pokročilé metody řízení jakosti	NMgr Řízení jakosti	2/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící, Vede seminář				
Ročníkový projekt ŘJ	NMgr Řízení jakosti	2/ZS	Garant				
Statistické metody řízení jakosti	NMgr Řízení jakosti	1/ZS	Garant				
Technická měření	NMgr Řízení jakosti NMgr Výrobní inženýrství	1/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Technická měření a zpracování dat	NMgr Konstrukce nástrojů	1/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Základy robotiky	NMgr Výrobní inženýrství	1/LS	Garant				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2017: UPa Pardubice, FChT, postgraduální 4 semestrové licenční studium (Postgraduate License Study), obor Analytická chemie, specializace Statistické zpracování dat 1995: VUT Brno, FS, obor Strojírenská technologie, Dr.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2009 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, docent, od r. 2019 profesor (pp.) 2004 – 2009: VUT Brno, FSI, Ústav metrologie a zkušebnictví, docent (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 4 BP, 48 DP, 3 DisP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Strojírenská technologie	2005	VUT Brno		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		96	365	nevid.	
Nástroje a procesy	2019	UTB Zlín		H-index WoS/Scopus		5/10	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
VRBOVÁ, H., KUBISOVÁ, M., MĚŘÍNSKÁ, D., NOVÁK, M., PATA, V. (15%), KNEDLOVÁ, J., SEDLAČÍK, M., ŠUBA, O.: The implementation of neural networks for polymer mold surface evaluation. <i>Micromachines</i> 15(1), 2024. ISSN 2072-666X. Jimp (Q2)							
ŠUGÁR, P., ANTALA, R., ŠUGÁROVÁ, J., KOVÁČIK, J., PATA, V. (20%): Study on surface roughness, morphology, and wettability of laser-modified powder metallurgy-processed Ti-graphite composite intended for dental application. <i>Bioengineering-Basel</i> 10(12), 2023. ISSN 2306-5354. Jimp (Q2)							
ZVONÍČEK, T., VAŠINA, M., PATA, V. (10%), SMOLKA, P.: Three-dimensional printing process for musical instruments: Sound reflection properties of polymeric materials for enhanced acoustical performance. <i>Polymers</i> 15(9),							

**2023.** ISSN 2073-4360. Jimp (Q1)

NOVÁK, M., ŠKROBÁK, A., HAUSNEROVÁ, B., **PATA, V. (10%)**, JANOVSÝ, P., PTOŠKOVÁ, B.: A practical approach to cleaning molds from rubber residues. *26th International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers (CSCC 2022)* 316-321, **2022.** D

MOUČKA, R., SEDLAČÍK, M., OSIČKA, J., **PATA, V. (10%)**: Mechanical properties of bulk Sylgard 184 and its extension with silicone oil. *Scientific Reports* 11(1), **2021.** ISSN 2045-2322. Jimp (Q2)

#### **Působení v zahraničí**

1996: Vysoká škola, Perugia, Itálie (5 měsíců)

1996: Veřejná vysoká škola v Pise, Itálie (5 měsíců)

1993: Veřejná vysoká škola v Loughborough, Anglie (3 měsíce)

**Podpis**

**datum**

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Zuzana Pátíková					Tituly	doc. Mgr., Ph.D.
Rok narození	1979	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	---			rozsah	---	do kdy	---
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---	---		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Matematika I (100% s) Matematika II (100% s) Seminář z matematiky (100% s)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Údaje o vzdělání na VŠ							
2007: MU Brno, PřF, SP Matematika, obor Matematická analýza, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1999 – dosud: UTB Zlín, FAI, Ústav matematiky, odborný asistent, od r. 2022 docent, od r. 2023 ředitel ústavu (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 4 BP, 1 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Matematická analýza	2022	MU Brno		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		73	79	neevid.	
---	---	---		H-index WoS/Scopus		5/6	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
<p>PÁTÍKOVÁ, Z. (50%), REBENDA, J.: Applications of the differential transform to second-order half-linear Euler equations. <i>Journal of Computational Science</i> 59, 2022. ISSN 1877-7503. Jimp (Q2)</p> <p>PÁTÍKOVÁ, Z. (100%): Integral comparison criteria for half-linear differential equations seen as a perturbation. <i>Mathematics</i> 9(5), 1-10, 2021. ISSN 2227-7390. Jimp (Q3)</p> <p>REBENDA, J., PÁTÍKOVÁ, Z. (50%): Differential transform algorithm for functional differential equations with time-dependent delays. <i>Complexity</i> 2020, Article ID 2854574, 2020. ISSN 10762787. Jimp (Q2)</p> <p>PÁTÍKOVÁ, Z. (100%): Nonoscillatory solutions of half-linear Euler-type equation with n terms. <i>Mathematical Methods in the Applied Sciences</i> 43(13), 7615-7622, 2020. ISSN 01704214. Jimp (Q3)</p> <p>VČELAR, F., PÁTÍKOVÁ, Z. (30%): A comparative study of Tarski's fixed point theorems with the stress on commutative sets of L-fuzzy isotone maps with respect to transitivities. <i>Fuzzy Sets and Systems</i> 2020(382), 29-56, 2020. ISSN 0165-0114. Jimp (Q2)</p>							
Působení v zahraničí							
---							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Vladimír Polášek				Tituly	Mgr., Ph.D.	
Rok narození	1979	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	---		rozsah	---		do kdy	---
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---	---		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Algebra a geometrie (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Údaje o vzdělání na VŠ							
2006: UP Olomouc, PřF, obor Matematická analýza, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2006 – dosud: UTB Zlín, FAI, Ústav matematiky, odborný asistent (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 4 BP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
---	---	---			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			5	7	nevid.
---	---	---			H-index WoS/Scopus		2/2
Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
<p><b>POLÁŠEK, V. (50%), JANÍKOVÁ, M.:</b> Techambition ve výuce na vysoké škole. Sborník z 28. semináře Moderní matematické metody v inženýrství [online]. Ostrava, <b>2023</b>. ISBN 978-80-248-4681-1. Dostupné z: <a href="http://konference3mi.vsb.cz/index.php">http://konference3mi.vsb.cz/index.php</a>.</p> <p><b>POLÁŠEK, V. (65%), SEDLÁČEK, L., KOZÁKOVÁ, L.:</b> Matematický seminář. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 1 online zdroj (301 stran), <b>2021</b>. ISBN 978-80-7454-987-8. Dostupné z: <a href="https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/45996">https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/45996</a>.</p> <p><b>POLÁŠEK, V. (spoluřešitel):</b> Odborný řešitel IV: Implementace Krajského akčního plánu rozvoje vzdělávání pro území Zlínského kraje, CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002204, <b>4/2018 – 03/2020</b>.</p> <p><b>POLÁŠEK, V. (spoluřešitel):</b> Strategický projekt UTB ve Zlíně, KA 4, CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002204, Nové anglické přednášky pro předmět Mathematics I (podíl <b>100%</b>), <b>01/2018 – 04/2019</b>.</p> <p><b>POLÁŠEK, V. (spoluřešitel):</b> Strategický projekt UTB ve Zlíně, KA 3, CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002204, Příprava studijních materiálů (přednášek) pro předmět MTSM Bc. – Matematická analýza (podíl <b>100%</b>), <b>05/2019 – 12/2019</b>.</p>							
Působení v zahraničí							
---							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Soňa Rusnáková				Tituly	doc. Ing., Ph.D.	
Rok narození	1976	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.		rozsah	40	do kdy	N	
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu		rozsah				
---	---		---				
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Zpracovatelské technologie kompozitů (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Optimalizace výrobních procesů	NMgr Řízení jakosti	1/LS	Garant				
Technologie kompozitních materiálů	NMgr Řízení jakosti NMgr Výrobní inženýrství	1/LS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Vlastnosti kompozitních materiálů	NMgr Procesní inženýrství – Výrobní inženýrství NMgr Řízení jakosti	1/LS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Zpracovatelské inženýrství kompozitů	Bc Procesní inženýrství – Technologická zařízení	3/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2006: TnUAD Trenčín, FPT Púchov, SP Materiály, obor Materiály, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
06/2010 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, docent (pp.) 09/2009 – 05/2010: UTB Zlín, FLKŘ, docent (pp.) 2006 – 08/2009: TnUAD Trenčín, FPT Púchov, Katedra fyzikálního inženýrství materiálů, vedoucí katedry (pp.) 2000 – 2006: TnUAD Trenčín, FPT Púchov, Katedra fyzikálního inženýrství materiálů, odborný asistent (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 17 BP, 42 DP, 6 DisP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	Ohlasy publikací				
Materiálové vědy a inženýrství	2009	VŠB – TU Ostrava	WoS	Scopus	ostatní		
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	72	191	nevid.		
---	---	---	H-index WoS/Scopus		5/7		
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
<p><b>RUSNÁKOVÁ, S. (70%), GRUNT, M., ŽALUDEK, M., JAVOŘÍK, J., KOTLÁNOVÁ, B.:</b> Experimental study on the optimization of the autoclave curing cycle for the enhancement of the mechanical properties of prepreg carbon-epoxy laminates. <i>Polymers</i> 16(1), 2024. ISSN 2073-4360. Dostupné z: <a href="https://doi.org/10.3390/polym16010047">https://doi.org/10.3390/polym16010047</a>. Jimp (Q1)</p> <p><b>OLABANJI, O.R., RUSNÁKOVÁ, S. (90%):</b> A review of prestressed fibre-reinforced polymer matrix composites. <i>Polymers</i> 14(1), 2022. ISSN 2073-4360. Dostupné z: <a href="https://www.mdpi.com/2073-4360/14/1/60">https://www.mdpi.com/2073-4360/14/1/60</a>. Jimp (Q1)</p> <p><b>KALOVÁ, M., RUSNÁKOVÁ, S. (65%), KRZIKALLA, D., MĚSÍČEK, J., TOMÁŠEK, R., PODEPŘELOVÁ, A., ROSICKÝ, J., PAGÁČ, M.:</b> 3D printed hollow off-axis profiles based on carbon fiber-reinforced polymers: Mechanical testing and finite element method analysis. <i>Polymers</i> 13(17), 2021. ISSN 2073-4360. Dostupné z: <a href="https://www.mdpi.com/2073-4360/13/17/2949">https://www.mdpi.com/2073-4360/13/17/2949</a>. Jimp (Q1)</p> <p><b>KARVANIS, K., RUSNÁKOVÁ, S. (80%), KREJČÍ, O., ŽALUDEK, M.:</b> Preparation, thermal analysis, and mechanical</p>							

properties of basalt fiber/epoxy composites. *Polymers* 12(8), 1785, **2020**. Jimp (Q1)

**RUSNÁKOVÁ, S. (80%)**, KARVANIS, K., KOŠTIAL, P., KOŠTIALOVÁ JANČÍKOVÁ, Z., ZIMULA, A.: Chosen physical properties of menzolit BMC 3100. *Advanced Structured Materials* 113, 167-173, **2020**. C

#### **Působení v zahraničí**

2018: University of Bristol, Bristol, Anglie (12 měsíců)

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	
---------------	--	--------------	--



C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Martin Řezníček				Tituly	Ing., Ph.D.	
Rok narození	1985	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu				rozsah		
---				---		---	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Laboratoř strojírenských technologií (100% I)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
2014: UTB Zlín, FT, SP Procesní inženýrství, obor Nástroje a procesy, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2014 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, odborný asistent (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 15 BP, 36 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací		
---	---		---		WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		32	93	nevid.
---	---		---		H-index WoS/Scopus		2/6
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
<p><b>ŘEZNÍČEK, M. (60%), HOŘAVA, C.:</b> The influence of the choice of machining strategy on production technology. <i>Manufacturing Technology</i> 24(1), 2024. DOI 10.21062/MFT.2024.014. JSC (Q4)</p> <p><b>ŘEZNÍČEK, M. (60%), HOŘAVA, C., OVSÍK, M.:</b> Percentage ratios of cutting forces during high-speed face milling. <i>Materials</i> 16, 384, 2023. <a href="https://doi.org/10.3390/ma16010384">https://doi.org/10.3390/ma16010384</a>. Jimp (Q1)</p> <p>OVSÍK, M., STANĚK, M., DOČKAL, A., <b>ŘEZNÍČEK, M. (10%)</b>: The influence of tool's surface topography on mechanical properties of injection moulded product. <i>Surface Topography: Metrology and Properties</i> 10(3), 2022. ISSN 2051-672X. Jimp (Q3)</p> <p><b>ŘEZNÍČEK, M. (50%), OVSÍK, M., STANĚK, M., MĚŘÍNSKÁ, D., DOČKAL, A.:</b> The influence of the nano-filler filling amount on creep properties. <i>MM Science Journal</i> 2019(March), 2827-2831, 2019. ISSN 1803-1269. Jimp (Q4)</p> <p>OVSÍK, M., HÝLOVÁ, L., <b>ŘEZNÍČEK, M. (10%)</b>, ŠENKERÍK, V., STANĚK, M.: The influence of finishing operations on the surface quality of injected parts. <i>Manufacturing Technology</i> 19(3), 477-481, 2019. ISSN 1213-2489. JSC (Q3)</p>							
Působení v zahraničí							
---							
Podpis					datum		

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Jana Rezníčková					Tituly	Mgr., Ph.D.
Rok narození	1974	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	---			rozsah	---	do kdy	---
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---	---		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Matematika III (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Údaje o vzdělání na VŠ							
2004: MU Brno, PiF, SP Matematika, obor Matematická analýza, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2004 – dosud: UTB Zlín, FAI, Ústav matematiky, odborný asistent, 2009 – 2022 zástupce ředitele ústavu (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 8 BP, 1 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
---	---	---			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			15	15	nevid.
---	---	---			H-index WoS/Scopus		3/3
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
PÁTÍKOVÁ, Z., SEDLÁČEK, L., ŘEZNÍČKOVÁ, J. (13%), POLÁŠEK, V., KOZÁKOVÁ, L., KRŇÁVEK, J., FAJKUS, M.: Sborník řešených témat pro podporu matematické gramotnosti v rámci projektu IKAP. Zlín: UTB, 2020. 140 s. ISBN 978-80-7454-913-7. Jost							
ŘEZNÍČKOVÁ, J. (100%): On methods used in oscillation and nonoscillation criteria for second order differential equations. <i>International Journal of Pure Mathematics</i> 6, 1-7, 2019. ISSN 2313-0571. Jost							
ŘEZNÍČKOVÁ, J. (100%): Hille-Nehari type oscillation and nonoscillation criteria for linear and half-linear differential equations. <i>MATEC Web of Conferences</i> 292, 2019. ISSN 2261-236X. Jost							
ŘEZNÍČKOVÁ, J. (spoluřešitel): Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na FAI (VyStuP FAI) – tvůrce přednášek a studijních opor. Číslo projektu: CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_018/0002381. Předmět: Matematika pro doktorské studium se zaměřením na diferenciální rovnice (v českém a anglickém jazyce). Doba řešení: 2018 – 2019.							
ŘEZNÍČKOVÁ, J. (spoluřešitel): Strategický projekt UTB ve Zlíně. Číslo projektu: CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002204. Předměty: Vybrané kapitoly z matematiky – tvůrce přednášek a seminářů. Diferenciální rovnice – tvůrce cvičení. Doba řešení: 2017 – 2020.							
Působení v zahraničí							
---							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Michal Staněk					Tituly	prof. Ing., Ph.D.
Rok narození	1977	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---		---	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
CAD I (100% l) Konstrukce forem (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Aditivní technologie výroby	NMgr Konstrukce nástrojů	1/LS	Garant, Přednášející				
CAD II	Bc Procesní inženýrství – Technologická zařízení	3/ZS	Garant, Cvičící				
CAD III	Bc Procesní inženýrství – Technologická zařízení	3/LS	Garant, Cvičící				
CAE	NMgr Konstrukce nástrojů	1/LS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Konstrukce vstřikovacích forem	NMgr Konstrukce nástrojů	2/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Navrhování nástrojů pro zpracování polymerů	NMgr Procesní inženýrství – Výrobní inženýrství NMgr Řízení jakosti	2/ZS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Ročníkový projekt KN	NMgr Konstrukce nástrojů	2/ZS	Garant, Cvičící				
Výrobní stroje a zařízení II	NMgr Konstrukce nástrojů NMgr Řízení jakosti NMgr Výrobní inženýrství	1/LS	Garant, Přednášející, Cvičící				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2005: VUT Brno, FSI, SP Strojírenská technologie, obor Strojírenská technologie, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2005 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, odborný asistent, od r. 2017 docent, od r. 2021 profesor (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 42 BP, 48 DP, 8 DisP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	Ohlasy publikací				
Nástroje a procesy	2017	UTB Zlín	WoS	Scopus	ostatní		
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	177	525	nevid.		
Nástroje a procesy	2021	UTB Zlín	H-index WoS/Scopus		9/11		
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
OVSÍK, M., STANĚK, M. (40%), DOČKAL, A.: Tribological and micro-mechanical properties of injected polypropylene modified by electron radiation. <i>Lubricants</i> 11(7), 1-17, 2023. ISSN 2075-4442. Jimp (Q2)							
OVSÍK, M., STANĚK, M. (35%), DOČKAL, A., ŘEZNÍČEK, M.: The influence of tool's surface topography on mechanical properties of injection moulded product. <i>Surface Topography: Metrology and Properties</i> 10(3), 1-14, 2022. Jimp (Q2)							
OVSÍK, M., STANĚK, M. (35%), DOČKAL, A., FLUXA, P., CHALUPA, V.: The influence of surface quality on flow							

length and micro-mechanical properties of polycarbonate. <i>Materials</i> 14, 1-16, Art. No. 5910, <b>2021</b> . Jimp (Q1)			
OVSÍK, M., <b>STANĚK, M. (35%)</b> , DOČKAL, A., VANĚK, J., HÝLOVÁ, L.: Influence of cross-linking agent concentration/beta radiation surface modification on the micro-mechanical properties of polyamide 6. <i>Materials</i> 14, 1-24, Art. No. 5407, <b>2021</b> . Jimp (Q1)			
FLUXA, P., <b>STANĚK, M. (50%)</b> , OVSÍK, M., DOČKAL, A.: Polyoxymethylene flow enhancement using the rough surface injection mould cavity. <i>MM Science Journal</i> 3878-3881, <b>2020</b> . ISSN 1996-1944. Jimp (Q4)			
<b>Působení v zahraničí</b>			
2024: University of Miskolc, Faculty of Mechanical Engineering and Informatics, Maďarsko (1 měsíc)			
2007: Poznan University of Technology, Institute of Mechanical Technology, Polsko (1 měsíc)			
2005: Höskolan Kristianstad, Technical Institute, Švédsko (1 měsíc)			
2005: TU v Košiciach, Strojnícka fakulta, Katedra technológií a materiálů, Slovenská republika (1 měsíc)			
2003: Cracow University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Polsko (1 měsíc)			
2003: Vienna University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Rakousko (1 měsíc)			
<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Vojtěch Šenkeřík					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1985	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---		---	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
CAD II (100% I)							
Stavba strojů a zařízení (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Aditivní technologie výroby	NMgr Konstrukce nástrojů	1/LS	Cvičící				
CAD CATIA I	NMgr Konstrukce nástrojů	1/ZS	Garant, Cvičící				
CAD CATIA II	NMgr Konstrukce nástrojů	1/LS	Garant, Cvičící				
CAD I	Bc Procesní inženýrství	2/LS	Garant, Cvičící				
Pokročilé technologie a nanotechnologie II	NMgr Materiálové inženýrství a nanotechnologie	2/ZS	Cvičící, Vede seminář				
3D skenování dílů	NMgr Konstrukce nástrojů	2/ZS	Garant, Cvičící				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2016: UTB Zlín, FT, SP Procesní inženýrství, obor Nástroje a procesy, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2014 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, asistent, od r. 2016 odborný asistent (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 21 BP, 19 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
---	---	---		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		21	140	neevíd.	
---	---	---		H-index WoS/Scopus		2/6	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
<b>SENKERIK, V. (60%),</b> BEDNARIK, M., JANOSTIK, V., KARHANKOVA, M. and MIZERA, A.: Analysis of Extrusion Process Parameters in PLA Filament Production for FFF Technology. <i>Manufacturing Technology</i> , 2024, ISSN 1213–2489. JSC (Q3)							
JANOŠTÍK, V., ŠENKEŘÍK, V. (5%), MAŇAS, L., STANĚK, M., CVEK, M.: Injection-molded isotactic polypropylene colored with green transparent and opaque pigments. <i>International Journal of Molecular Sciences</i> 24(12), 2023. ISSN 1661-6596. Jimp (Q1)							
ŠENKEŘÍK, V. (50%), OVSÍK, M., ŘEZNÍČEK, M., JANOŠTÍK, V.: Reprocessing of styrene acrylonitrile and the influence of the particle size on tensile properties. <i>MM Science Journal</i> March, 2823-2826, 2019. ISSN 1803-1269. JSC (Q3)							
OVSÍK, M., HÝLOVÁ, L., ŘEZNÍČEK, M., ŠENKEŘÍK, V. (10%), STANĚK, M.: The influence of finishing operations on the surface quality of injected parts. <i>Manufacturing Technology</i> 19(3), 477-481, 2019. ISSN 1213-2489. JSC (Q2)							
STANĚK, M., MAŇAS, M., OVSÍK, M., ŘEZNÍČEK, M., ŠENKEŘÍK, V. (5%), JANOŠTÍK, V.: Polymer flow influenced							

by mold cavity surface roughness. *Manufacturing Technology* 19(2), 327-331, **2019**. ISSN 1213-2489. JSC (Q2)

**Působení v zahraničí**

---

**Podpis**

**datum**



C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Jana Šerá					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1988	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	36	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	36	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---	---		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Udržitelné a obnovitelné zdroje (100% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Údaje o vzdělání na VŠ							
2018: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie materiálů, obor Technologie makromolekulárních látek, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2014 – dosud: UTB Zlín, FT, projektový pracovník, od r. 2017 odborný asistent (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 1 BP, 2 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
---	---	---		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		182	197	neevid.	
---	---	---		H-index WoS/Scopus		7/7	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
<p>ŠERÁ, J. (20%), HUYNH, F., LY, F., VINTER, Š., KADLEČKOVÁ, M., KRÁTKÁ, V., MÁČALOVÁ, D., KOUTNÝ, M., WALLIS, CH.: Biodegradable polyesters and low molecular weight polyethylene in soil: Interrelations of material properties, soil organic matter substances, and microbial community. <i>International Journal of Molecular Sciences</i> 23(24), 2022. Jimp (Q1)</p> <p>JANČOVÁ, P., PACHLOVÁ, V., ČECHOVÁ, E., CEDIDLOVÁ, K., ŠERÁ, J. (5%), PIŠTĚKOVÁ, H., BUŇKA, F., BUŇKOVÁ, L.: Occurrence of biogenic amines producers in the wastewater of the dairy industry. <i>Molecules</i> 25(21), 2020. Jimp (Q2)</p> <p>ŠERÁ, J. (30%), KADLEČKOVÁ, M., FAYYAZ BAKHSH, A., KUČABOVÁ, V., KOUTNÝ, M.: Occurrence and analysis of thermophilic poly(butylene adipate-co-terephthalate)-degrading microorganisms in temperate zone soils. <i>International Journal of Molecular Sciences</i> 21(21), 1-17, 2020. Jimp (Q1)</p> <p>NEVORALOVÁ, M., KOUTNÝ, M., UJČÍČ, A., STARÝ, Z., ŠERÁ, J. (20%), VLKOVÁ, H., ŠLOUF, M., FORTELNÝ, I., KRULIŠ, Z.: Structure characterization and biodegradation rate of poly(ε-caprolactone)/starch blends. <i>Frontiers in Materials</i> 7, 2020. Jimp (Q2)</p> <p>SALAČ, J., ŠERÁ, J. (30%), JURČA, M., VERNEY, V., MAREK, A.A., KOUTNÝ, M.: Photodegradation and biodegradation of poly(lactic) acid containing orotic acid as a nucleation agent. <i>Materials</i> 12(3), 2019. Jimp (Q2)</p>							
Působení v zahraničí							
2014: SIGMA Clermont, Clermont Ferrand, Francie, Erasmus+ (1 měsíc)							
Podpis					datum		

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Adam Škrobák					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1985	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu			rozsah			
---				---		---	
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Grafické (CAD) systémy (100% l) Počítačová podpora konstrukce I (100% l) Počítačová podpora konstrukce II (100% l) Základy konstruování a části strojů I (100% p)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
CAD II	Bc Procesní inženýrství – Technologická zařízení	3/ZS	Cvičící				
Nekonvenční metody výroby nástrojů	NMgr Konstrukce nástrojů NMGr Procesní inženýrství – Výrobní inženýrství NMGr Řízení jakosti	2/ZS	Přednášející, Cvičící				
Počítačová podpora konstrukce III	Bc Procesní inženýrství	2/ZS	Garant, Cvičící				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
2016: UTB Zlín, FT, SP Procesní inženýrství, obor Nástroje a procesy, Ph.D.							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
2014 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, asistent, od r. 2016 odborný asistent (pp.)							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 32 BP, 10 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
---	---	---		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		21	105	neevd.	
---	---	---		H-index WoS/Scopus		2/5	
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
NOVÁK, M., ŠKROBÁK, A. (10%), HAUSNEROVÁ, B., PATA, V., JANOVSKEÝ, P., PTOŠKOVÁ, B.: A practical approach to cleaning molds from rubber residues. <i>26th International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers</i> 316-321, 2022. ISBN 978-166548186-1. D							
KUBIŠOVÁ, M., PATA, V., MĚŘÍNSKÁ, D., ŠKROBÁK, A. (10%), MARCANÍK, M.: Solving the issue of discriminant roughness of heterogeneous surfaces using elements of artificial intelligence. <i>Materials</i> 14(10), Art. No. 2620, 2021. ISSN 1996-1944. Jimp (Q2)							
KNEDLOVÁ, J., SÝKOROVÁ, L., PATA, V., ŠKROBÁK, A. (10%): Influence of focal length on depth of engraved PMMA surface. <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering</i> , DMSRE 29 726(1), Art. No. 012005, 2020. Nová Lesná: Institute of Physics Publishing. ISSN 1757-8981. D							

OVSÍK, M., STANĚK, M., DOČKAL, A., ŘEZNÍČEK, M., **ŠKROBÁK, A. (10%)**: Nano-indentation test of crosslinking polyamide 11 by electron beam. *International Journal of Mechanics* 12, 232-238, **2018**. JSC (Q3)

**ŠKROBÁK, A. (50%)**, ŘEZNÍČEK, M., OVSÍK, M., JANOŠTÍK, V.: The influence of injection molding on tensile and tear properties of EPDM rubber. *WSEAS Transactions on Applied and Theoretical Mechanics* 13, 150-156, **2018**. D

#### Působení v zahraničí

---

**Podpis**

**datum**

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Jiří Vaněk					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1993	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	3/2025
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	3/2025		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---		---	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Technická dokumentace I (100% p)							
Technická dokumentace II (100% l)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Inženýrská grafika	Bc Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci – Inteligentní systémy s roboty – Průmyslová automatizace	1/ZS 2/ZS	Cvičící, Vede seminář				
Konstrukce a modelování tvářecích nástrojů	NMgr Konstrukce nástrojů NMGr Procesní inženýrství – Výrobní inženýrství	2/ZS	Cvičící				
Počítačová podpora konstrukce II	Bc Procesní inženýrství	1/LS	Cvičící				
Technologie II	NMgr Řízení jakosti NMGr Výrobní inženýrství	1/ZS	Cvičící				
Výrobní stroje a zařízení I	NMgr Konstrukce nástrojů NMGr Řízení jakosti NMGr Výrobní inženýrství	1/ZS	Cvičící				
Základy konstruování a části strojů I	Bc Procesní inženýrství	2/LS	Cvičící				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2024: UTB Zlín, FT, SP Procesní inženýrství, obor Nástroje a procesy, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2024 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, odborný asistent (pp.)							
2019 – 2024: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, lektor – externista (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 7 BP, 1 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
---	---	---		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		9	10	nevid.	
---	---	---		H-index WoS/Scopus		1/2	
Přehled o nejvýznamnějších publikačních a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
VANĚK, J. (50%), STANĚK, M., OVSÍK, M., CHALUPA, V.: Injection molding of polycarbonate thick-walled parts using a tool with variously designed gate inserts. <i>Materiali in Tehnologije</i> 57(3), 299-305, 2023. DOI 10.17222/mit.2022.692. Jimp (Q4)							

**VANĚK, J. (50%),** PETER, O., HEINRICH, G., STOČEK, R.: 2D transient thermal analytical solution of the heat build-up in cyclically loaded rubber cylinder. *Advances in Polymer Science* 1-22, **2023**. DOI 10.1007/12\_2023\_165. Jost

CHALUPA, V., STANĚK, M., **VANĚK, J. (20%),** STRNAD, J., OVŠÍK, M.: Design of dual-head 3D printer. *Manufacturing Technology* 23(2), 177-185, **2023**. DOI 10.21062/mft.2023.032. Jimp (Q4)

OVŠÍK, M., STANĚK, M., DOČKAL, A., **VANĚK, J. (20%),** HÝLOVÁ, L.: Influence of cross-linking agent concentration/beta radiation surface modification on the micro-mechanical properties of polyamide 6. *Materials* 14(21), Art. No. 6407, **2021**. DOI 10.3390/ma14216407. Jimp (Q2)

OVŠÍK, M., MAŇAS, M., STANĚK, M., DOČKAL, A., **VANĚK, J. (20%),** MIZERA, A., ADÁMEK, M., STOKLÁSEK, P.: Polyamide surface layer nano-indentation and thermal properties modified by irradiation. *Materials* 13(13), 1-16, Art. No. 2915, **2020**. DOI 10.3390/ma13132915. Jimp (Q2)

#### Působení v zahraničí

---

Podpis		datum	
--------	--	-------	--

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Martin Zatloukal				Tituly	prof. Ing., Ph.D. DSc.	
Rok narození	1974	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.		rozsah	40	do kdy	N	
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---	---		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Konstrukční polymery I (50% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Údaje o vzdělání na VŠ							
2014: AV ČR, Skupina věd Chemické, vědní obor Makromolekulární chemie, DSc.							
2000: VUT Brno, FT Zlín, SP Chemie a technologie materiálů, obor Technologie makromolekulárních látek, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2023 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav inženýrství polymerů, profesor (pp.)							
1999 – 2023: UTB Zlín, FT, Centrum polymerních materiálů, vědecko-výzkumný pracovník, od r. 2003 docent, od r. 2007 profesor (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 2 DisP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Technologie makromolekulárních látek	2003	UTB Zlín		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		1225	1494	neevid.	
Technologie makromolekulárních látek	2007	UTB Zlín		H-index WoS/Scopus		21/26	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
BARBOŘÍK, T., ZATLOUKAL, M. (50%): Importance of heat transfer in membrane extrusion process involving flow-induced crystallization. <i>International Journal of Heat and Mass Transfer</i> 214, Art. No. 124444, 2023. Jimp (Q1)							
DRÁBEK, J., ZATLOUKAL, M. (50%): Measurement and modeling of uniaxial and planar extensional viscosities for linear isotactic polypropylenes. <i>Physics of Fluids</i> 35(1), Art. No. 013105, 2023. Jimp (Q1)							
ZATLOUKAL, M. (50%), DRÁBEK, J.: Generalized Newtonian fluid constitutive equation for polymer liquids considering chain stretch and monomeric friction reduction for very fast flows modeling. <i>Physics of Fluids</i> 33(8), Art. No. 083106, 2021. Jimp (Q1)							
ZATLOUKAL, M. (50%), DRÁBEK, J.: Reduction of monomeric friction coefficient for linear isotactic polypropylene melts in very fast uniaxial extensional flow. <i>Physics of Fluids</i> 33(5), Art. No. 051703, 2021. Jimp (Q1)							
ZATLOUKAL, M. (100%): Frame-invariant formulation of novel generalized Newtonian fluid constitutive equation for polymer melts. <i>Physics of Fluids</i> 32(9), Art. No. 091705, 2020. Jimp (Q1)							
Působení v zahraničí							
2022: University of Minnesota, Minneapolis, USA (1 měsíc)							
2002 – 2008: University of Bradford, Bradford, Anglie (7 měsíců)							
1998 – 1999: University of Waterloo, Waterloo, Kanada (8 měsíců)							
Podpis					datum		



C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta technologická						
Název studijního programu	Strojírenství a výrobní technologie						
Jméno a příjmení	Milan Žaludek					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1973	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
---				---	---		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Aplikovaná mechanika (100% s)							
Nauka o materiálu II (50% p)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Dimenzování a navrhování výrobků	NMgr Konstrukce nástrojů NMgr Řízení jakosti NMgr Výrobní inženýrství	1/ZS	Cvičící				
Inženýrská grafika	Bc Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci – Inteligentní systémy s roboty – Průmyslová automatizace Bc Bezpečnostní technologie, systémy a management	1/ZS 2/ZS 3/ZS	Přednášející, Cvičící				
Nauka o kovových materiálech I	Bc Procesní inženýrství	1/ZS	Cvičící				
Technické kreslení	Bc Materiály a technologie – Materiálové inženýrství	1/ZS	Vede seminář				
Technické kreslení I	Bc Procesní inženýrství	1/ZS	Přednášející				
Technické kreslení II	Bc Procesní inženýrství	1/LS	Cvičící				
Zpracovatelské inženýrství kompozitů	Bc Procesní inženýrství – Technologická zařízení	3/ZS	Cvičící				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2002: UTB Zlín, FT, SP Chemie a technologie materiálů, obor Technologie makromolekulárních látek, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2000 – dosud: UTB Zlín, FT, Ústav výrobního inženýrství, odborný asistent (pp.)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Počet obhájených prací, které vyučující vedl v období 2014 – 2023: 18 BP, 17 DP.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
---	---	---		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		100	264	neevíd.	
---	---	---		H-index WoS/Scopus		6/10	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
MONKOVÁ, K., MONKA, P.P., ŽALUDEK, M. (10%), BEŇO, P., HRICOVÁ, R., ŠMERINGAIOVÁ, A.: Experimental study of the bending behaviour of the neovius porous structure made additively from aluminium alloy. <i>Aerospace</i> 10(4), 2023. ISSN 2226-4310. Jimp (Q1)							

VANCA, J., MONKOVÁ, K., **ŽALUDEK, M. (20%)**, MONKA, P.P., KOROL, M., KOZAK, D., BEŇO, P., FERROUDJI, F.: Investigation of the influence of orientation on the tensile properties of 3D printed samples with gyroid structure. *13th International Conference on Mechanical and Aerospace Engineering (ICMAE 2022)* 526-531, **2022**. ISBN 978-1-66547-235-7. D

MONKOVÁ, K., VAŠINA, M., **ŽALUDEK, M. (10%)**, MONKA, P.P., TKÁČ, J.: Mechanical vibration damping and compression properties of a lattice structure. *Materials* 14(6), **2021**. ISSN 1996-1944. Jimp (Q2)

MONKOVÁ, K., MONKA, P.P., VANCA, J., **ŽALUDEK, M. (25%)**, ŠUBA, O.: Tensile behaviour of a 3D printed lattice structure. *Mechanical and Aerospace Engineering (ICMAE 2020)* 22-26, **2020**. ISBN 978-1-72818-322-0. D

**ŽALUDEK, M. (80%)**, RUSNÁKOVÁ, S., KUBIŠOVÁ, M., BÍLEK, O., KARVANIS, K.: Fatigue life of thermoset composite materials. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 1-7, **2020**. ISSN 1757-8981. D

#### Působení v zahraničí

2023: Žilinská univerzita v Žilině, Žilina, Slovensko, CEEPUS mobilita (1 měsíc)

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	
---------------	--	--------------	--

C-II – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost			
Přehled řešených grantů a projektů u akademicky zaměřeného bakalářského studijního programu a u magisterského a doktorského studijního programu			
Řešitel/spoluřešitel	Názvy grantů a projektů získaných pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v příslušné oblasti vzdělávání	Zdroj	Období
doc. Ing. Soňa Rusnáková, Ph.D.	Zavedení technologie řízeného lisování pro výrobu uhlíkových vrtulí nové generace FW10010536	B	2024–2026
prof. Ing. Martin Zatloukal, Ph.D. DSc.	Viskoelastické neizotermální modelování procesu vytlačování polymerních fólií pro výrobu membrán zahrnující tokem indukovanou krystalizaci GA21-09174S	B	2021–2023
prof. Ing. Berenika Hausnerová, Ph.D.	Reverzní inženýring pro vývoj modulů údržby technologií pro polymerní výroby CZ.01.1.02/0.0/0.0/20_324/0023586	C	2021–2023
Přehled řešených projektů a dalších aktivit v rámci spolupráce s praxí u profesně zaměřeného bakalářského a magisterského studijního programu			
Pracoviště praxe	Název či popis projektu uskutečňovaného ve spolupráci s praxí	Období	
Odborné aktivity vztahující se k tvůrčí, resp. vědecké a umělecké činnosti vysoké školy, která souvisí se studijním programem			
<p>Pedagogická činnost akademických pracovníků zavádí a reflektuje ve výuce studijního programu Strojírenství a výrobní technologie poznatky vědecko-výzkumné činnosti ve specifických oblastech s aktivní spoluprací studentů. V aspektu VaV aktivit mají studenti možnost zapojovat se do podávaných projektů základního výzkumu (GAČR), Fakulta technologická pořádá letní stáže, umožňující studentům participaci na VaV činnostech, i odborné stáže ve výrobě zapojených externích firem. Výsledky výzkumů jsou studenty prezentovány v rámci Studentské vědecké odborné konference, rozdělené do tří sekcí podle zaměření fakultního výzkumu, na Vědy o živé a neživé přírodě, Technické vědy a Potravinářství. Studenti současného bakalářského studijního programu Procesní inženýrství, který bude nově akreditovaným studijním programem Strojírenství a výrobní technologie nahrazen, se pravidelně umisťují ve finále sekce Technické vědy.</p> <p>Fakulta technologická pořádá od roku 2005 mezinárodní konferenci Novel Trends in Rheology (odborný garant prof. Ing. Martin Zatloukal, Ph.D. DSc., 9. ročník v roce 2023) a organizačně i odborně se podílí na konferenci Plastko (odborný garant prof. Ing. Petr Sába, CSc., 24. ročník v roce 2024). Akademičtí pracovníci Fakulty technologické jsou členy ve vědeckých radách vysokých škol (Univerzita Pardubice – Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Liberec – Fakulta strojní, Vysoké učení technické v Brně – Fakulta chemická), ve vědeckých výborech odborných časopisů na pozicích redakčních rad a editorských hostů (International Journal of Molecular Sciences, Materials, Polymers, Manufacturing Technology, Technical Journal, Materials &amp; Design a další). Akademičtí pracovníci zajišťující předměty vyučované v programu Strojírenství a výrobní technologie jsou rovněž členy hodnotících panelů GAČR a TAČR.</p> <p>Mezi dlouhodobé projekty patří spolupráce se středními školami Zlínského kraje, pořádáním akcí Dny otevřených dveří a realizací projektu Vysokoškolákem na zkoušku společně s technologickými firmami regionu. Projektu Vysokoškolákem na zkoušku se v roce 2023 (období únor až duben) zúčastnilo téměř 200 studentů ze šesti škol, kterými jsou SSPHZ Uherské Hradiště, COPT Uherský Brod, SPŠS Vsetín, SPŠ Zlín, SPŠP COP Zlín, SPŠ Přerov.</p> <p>Vědecké aktivity s cílem popularizovat technické vědy interaktivním programem umožňuje workshop Zažij vědu pro studenty středních škol a pro veřejnost. Pro širokou veřejnost je taktéž pořádána v celorepublikovém kontextu Noc vědců. Žádanou aktivitou jsou kurzy Věda na přání pro studenty a pedagogy středních škol s tématy blízkými zaměření výuce studijního programu</p>			

Strojírenství a výrobní technologie (3D laboratoř, Průmysl 4.0/5.0, Hlava konstruktéra, ruce dělníka). Neméně významnou je spolupráce s mezinárodním Zlín Film Festivalem pořádáním praktických workshopů pro děti, mládež a veřejnost, jehož tématem v roce 2023 byli Superhrdinové.

Fakulta technologická a její studenti a akademičtí pracovníci se aktivně účastní mezinárodní spolupráce podpořené několika programy. Nejrozšířenější je Erasmus+, v rámci kterého jsou realizovány studijní pobyty a pracovní stáže studentů na partnerských institucích, stáže a školení zaměstnanců. Dalším významným programem je CEEPUS, který napomáhá realizovat výměnu stáží mezi partnery především ve střední Evropě přes šest partnerských sítí. Na celosvětové úrovni pak Fakulta technologická realizuje program Freemovers, který umožňuje realizovat stáže mimo rámec jakéhokoliv výměnného programu.

#### Informace o spolupráci s praxí vztahující se ke studijnímu programu

V oblasti spolupráce Fakulty technologické s praxí je možné vyzdvihnout spolupráci v oblasti aplikovaného výzkumu, který je naplňován jednak v rámci společných projektů řešených s plastikářským průmyslem (projekty TAČR, MPO realizované pracovníky Fakulty technologické skrze Centrum polymerních systémů v kooperaci s významnými industriálními partnery – Fatra a.s., Spur a.s., 5M s.r.o. apod., které jsou zaměřené na vývoj a výzkum v oblasti materiálové základny, zpracovatelských procesů a technologií a povrchových úprav), nebo inovačních projektů řešených v rámci Zlínského a Olomouckého kraje nejen s dílčími industriálními partnery, ale i významnými průmyslovými platformami (Plastikářský klastr, Moravský letecký klastr, Moravskoslezský automobilový klastr) a partnerskými pracovišti dalších vysokých škol (Univerzita Palackého v Olomouci, Univerzita Pardubice).

#### Mezi významné projekty a aktivity v rámci spolupráce s praxí v posledních 5 letech dále patří:

- Anizotropní magnetoreologické elastomery s řízenými elektrickými vlastnostmi, ev.č. 23-07244S (GAČR, 2023–2025).
- Bezhalogenové bezpečnostní elektrické kabely splňující požadavky LOCA nejnovějších typů jaderných elektráren a nejnovější požadavky na požární bezpečnost podle Evropské a národní legislativy (CPR EU/305/2011, EN 50575 a ČSN 73 0895), ev.č. TK05020036 (TAČR, 2023–2025).
- Vývoj těsnících pryžových materiálů pro hermetické systémy jaderných elektráren, ev.č. TK03020129 (TAČR, 2020–2024).
- 95p5 Study of the influence of process parameters during the preparation of biodegradable and compostable polymer (nano)composites (AKTION, 2023).
- Vývoj automatizovaného procesu kalibrace implementací inovativních prvků, ev.č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/20\_321/0024951 (MPO, 2021–2023).
- Provedení analýzy nepříjemných změn mechanických vlastností tepelně tvarovaného dílu v důsledku změny materiálu (Carrier refrigeration operation Czech republic s.r.o., 2023).
- Výzkum a vývoj v oblasti optimalizace technologií s využitím simulací (materiálových i konstrukčně technologických) umožňující výrobu vybraných dílů v automotive pro účely projektu Plasty – Vysokopevnostní plasty a kompozity, ev.č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/19\_263/0018762 (MPO, 2020–2022).
- Analýza a testování pažeb zbraní (Česká zbrojovka, 2021–2022).
- Provedení studie vyrobitelnosti polymerních výrobků použitých v lékařství (Holík International, 2021).
- CNC výroba CMM trénovacích součástí z duralu a necuronu (Polyworks, 2021).
- Dlouhovláknové kompozity pro sériovou výrobu, ev.č. TH04020466 (TAČR, 2019–2020).
- Výzkum měření dynamických vlastností pryží (Trelleborg Wheel Systems Czech Republic a.s., 2016–2020).
- Měření teplotně-pevnostních vlastností dílu, určeno pro účely projektu Vývoj chytré, skládané, ocelové zárubně, ev.č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/17\_107/0012399 (České vysoké učení technické v Praze, 2020).
- Zvýšení životnosti ozubených hřebenů s přímým ozubením, ev.č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/18\_215/0022887 (Moravia Řetězy a.s., 2020).
- Nehořlavé systémy dle EN 45545 pro výrobu kompozitů, ev.č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15\_019/0004549 (5M s.r.o., 2015–2020).
- Konstrukce prototypové formy, výroba prototypů parabolické pružiny (Hanácké železářny a pérovny a.s., 2019).
- Vývoj prototypu kýlové ploutve a návrh a zhotovení prototypu nástroje pro jeho výrobu, ev.č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/18\_215/0018084 (MgA. Martin Horák, 2019).

- Optimalizace operace lisování se standardními reaktoplastickými lisovacími hmotami na stávajícím dílu (Cebes a.s., 2019).
- Nové magnetoreologické elastomery na bázi modifikovaných magnetických plniv, ev.č. GA17-24730S (GAČR, 2017–2019).

Mezi významné partnery spolupracující na výuce studijního programu Strojírenství a výrobní technologie formou realizací exkurzí, nabídkou bakalářských prací a přednášek externích odborníků patří ARBURG, Kovárna VIVA, Plastr, MUBEA, Technologické inovační centrum, ABB, Varroc Lighting Systems, Hella Autotechnik, AxiomTech, FORM, TES, Mitas, Continental Barum, Formplast Purkert, Česká zbrojovka, Smartplast, Simulplast, BROSE CZ, NWT, KORDÁRNA Plus, IPG, Continental Automotive Systems Czech Republic, BRANO. Významnou zpětnou vazbu k výuce studijního programu Strojírenství a výrobní technologie poskytují spolupráce na vědeckých bázích a v komisích obhajob závěrečných prací od výzkumných subjektů v ČR a zahraničí; jsou jimi: Akademie věd ČR – Ústav makromolekulární chemie a Ústav hydrodynamiky, České vysoké učení technické v Praze, Vysoké učení technické v Brně, Technická univerzita v Liberci, Západočeská univerzita v Plzni, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně Ústí nad Labem, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Technická univerzita v Košiciach, Slovenská technická univerzita v Bratislave.

## C-III – Informační zabezpečení studijního programu

### Název a stručný popis studijního informačního systému

IS/STAG. Informační systém studijní agentury IS/STAG slouží především k evidenci a správě: studijních programů, jejich oborů, plánů a předmětů studentů, jejich registrací na předměty (rozvrhů) a zkoušek, známek, studovaných oborů, místností a jejich rozvrhů. Uživatelské rozhraní IS/STAG je tvořeno klientskými aplikacemi dvojího druhu: webovým portálem a nativním klientem. Webový portál je přístupný webovým prohlížečem (<https://stag.utb.cz/portal/>), aplikace jsou v něm organizovány do souvisejících celků na záložkách a podstránkách. Portál je intuitivní a pokrývá řadu funkcí IS/STAG, které se týkají výuky. Navíc integruje na jednom místě kromě aplikací IS/STAG i další důležité informační zdroje, například Courseware. Proti nativnímu klientovi má méně funkcí a je určen k provádění rutinních úkonů – prohlížení rozvrhů, vypisování termínů, zadávání známek atp. Po přihlášení se do portálu je umožněn uživateli přístup do těch aplikací, které pro něj mají smysl a význam. V některých případech je třeba ještě upřesnit roli (pokud jich má k dispozici více), pod jakou chce uživatel momentálně aplikace použít – např. roli vyučujícího, tajemníka katedry, studijní referentky. Nativní klient je aplikace určená spíše pro uživatele z řad zaměstnanců spravujících data a provozní procesy studijní agentury (tedy i pro učitele). Nativní klient IS/STAG využívá technologii Oracle Forms. Jeho instalace není triviální a vyžaduje pravidelnou aktualizaci. Proto se s ním setkáte zejména na stanicích OrionXP udržovaných CIVem. Obsahuje řadu specializovaných formulářů a tiskových sestav, pro část úkonů je jeho použití nevyhnutelné.

### Přístup ke studijní literatuře

Informační zdroje a informační služby pro všechny studijní programy realizované na UTB ve Zlíně zabezpečuje centrální Knihovna UTB (dále jen „knihovna“). Ta sídlí v moderních prostorách Univerzitního centra a je navštěvována studenty a pedagogy ze všech fakult, ale i čtenáři z řad odborné veřejnosti, neboť se jedná o největší univerzální odbornou knihovnu ve Zlínském kraji. Kromě centrálního pracoviště ve Zlíně provozuje Knihovna UTB ještě i areálovou studovnu v Uherském Hradišti.

K dispozici je zhruba 500 studijních míst, 230 počítačů a dostatečné množství přípojných míst pro notebooky. Knihovna je vybavena virtuální technologií VMware s klientskými stanicemi Zero Client DZ22-2. Uživatelé mohou používat při své práci 3 multifunkční tiskárny pro kopírování, tisk a skenování. K dispozici je také speciální knižní skener. Knihovna disponuje také dostatečným počtem individuálních studoven pro práci v menších týmech, ale i relaxačními prostory. Knihovna poskytuje kromě standardních výpůjčních služeb (údaje o knihovním fondu viz níže) řadu dalších odborných služeb. Jedná se například o rešeršní službu či meziknihovní výpůjční službu, kdy je možné získat pro uživatele dokumenty z jiných českých, ale i zahraničních knihoven. Další služby se zabývají oblastí informačního vzdělávání, a to jak základními kurzy pro studenty, tak odbornějšími školeními pro akademické pracovníky týkající se například podpory vědeckovýzkumné činnosti, vyhledáváním v databázích nebo publikační a citační etikou. V knihovním fondu je více než 140 000 knih, přičemž roční přírůstek každoročně přesahuje 5 000 knižních jednotek. Stále více knih je dostupných v elektronické podobě. Důležitá je zejména vysoká aktuálnost knihovního fondu, který je neustále doplňován. Knihovna odebírá více než 200 periodik v tištěné podobě. Mimo tištěné časopisy knihovna zpřístupňuje cca. 50 000 elektronických periodik. Vysoce transparentní je proces nákupu nových knih, které jsou doporučovány pedagogy buď přímo ve spolupráci s pracovníky knihovny, nebo prostým vyplněním požadované studijní literatury do karet předmětů v studijním systému STAG. Studenti mohou knihovně podávat návrhy na nákup literatury, která jim ve fondu chybí, skrze online formulář v katalogu knihovny. Knihovna dále zajišťuje i přístup k bakalářským, diplomovým a disertačním pracím absolventů univerzity, a to v rámci digitální knihovny na adrese <http://digilib.k.utb.cz>. Práce jsou zde zpravidla dostupné volně v plném textu. Kromě toho provozuje knihovna také repozitář publikační činnosti akademických pracovníků univerzity na adrese <http://publikace.k.utb.cz>.

### Přehled zpřístupněných databází

Knihovna UTB si dlouhodobě zakládá na široké nabídce elektronických informačních zdrojů pro účely výuky, ale i podpory vědeckovýzkumného procesu. Zdroje jsou nabízeny prostřednictvím špičkových technologií, které podporují komfortní práci a vysoké využití nabízených databází. Veškeré informační zdroje jsou dostupné skrze moderní centrální portál Xerxes <http://portal.k.utb.cz>, který je postaven na bázi známého discovery systému EDS. Jednotlivé databáze tedy není potřeba prohledávat separátně. K dispozici je také technologie Fulltext Finder, která značně ulehčuje uživatelům práci zejména při dohledávání plných textů dokumentů. Veškeré elektronické zdroje jsou přístupné 24 hodin denně, a to i z počítačů mimo univerzitní síť UTB formou tzv. vzdáleného přístupu.

Konkrétní dostupné databáze:

- Citační databáze Web of Science a Scopus
- Multioborové kolekce elektronických časopisů Elsevier ScienceDirect, Wiley Online Library, SpringerLink a další
- Multioborové plnotextové databáze Ebsco a ProQuest
- Seznam všech databází: <http://portal.k.utb.cz/databases/alphabetical/>



#### Název a stručný popis používaného antiplagiátorského systému

V rámci předcházení a zamezování plagiátorství UTB ve Zlíně efektivně využívá po několik let antiplagiátorský systém *Theses.cz* (vyvíjen a provozován Masarykovou univerzitou v Brně), který je považován za jeden z nejúčinnějších systémů dostupných v ČR pro odhalování plagiátů mezi závěrečnými pracemi. Tento systém slouží UTB ve Zlíně, stejně jako dalším univerzitám (nejen v ČR), jako národní registr závěrečných prací (informací o pracích – název, autor, ...) a jako úložiště prací pro vyhledávání plagiátů. Systém umožňuje vkládat práce a vyhledávat mezi nimi plagiáty. Veřejnosti jsou zpřístupňovány záznamy o práci, příp. plné texty (dle rozhodnutí školy), a vyhledávání mezi nimi. Systém nabízí další služby, funkce a aplikace a je dále rozvíjen dle potřeby uživatelů. IS/STAG, užívaný UTB jako centrální informační systém o studiu a úložiště absolventských prací, je přímo napojen na tento systém pro odhalování plagiátů, uložené práce se do něj automaticky zasílají a po vyhodnocení se vrací jako výsledek zpět do IS/STAG.

C-IV – Materiální zabezpečení studijního programu			
Místo uskutečňování studijního programu		Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně Fakulta technologická Vavrečkova 5669 760 01 Zlín	
Kapacita výukových místností pro teoretickou výuku			
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně disponuje 28 velkými posluchárnami o celkové kapacitě 3103 míst. Z toho Fakulta technologická využívá 7 poslucháren s kapacitou 765 míst. Všechny posluchárny jsou vybaveny moderní audiovizuální prezentační technikou a tabulemi pro popis stíratelnými fixy. Dvě posluchárny s kapacitou kolem 130 míst se nachází v moderní budově Laboratorního centra Fakulty technologické (LCFT). Na LCFT se taktéž nachází středně velká posluchárna s kapacitou 94 a dvě menší posluchárny s kapacitou 48 míst. Fakulta technologická má k dispozici 14 seminárních místností s celkovou kapacitou 374 míst, 6 PC učeben s celkovou kapacitou 90 míst a 63 laboratoří s celkovou kapacitou 720 míst. V souvislosti s výstavbou nové budovy Fakulty technologické probíhá výuka některých programů od ledna 2022 v náhradních prostorách vyčleněných rektorem univerzity. Studijního programu Strojírenství a výrobní technologie se provizorní stav však netýká.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	0	Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
Počítačové a multimediální učebny – celková kapacita 72 míst, učebny jsou vybaveny počítači s konfigurací umožňující práci s CAD (např. CATIA, Solidedge, Solidworks), CAE (např. Moldflow, Cadmould, Autoform, Virtual Extrusion Laboratory, Nastran, Patran, NX Advanced FEM) a CAM (např. NX CAM) aplikacemi.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	0	Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
Specializované metrologické laboratoře – celková kapacita 36 míst, laboratoře jsou vybaveny zařízením pro měření mechanických vlastností, povrchových a strukturálních vlastností polymerních i kovových výrobků až do oblasti nanometrie, destrukční zkoušky s možností záznamu vysokorychlostní kamerou. Optický profiloměr Zygo řady NewView 8000 umožňuje hodnocení jakosti povrchů. Těž byly pořízeny přístroje pro provádění cyklických testů a stanovení únavových parametrů (Zwick/Roell Vibrophore).			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	0	Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
Specializované laboratoře – kapacita 12 míst, studenti mají možnost seznámit se s moderními technologiemi typu rapid prototyping (20 zařízení pro aditivní zhotovení prototypu odlišnými metodami výroby), 3D bezkontaktní skenování dílů (umožňující reverzní inženýrství či inspekci tvarů a rozměrů), lasery, roboty (průmyslový robot Wittmann, výukové robotické pracoviště Festo, ABB – YuMi v dlouhodobé výpůjčce kovárny VIVA), zařízení pro měření deformací pomocí digitální korelace obrazů Mercury RT.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	0	Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
Výrobní laboratoře – kapacita 12 míst, tyto laboratoře jsou vybaveny množstvím průmyslových zařízení, která umožňují kusovou a malosériovou výrobu (např. vstřikovací stroj pro výrobu dílů z termoplastů Arburg nebo vstřikovací stroj na výrobu dílů z pryže REP, univerzální obráběcí stroje, dále zařízení vhodná pro přípravu laboratorních vzorků a běžné laboratorní měření). V roce 2018 bylo zakoupeno CNC soustružnicko-frézovací zařízení, víceosé CNC frézovací zařízení doplněné měřicími, kontrolními a testovacími systémy pro obráběcí nástroje, a zkušební zařízení pro tváření plechů BUP 600.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	0	Doba platnosti nájmu	
Vyjádření orgánu hygienické služby ze dne			
---			
Opatření a podmínky k zajištění rovného přístupu			
Na Fakultě technologické je vybudováno sociální a technické zázemí dostupné pro studenty i zaměstnance vysoké školy. Stravování je zajištěno ve dvou menzách, restauraci a bufetu. Na FT jsou vybudovány kuchyňky, které jsou dostupné i studentům. Laboratorní centrum Fakulty technologické je moderně vybaveno a je zajištěn bezbariérový přístup pro handicapované studenty a zaměstnance. Jsou zde umístěny klidové zóny pro studenty, kde mohou trávit čas mezi výukou, k dispozici jsou PC včetně tiskáren pro tisk dokumentů. Na UTB je taktéž vybudováno zázemí pro studenty a zaměstnance pro odpočinek, trávení volného času a jiné mimostudijní aktivity.			

### **C-V – Finanční zabezpečení studijního programu**

Vzdělávací činnost vysoké školy financovaná ze státního rozpočtu	ano
--	-----

Zhodnocení předpokládaných nákladů a zdrojů na uskutečňování studijního programu
--

## **D-I – Záměr rozvoje studijního programu a další údaje ke studijnímu programu**

### **Záměr rozvoje studijního programu a jeho odůvodnění**

Studijní program Strojírenství a výrobní technologie vychází z původního studijního programu Procesní inženýrství bez výraznějších proměn. Oproti zmíněné akreditaci je předkládaný program rozšířen o předměty související s počítačovou podporou technologie výroby a konstrukce. Předměty, které byly součástí předešlé akreditace, jsou rozšířeny o nové poznatky v příslušných oblastech. V některých případech proběhla aktualizace garantů předmětů a doplnění o plánované a danému předmětu připravované nástupce akademických pracovníků v seniorském věku. Předměty skupiny Technická dokumentace I a II v této akreditaci doplňují teoretické zásady tvorby technické dokumentace konstrukcí a modelování za pomoci počítačů v předmětech Grafické (CAD) systémy a Počítačová podpora konstrukce I a II. Absolventi studia budou moci pokračovat ve studiu v akreditovaných navazujících magisterských studijních programech Výrobní inženýrství, Řízení jakosti a Konstrukce nástrojů.

### **Systém výuky v distanční a kombinované formě studia**

Studijní program Strojírenství a výrobní technologie vyučovaný v kombinované formě obsahuje v každém z vyučovaných semestrů více než požadovaných min. 80 hodin přímé výuky za semestr. Studenti mají k dispozici studijní opory (skripta či přednášky) v elektronické formě a seznam povinné a doporučené literatury, které jsou konkrétně pro každý z předmětů uvedeny v dokumentaci k akreditaci (část B-III – Charakteristika studijního předmětu). V rámci rozvoje studijního programu budou studijní materiály neustále aktualizovány. V kombinované formě se předpokládá vyšší samostatnost studentů a jejich aktivní přístup ke studiu a samostudiu, pro možnosti komunikace s vyučujícími jsou rovněž v částech B-III akreditačních materiálů uvedeny e-mailové a telefonické kontakty.

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Sebehodnotící zpráva

Příloha č. 2: Ekonomická náročnost

Příloha č. 3: Uplatnitelnost absolventů

Příloha č. 4: Vyjádření k perspektivě a struktuře studijního programu, výstupním dovednostem absolventů a jejich uplatnitelnosti na trhu práce

Příloha č. 5: Srovnání profilu absolventa a studijního plánu se zahraniční vysokou školou

Příloha č. 6: Návod na přihlášení – Přístup ke studijním oporám KS

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická

**Příloha č. 1**

Sebehodnotící zpráva pro akreditaci  
bakalářského studijního programu

**Strojírenství a výrobní technologie**

27. 2. 2024



# Sebehodnotící zpráva pro akreditaci studijních programů

## Příloha E

### I. Instituce

#### Působnost orgánů vysoké školy

##### Standardy 1.1-1.2

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně (dále jen UTB ve Zlíně) má vymezen orgán vysoké školy, který plní působnost statutárního orgánu, a má vymezeny další orgány, včetně jejich působnosti, pravomoci a odpovědnosti. Statutární orgán a další orgány UTB ve Zlíně jsou vymezeny v platném znění „Statutu UTB ve Zlíně“<sup>1</sup>.

#### Vnitřní systém zajišťování kvality

- Vymezení pravomoci a odpovědnost za kvalitu

##### Standard 1.3

UTB ve Zlíně má na všech úrovních řízení vysoké školy vymezeny pravomoci a odpovědnost za kvalitu vzdělávací činnosti, vědecké a výzkumné, vývojové a inovační, umělecké nebo další tvůrčí činnosti (dále jen „tvůrčí činnost“) a s nimi souvisejících činností tak, aby tvořily funkční celek. Tyto pravomoci a odpovědnost jsou vymezeny v platném znění „Pravidel systému zajišťování kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností UTB“<sup>2</sup>.

Pro účely zajišťování kvality má pak jmenovanu patnáctičlennou Radu pro vnitřní hodnocení UTB ve Zlíně, která se řídí Jednacím řádem Rady pro vnitřní hodnocení UTB (Směrnice rektora č. 9/2023)<sup>3</sup>.

- Procesy vzniku a úprav studijních programů

##### Standard 1.4

UTB ve Zlíně disponuje vnitřním předpisem, který podrobně vymezuje veškeré procesy vzniku, schvalování a změn návrhů studijních programů před jejich předložením k akreditaci Národnímu akreditačnímu úřadu pro vysoké školství i předložení akreditace Radě pro vnitřní hodnocení UTB ve Zlíně v rámci institucionální akreditace. Dané procesy jsou popsány v platném znění „Řádu pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně“<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

<sup>2</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

<sup>3</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/o-univerzite/struktura/organy/rada-pro-vnitri-hodnoceni/> nebo <https://www.utb.cz/mdocs-posts/smerice-rektora-c-9-2023/>

<sup>4</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

- Principy a systém uznávání zahraničního vzdělávání pro přijetí ke studiu

#### Standard 1.5

UTB ve Zlíně má vytvořena pravidla a stanoveny principy uznávání zahraničního vzdělávání pro přijetí ke studiu, včetně popsaného procesu posuzování splnění podmínky předchozího vzdělání. Systém a principy jsou systematizovány ve směrnici rektora SR/13/2017 „Uznání zahraničního středoškolského a vysokoškolského vzdělání a kvalifikace“<sup>5</sup> a směrnici rektora SR/28/2023 „Pravidla pro posuzování zahraničního středoškolského a vysokoškolského vzdělání v rámci přijímacího řízení na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně“<sup>6</sup>.

- Vedení kvalifikačních a rigorózních prací

#### Standard 1.6

UTB ve Zlíně má přijata dostatečně účinná opatření zajišťující úroveň kvality kvalifikačních prací a systematicky dbá na kvalitu obhájených kvalifikačních prací a obhájených rigorózních prací. V rámci svých pravidel stanovuje požadavky na způsob vedení těchto prací a kvalifikační požadavky na osoby, které vedou kvalifikační práce nebo rigorózní práce, a stanovuje nejvyšší počet kvalifikačních prací nebo rigorózních prací, které může vést jedna osoba. Maximální počet bakalářských a diplomových prací vedených akademickým pracovníkem na UTB ve Zlíně v rámci jednoho akademického roku je stanoven na 30. Z toho je maximální počet vedených diplomových prací stanoven na 15.

Danou problematiku upravuje čl. 38 „Řádu pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně“ a čl. 28 „Studijního a zkušebního řádu Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně“<sup>7</sup>. Dále směrnice rektora SR/8/2022 „Standardy studijních programů UTB“<sup>8</sup> a SR/33/2019 „Pravidla pro zadávání a zpracování bakalářských, diplomových a rigorózních prací, jejich uložení, zpřístupnění a kontrola původnosti“<sup>9</sup>.

Na Fakultě technologické je maximální počet kvalifikačních prací, které může vést jedna osoba, omezen v pokynu děkana PD/02/2018<sup>10</sup> na 20.

- Procesy zpětné vazby při hodnocení kvality

#### Standard 1.7

UTB ve Zlíně disponuje systémem hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností, který se opírá o procesy zpětné vazby, zejména ankety a kvantitativní a kvalitativní průzkumy, přičemž do těchto procesů jsou v reprezentativní míře zapojeni akademičtí pracovníci, studenti, věcně příslušné profesní komory, oborová sdružení nebo organizace zaměstnavatelů nebo další odborníci z praxe, s přihlédnutím k typům a případným profilům studijních programů. Postup při realizaci hodnocení zpětné vazby vzdělávací činnosti ze strany studentů, absolventů a zaměstnavatelů včetně hodnocení

<sup>5</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/smernice-rektora/> nebo [https://www.utb.cz/mdocs-posts/sr\\_13\\_2017/](https://www.utb.cz/mdocs-posts/sr_13_2017/)

<sup>6</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/smernice-rektora/> nebo <https://www.utb.cz/mdocs-posts/smernice-rektora-c-28-2023/>

<sup>7</sup> Oba dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

<sup>8</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/smernice-rektora/> nebo <https://www.utb.cz/mdocs-posts/smernice-rektora-c-8-2022/>

<sup>9</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/smernice-rektora/> nebo <https://www.utb.cz/mdocs-posts/smernice-rektora-c-33-2019/>

<sup>10</sup> Dostupné z: <https://ft.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/pokyny-dekana/> nebo <https://ft.utb.cz/mdocs-posts/pd-02-2018/>

kvality výuky upravuje směrnice rektora SR/10/2019 „Pravidla pro hodnocení vzdělávací činnosti“<sup>11</sup>, hodnocení kvality studijních programů specifikuje směrnice rektora SR/17/2020 „Organizace a průběh hodnocení studijních programů“<sup>12</sup>. Výsledky hodnocení jsou shrnuty ve „Zprávě o vnitřním hodnocení kvality UTB ve Zlíně“<sup>13</sup>.

- Sledování úspěšnosti uchazečů o studium, studentů a uplatnitelnosti absolventů

#### Standard 1.8

UTB ve Zlíně má stanoveny ukazatele, jejichž prostřednictvím sleduje míru úspěšnosti v přijímacím řízení, studijní neúspěšnost ve studijním programu, míru řádného ukončení studia studijního programu a uplatnitelnost absolventů. Sledované parametry jsou shrnuty ve „Zprávě o vnitřním hodnocení kvality UTB ve Zlíně“<sup>14</sup>.

### Vzdělávací a tvůrčí činnost

- Mezinárodní rozměr a aplikace soudobého stavu poznání

#### Standard 1.9

UTB ve Zlíně realizuje vzdělávací a tvůrčí činnost, která v širším kontextu vychází ze soudobých poznatků a má mezinárodní charakter s přihlédnutím k typu a případnému profilu studijních programů. V tomto ohledu jsou realizovány zahraniční mobility studentů a akademických pracovníků.

UTB ve Zlíně podporuje rozvoj mobilitních příležitostí pro studenty UTB ve Zlíně se zájmem o výjezd na studijní pobyt a pracovní stáž do zahraničí v rámci programů spolupráce vysokých škol. Etablovaným a nejvíce využívaným programem je v tomto ohledu Erasmus+, v němž portfolio partnerských smluv univerzity zahrnuje naprostou většinu programových zemí, a studentům tak nabízí širokou škálu mobilitních příležitostí. Pomocí finančního zabezpečení ze zdrojů MŠMT UTB ve Zlíně navíc podporuje mobility studentů i do zemí, které neparticipují v programu Erasmus+. UTB ve Zlíně je pak zapojena i do dalších programů včetně CEEPUS, AKTION či Norských fondů<sup>15</sup>.

UTB ve Zlíně pro vyšší efektivitu mobilit a posílení mezinárodního rozměru studijních programů disponuje speciálním webem<sup>16</sup>, který slouží k informování studentů o možnostech výjezdů do zahraničí a který mimo jiné obsahuje i recenze studentů či portfolio partnerských univerzit s jejich popisem.

UTB ve Zlíně má rovněž transparentní a jasný proces administrace mobilit. Univerzita přitom pečlivě vybírá partnerské instituce na základě kurikul zahraničních studijních programů. Uznávání studia nebo praxe absolvované na zahraniční instituci probíhá v souladu se směrnicí rektora č. SR/13/2023 „Mobility studentů UTB do zahraničí a zahraničních studentů na UTB ve Zlíně“<sup>17</sup>.

---

<sup>11</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/smernice-rektora/> nebo <https://www.utb.cz/mdocs-posts/smernice-rektora-c-10-2019/>

<sup>12</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/smernice-rektora/> nebo <https://www.utb.cz/mdocs-posts/smernice-rektora-c-17-2020/>

<sup>13</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/zprava-o-vnitrim-hodnoceni-kvality-utb-ve-zline/>

<sup>14</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/zprava-o-vnitrim-hodnoceni-kvality-utb-ve-zline/>

<sup>15</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/student/studium-a-praxe-v-zahranici/>

<sup>16</sup> Dostupné z: <https://xchange.utb.cz/>

<sup>17</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/smernice-rektora/> nebo

<https://www.utb.cz/mdocs-posts/smernice-rektora-c-13-2023/>

- Spolupráce s praxí při uskutečňování studijních programů

#### Standard 1.10

UTB ve Zlíně dlouhodobě rozvíjí spolupráce s praxí s přihlédnutím k typům a případným profilům studijních programů, jde zejména o praktickou výuku, zadávání kvalifikačních a rigorózních prací, zajišťování stáží a exkurzí, přiznávání stipendií a zapojování odborníků z praxe do vzdělávacího procesu.

- Spolupráce s praxí při tvorbě studijních programů

#### Standard 1.11

UTB ve Zlíně komunikuje s profesními komorami, oborovými sdruženími, organizacemi zaměstnavatelů nebo dalšími odborníky z praxe a zjišťuje jejich očekávání a požadavky na absolventy studijních programů.

### Podpůrné zdroje a administrativa

- Informační systém

#### Standard 1.12

UTB ve Zlíně má vybudován funkční informační systém a komunikační prostředky, které zajišťují přístup k přesným a srozumitelným informacím o studijních programech, pravidlech studia a požadavcích spojených se studiem.

UTB ve Zlíně má s ohledem na to funkční informační systém studijní agentury IS/STAG, který používá od roku 2003. Tvůrcem IS/STAG je ZČU v Plzni a v současné době systém využívá 11 VVŠ v ČR.

Informační systém IS/STAG pokrývá funkce od přijímacího řízení až po vydání diplomů, eviduje studenty prezenční a kombinované formy studia, studenty celoživotního vzdělávání a účastníky U3V.

Informační systém studijní agentury IS/STAG poskytuje studentům (i uchazečům o studium) přesné a srozumitelné informace o studijních programech strukturovanou formou s uvedením všech potřebných údajů včetně vzdělávacích cílů. U odpovídajících studijních plánů mají studenti k dispozici kromě popisných údajů také přehlednou vizualizaci rozdělenou na jednotlivé semestry celého studia, s barevným rozlišením povinných, povinně volitelných a výběrových předmětů a jejich stručný popis obsahující název předmětu, kreditové ohodnocení, vyučovací rozsah a zakončení předmětu. Proklikem na sylabus pak studenti získají detailní popisy jednotlivých předmětů včetně cílů (anotace), požadavků na studenta, obsahu předmětu, vyučovacích a hodnotících metod i výsledky učení.

Všichni studenti mají umožněn dálkový, časově neomezený přístup k informacím studijní agentury IS/STAG prostřednictvím portálového rozhraní<sup>18</sup>. Kromě vlastních zařízení s využitím kvalitní a rozsáhlé bezdrátové infrastruktury vybudované ve všech univerzitních objektech, mohou studenti využívat k přístupu počítačové učebny fakult a studovny v moderní knihovně, která nabízí 230 klientských stanic s dostupností v pracovní dny a sobotu (<https://knihovna.utb.cz/knihovna/poprvve-v-knihovne/oteviraci-doba-knihovny/>).

---

<sup>18</sup> Dostupné z: <https://stag.utb.cz/portal/>

Prostřednictvím webových stránek UTB ve Zlíně mají studenti a uchazeči o studium přístup k přesným a srozumitelným informacím o pravidlech studia a požadavcích spojených se studiem, které jsou součástí norem UTB ve Zlíně<sup>19</sup>, případně které jsou součástí norem některé z fakult UTB ve Zlíně<sup>20</sup>.

Na webových stránkách UTB ve Zlíně jsou rovněž k dispozici veškeré relevantní informace týkající se informačních a poradenských služeb souvisejících se studiem a možností uplatnění absolventů studijních programů v praxi. Ty jsou poskytovány jak „Job centrem UTB ve Zlíně“<sup>21</sup>, které bylo speciálně pro tuto činnost zřízeno, tak jeho portálem s nabídkami pracovních příležitostí, stáží a brigád<sup>22</sup>. V rámci Job centra UTB také působí Akademická poradna UTB ve Zlíně, která má svůj vlastní informační modul<sup>23</sup>.

- Knihovny a elektronické zdroje

#### Standard 1.13

UTB ve Zlíně disponuje moderním a rozsáhlým systémem elektronických zdrojů určených ke vzdělávací a tvůrčí činnosti, stejně jako odpovídajícími knihovními službami. Všechny služby knihoven a elektronické zdroje pro výuku jsou s přihlédnutím k typu a případnému profilu studijního programu dostatečné a dostupné studentům a akademickým pracovníkům.

##### *Dostupnost knihovního fondu*

Informační zdroje a informační služby pro všechny studijní programy realizované na UTB ve Zlíně zabezpečuje centrálně Knihovna UTB ve Zlíně (dále jen „knihovna“). Ta sídlí v moderních prostorách Univerzitního centra a je navštěvována studenty a pedagogy ze všech fakult, ale i čtenáři z řad odborné veřejnosti, neboť se jedná o největší univerzální odbornou knihovnu ve Zlínském kraji. Kromě centrálního pracoviště ve Zlíně, provozuje Knihovna UTB ve Zlíně ještě i areálovou studovnu v Uherském Hradišti.

K dispozici je zhruba 500 studijních míst, 230 počítačů a dostatečný počet přípojných míst pro notebooky. Knihovna je vybavena virtuální technologií WMware s klientskými stanicemi Zero Client DZ22-2. Uživatelé mohou používat při své práci 3 multifunkční tiskárny pro kopírování, tisk a skenování. K dispozici je také speciální knižní skener. Knihovna disponuje také dostatečným počtem individuálních studoven pro práci v menších týmech, ale i relaxačními prostory.

Knihovna poskytuje kromě standardních výpůjčních služeb (údaje o knihovním fondu viz níže) řadu dalších odborných služeb. Jedná se například o řešeršní službu či meziknihovní výpůjční službu, která umožňuje uživatelům získat dokumenty z jiných českých, ale i zahraničních knihoven. Další služby se zabývají oblastí informačního vzdělávání, a to jak základními kurzy pro studenty, tak odbornějšími školeními pro akademické pracovníky, které se týkají například podpory vědeckovýzkumné činnosti, vyhledávání v databázích nebo publikační a citační etikou.

V knihovním fondu je více než 140 000 knih, přičemž roční přírůstek každoročně přesahuje 5 000 knižních jednotek. Stále více knih je dostupných v elektronické podobě. Důležitá je zejména vysoká aktuálnost knihovního fondu, který je neustále doplňován. Knihovna odebírá více než 200 periodik v tištěné podobě. Mimo tištěné časopisy knihovna zpřístupňuje cca 50 000 elektronických periodik. Vysoce transparentní je proces nákupu nových knih, které jsou doporučovány pedagogy buď přímo ve

<sup>19</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

<sup>20</sup> Dostupné z: <https://ft.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/>

<sup>21</sup> Dostupné z: <https://jobcentrum.utb.cz>

<sup>22</sup> Dostupné z: <https://jobcentrum.utb.cz/public/about>

<sup>23</sup> Dostupné z: <https://poradenstvi.utb.cz/>

spolupráci s pracovníky knihovny, nebo prostým vyplněním požadované studijní literatury do karet předmětů ve studijním systému IS/STAG. Studenti mohou knihovně podávat návrhy na nákup literatury, která jim ve fondu chybí, skrze online formulář v katalogu knihovny. Knihovna dále zajišťuje i přístup k bakalářským, diplomovým a disertačním pracím absolventů univerzity, a to v rámci digitální knihovny<sup>24</sup>. Práce jsou zde zpravidla dostupné volně v plném textu. Kromě toho provozuje knihovna také repozitář publikační činnosti akademických pracovníků univerzity<sup>25</sup>.

#### *Dostupnost elektronických zdrojů*

Knihovna UTB ve Zlíně si dlouhodobě zakládá na široké nabídce elektronických informačních zdrojů pro účely výuky, ale i podpory vědeckovýzkumného procesu. Zdroje jsou nabízeny prostřednictvím špičkových technologií, které podporují komfortní práci a vysoké využití nabízených databází. Veškeré informační zdroje jsou dostupné skrze moderní centrální portál Xerxes <http://portal.k.utb.cz>, který je postaven na bázi známého discovery systému EDS. Jednotlivé databáze tedy není potřeba prohledávat separátně. K dispozici je také technologie Fulltext Finder, která značně ulehčuje uživatelům práci zejména při dohledávání plných textů dokumentů. Veškeré elektronické zdroje jsou přístupné 24 hodin denně, a to i z počítačů mimo univerzitní síť UTB ve Zlíně formou tzv. vzdáleného přístupu.

Konkrétní dostupné databáze<sup>26</sup>:

- Citační databáze Web of Science a Scopus
- Multioborové kolekce elektronických časopisů Elsevier ScienceDirect, Wiley Online Library, SpringerLink
- Multioborové plnotextové databáze Ebsco a ProQuest

- Studium studentů se specifickými potřebami

#### Standard 1.14

UTB ve Zlíně zajišťuje dostupné služby, stipendia a další podpůrná opatření pro vyrovnání příležitostí studovat na vysoké škole pro studenty se specifickými potřebami. Danou problematiku upravuje směrnice rektora č. 16/2021 „Podpora uchazečů a studentů se specifickými potřebami na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně“<sup>27</sup>. Pro uchazeče o studium a studenty se specifickými potřebami na UTB ve Zlíně je k dispozici nabídka informačních a poradenských služeb souvisejících se studiem a s možností uplatnění absolventů studijních programů v praxi.

V prvé řadě se jedná o Akademickou poradnu UTB ve Zlíně (dále jen APO) <https://poradenstvi.utb.cz/>, která představuje celouniverzitní pracoviště pro pomoc studentům UTB ve Zlíně, včetně studentů se specifickými vzdělávacími potřebami (dále jen SVP), vyučujícím a zaměstnancům UTB ve Zlíně. Hlavním úkolem je zajišťovat, aby studijní programy akreditované na univerzitě byly v největší možné míře přístupné i studentům nevidomým a slabozrakým, neslyšícím a nedoslýchavým, s pohybovým handicapem, s psychickými a dalšími obtížemi.

Nad rámec služeb APO jsou uchazečům se SVP o studium na UTB ve Zlíně poskytovány služby týkající se: předávání informací již před přihlášením na daný program, informování o možnosti přítomnosti osobního asistenta nebo přepisovatelského servisu v průběhu přijímacího řízení, navýšení časové dotace

<sup>24</sup> Dostupné z: <http://digilib.k.utb.cz>

<sup>25</sup> Dostupné z: <http://publikace.k.utb.cz>

<sup>26</sup> Seznam všech databází, které má UTB ve Zlíně k dispozici, je dostupný z: <http://portal.k.utb.cz/databases/alphabetical>

<sup>27</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/smernice-rektora/> nebo <https://www.utb.cz/mdocs-posts/smernice-rektora-c-16-2021/>



nad stanovený limit, použití vlastního PC nebo speciálních psacích potřeb. Dále je pro ně zajištěna bezbariérovost budovy, kompenzační pomůcky (dle individuální potřeby) a asistenční služba.

Studenti se SVP mohou využívat následujících služeb poskytovaných UTB ve Zlíně: konzultace s APO, zpracování funkční diagnostiky speciálním pedagogem, spolupráce s tutorem (příp. fakultním koordinátorem) – zohlednění a doporučení pro studium konkrétních předmětů, zprostředkování individuálního kontaktu s vyučujícími, konzultace ohledně doporučení pro studenty se SVP, zprostředkování komunikace se všemi zúčastněnými v průběhu celého studia. Student má dále možnost využití technických pomůcek k získávání informací – diktafon, PC (možnost zapůjčení), dotykové obrazovky, má k dispozici učební podklady v elektronické podobě, které si může vytisknout a dopisovat si do nich poznámky. Studentům se SVP jsou rovněž nabízeny: možnost alternativního plnění aktivit spojených se studiem tam, kde je to možné vzhledem k získání dovedností a znalostí srovnatelných s intaktní populací, možnost studijní asistence při manipulaci s přístroji a stroji v laboratorních pracích a možnost využití didaktických a kompenzačních pomůcek. V neposlední řadě je pro ně zajištěn individuální přístup jednotlivých vyučujících a jsou upraveny podmínky při skládání zkoušek, např. delší časový limit, ústní zkoušení, asistent zapisovatel.

V roce 2022 (červenec 2017–červen 2022) pak na UTB ve Zlíně skončila realizace Strategického projektu UTB ve Zlíně (reg. č. CZ/02.2.69/0.0/0.0/16\_015/0002204), jehož cílem bylo další zkvalitnění studia studentů se SVP prostřednictvím modifikace studijních materiálů k výuce cizích jazyků, metodik pro studenty se SVP a metodiky pro intaktní studenty, osvětových a odborných workshopů, dalšího vzdělávání odborného týmu a mnoha dalších aktivit.

- Opatření proti neetickému jednání a k ochraně duševního vlastnictví

#### Standard 1.15

##### Opatření proti neetickému jednání

UTB ve Zlíně dbá na dodržování etických požadavků ve vztahu ke všem zaměstnancům a studentům vysoké školy. Z tohoto důvodu je součástí Statutu UTB ve Zlíně Příloha č. 4 s názvem Etický kodex UTB, která vymezuje nejenom obecné etické zásady pro všechny zaměstnance a studenty UTB ve Zlíně, ale také zásady pro vzdělávací a tvůrčí činnosti, stejně jako základní povinnosti a etické principy.<sup>28</sup>

V roce 2019 byla zřízena Etická komise UTB<sup>29</sup> jako poradní sbor rektora podle čl. 26 Statutu UTB, která se zabývá podněty:

- ve věci dodržování zásad Etického kodexu UTB,
- posuzováním etických aspektů výzkumných projektů zahrnujících lidské subjekty, realizovaných na UTB ve Zlíně. Jednání této komise se řídí Jednacím řádem.

Etická komise se ve svých postupech řídí Jednacím řádem Etické komise UTB.

Hlavním předpisem, který zajišťuje naplňování etických principů studentů UTB ve Zlíně, je také Disciplinární řád pro studenty Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, který upravuje pravidla disciplinárního řízení vůči studentům bakalářských, magisterských i doktorských studijních programů uskutečňovaných fakultami UTB ve Zlíně nebo přímo UTB ve Zlíně.<sup>30</sup> Disciplinární řád vymezuje jak disciplinární přestupky, tak i sankce a principy zasedání disciplinárních komisí, které jsou zřízeny na všech fakultách UTB ve Zlíně

<sup>28</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

<sup>29</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/o-univerzite/struktura/poradni-sbory/eticka-komise/>

<sup>30</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

i na UTB ve Zlíně. Úkolem komisí je projednávání přestupků, při němž má být zjištěn skutkový stav věci a posouzena míra zavinění. Členy komise součástí a náhradníky jmenuje a odvolává děkan z řad členů akademické obce fakulty po předchozím souhlasu akademického senátu fakulty. Komise fakulty má šest členů, z toho polovinu členů tvoří studenti dané fakulty. Náhradníky jsou jmenováni další dva akademičtí pracovníci a dva studenti. Komise fakulty volí a odvolává ze svých členů předsedu komise fakult.

O neetické jednání studenta jde především v případě plagiátorství při vypracování prací. Povinnost nepoužívat jakoukoliv formu plagiátorství ukládá studentovi Etický kodex UTB (Část IV. odst. 7). Zaviněné porušení této povinnosti stanovené vnitřním předpisem UTB je disciplinárním přestupkem, který projednává disciplinární komise fakulty nebo UTB podle Disciplinárního řádu pro studenty UTB.<sup>31</sup>

Pro studenty i vedoucí závěrečných prací je dále závazná směrnice rektora SR/33/2019 Pravidla pro zadávání a zpracování bakalářských, diplomových a rigorózních prací, jejich uložení, zpřístupnění a kontrola původnosti. UTB pro kontrolu původnosti závěrečných prací používá systém Theses.cz. Obecně lze za podezřelou na nepůvodnost (plagiát) považovat práci, pro kterou systém Theses.cz vykazuje více než 10% shodu. Pro vyhodnocení podezření na nepůvodnost je nutné kvalifikované posouzení vedoucím práce. V případně podezření na nepůvodnost práce s návrhem hodnocení stupněm „F“ jsou vedoucí práce nebo oponent povinni tuto skutečnost oznámit neprodleně děkanovi fakulty, který rozhodne o dalším postupu.

UTB disponuje taktéž nástrojem Turnitin. Turnitin je antiplagiátorský systém neboli nástroj pro ověření originality textu. Jeho hlavním účelem je prevence plagiátorství. Systém napomáhá ke zvýšení kvality akademických prací, poskytuje informace a nástroje potřebné k efektivním kontrolám odevzdaných prací. Nástroj porovnává odevzdané práce s velkou databází dokumentů zahrnujících kromě volně dostupných webů také licencované zdroje a repozitáře závěrečných prací. Jedná se o jeden z nejpoužívanějších softwarů na odhalování plagiátů. Kromě on-line verze je k dispozici Turnitin Feedback Studio také jako plugin ve studijním prostředí Moodle<sup>32</sup>, aby mohla probíhat kontrola prací ještě efektivněji. Turnitin je určen jak pro studenty, kteří se s ním mohou setkávat ve výuce či v rámci bakalářských a diplomových seminářů, tak pro autory a akademické pracovníky, kteří chtějí před publikací článku v odborném časopise ověřit jeho originalitu.

#### Konkrétní případy ve sledovaném období (2018 – 2023) na Fakultě technologické

Počet závěrečných prací, které byly označeny antiplagiátorským systémem jako plagiát	Na Fakultě technologické se stává, že shoda závěrečné práce je více než 10%. V těchto případech je nutné podrobné zhodnocení vedoucím práce. Často k těmto shodám dochází například, když jsou v práci přiloženy konstrukční výkresy, které mají standardní prvky, které antiplagiátorský systém vyhodnotí jako shodu. Nebo při uvádění dat o materiálu od výrobce z technického listu a podobně.
Způsob posouzení těchto prací vedoucím práce	Na Fakultě technologické ve sledovaném období nebyl vedoucím práce identifikován plagiát.

<sup>31</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/>

<sup>32</sup> Dostupné z: <https://moodle.utb.cz>

Rozhodnutí děkana o dalším postupu v případě, že práce byla uznána jako plagiát	nerelevantní
Počet zahájených disciplinárních řízení	1 zahájené disciplinární řízení z důvodu neautorského zpracování zápočtových úloh v předmětu CAM.
Rozhodnutí o disciplinárním řízení a případně uložený správní trest	Disciplinární komise FT na svém zasedání doporučila v souladu s čl. 3 odst. 1 písm. a) a čl. 3 odst. 3 Disciplinárního řádu pro studenty UTB za tento přestupek udělit sankci dle § 65 odst. (1) písmene a) napomenutí Zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně dalších zákonů (zákon o vysokých školách) a Disciplinárního řádu pro studenty UTB. Student projevil účinnou lítost a s přihlédnutím na jeho dosavadní bezproblémové studium, děkan FT UTB rozhodl udělit napomenutí.
Navržené opatření (např. změny v systému vedení závěrečných prací a jejich kontroly) v případě zjištění nepůvodnosti prací	Bylo doporučeno kontrolovat i seminární a zápočtové práce dostupnými antiplagiátorskými systémy.

#### **Opatření k ochraně duševního vlastnictví**

UTB ve Zlíně zajišťuje ochranu duševního vlastnictví prostřednictvím Centra transferu technologií (CTT), které bylo zřízeno k 1. 1. 2008 jako specializované pracoviště pro spolupráci s aplikační sférou a transfer výsledků vědy a výzkumu, a které je organizačně začleněno v organizační struktuře Univerzitního institutu<sup>33</sup> UTB ve Zlíně. CTT zajišťuje ochranu duševního vlastnictví k výsledkům vědy a výzkumu, které vnikly na součástech UTB ve Zlíně a zabezpečuje transfer výstupů z aplikovaného výzkumu a výsledků tvůrčích činností UTB ve Zlíně. CTT zajišťuje průmyslově právní ochranu výsledků výzkumu, vývoje a inovací napříč univerzitou a významně spolupracuje při jejich přenosu do praxe. Propojuje výzkumné týmy UTB se zástupci aplikační sféry a nabízí poradenské a konzultantské služby i pro soukromý sektor. CTT se podílí na zajišťování finanční podpory strategických úkolů a zabezpečuje sledování a udržování ochranných práv k duševnímu vlastnictví UTB v platnosti. Navrhuje mechanismy vedoucí ke zvyšování stability, transparentnosti a efektivnosti financování a rozvíjí systém vedoucí ke stabilnímu, transparentnímu a efektivnímu financování CTT.

Portfolio duševního vlastnictví je na UTB ve Zlíně budováno dle Směrnice rektora SR/34/2019 a Dodatku č. 1 k SR/34/2019 v rámci SR/2/2024 Uplatnění a ochrana práv duševního vlastnictví vznikajícího v souvislosti s tvůrčí činností zaměstnanců a studentů UTB ve Zlíně. Rozdělení výnosů z komercializace předepisuje Interní fond na podporu inovačních činností a je uvedeno ve Směrnici rektora SR/39/2023. Strategie pro komercializaci je dána Směrnicí rektora SR/1/2024 Postup a pravidla pro komercializaci výsledků na UTB.

---

<sup>33</sup> Dostupné z: <https://uni.utb.cz/>

Postup řízení o nabídkách předmětů průmyslového vlastnictví k zajištění ochrany duševního vlastnictví dle SR/34/2019:

- (1) CTT vede Deník Nabídek předmětů průmyslového vlastnictví, do kterého se zapisují pod pořadovými čísly běžného roku Nabídky předmětů průmyslového vlastnictví vytvořených zaměstnanci UTB.
- (2) Na základě Nabídky zaměstnanec CTT posoudí věcnou způsobilost předmětu Nabídky k průmyslově právní ochraně ve lhůtě 30 kalendářních dnů ode dne jejího obdržení.
- (3) V případě, že Nabídka splňuje podmínky pro podání přihlášky předmětu průmyslového vlastnictví k právní ochraně, předá CTT Nabídku a posouzení způsobilosti daného řešení k průmyslově právní ochraně rektorovi UTB nebo jím pověřené osobě.
- (4) Rektor UTB nebo jím pověřená osoba v součinnosti s pracovištěm původce/původců zhodnotí podíl případného překročení pracovních úkolů a povinností původce/původců. Rektor UTB nebo jím pověřená osoba do 14 dnů rozhodne, zda UTB uplatní své právo na příslušný předmět průmyslového vlastnictví podáním přihlášky na Úřad průmyslového vlastnictví ČR nebo utajením.
- (5) Rektor UTB nebo jím pověřená osoba sdělí své rozhodnutí CTT. Ten o tomto rozhodnutí k předmětu průmyslového vlastnictví UTB neprodleně, nejpozději do 3 dnů, vyrozumí původce.
- (6) V případě uplatnění práva na předmět průmyslového vlastnictví ze strany UTB bude s původcem sepsán dokument Ujednání o uplatnění práva na předmět průmyslového vlastnictví a dohoda o odměně za uplatnění práva na předmět průmyslového vlastnictví. Za UTB dohodu s původcem uzavírá rektor UTB nebo rektorem pověřená osoba.
- (7) Neuplatní-li UTB ve lhůtě 90 kalendářních dnů od splnění informační povinnosti původcem právo na předmět průmyslového vlastnictví, přechází toto právo zpět na původce.
- (8) Zaměstnavatel i původce jsou v průběhu řízení o Nabídce povinni zachovávat vůči třetím osobám o předmětu průmyslového vlastnictví, jež je předmětem tohoto řízení, mlčenlivost.

## II. Studijní program

### Soulad studijního programu s posláním vysoké školy a mezinárodní rozměr studijního programu

- Soulad studijního programu s posláním a strategickými dokumenty vysoké školy

#### Standard 2.1

Studijní program Strojírenství a výrobní technologie je z hlediska typu, formy a profilu v souladu se Strategickým záměrem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně na období 21+ (dále jen „Strategický záměr UTB“)<sup>34</sup> a jeho součástí, kterou je Plán realizace Strategického záměru UTB ve Zlíně na období 21+ pro rok 2024 a také se Strategickým záměrem Fakulty technologické Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně na období 21+ (dále jen „Strategický záměr FT“)<sup>35</sup>. Zaměření a orientace předloženého studijního programu je také v souladu se Statutem Fakulty technologické Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně<sup>36</sup>. V článcích 2 a 3 jsou vymezeny vědní disciplíny zaměřené na chemii, potravinářství, strojírenství, technologii a materiály, biologii, ekologii a životní prostředí. Předkládaný návrh studijního programu navazuje na dlouhodobou vědeckou, výzkumnou a vývojovou práci akademických pracovníků univerzity a v souladu se strategií UTB ve Zlíně efektivně využívá ve výuce specialisty jednotlivých fakult.

- Souvislost s tvůrčí činností vysoké školy

#### Standard 2.2

Fakulta technologická UTB ve Zlíně uskutečňuje tvůrčí činnost, která odpovídá oblastem vzdělávání, v rámci kterých má být studijní program příslušného typu uskutečňován. Tvůrčí činnost je na fakultě systematicky a dlouhodobě rozvíjena. Zapojení pracovníků je zřejmé z Centrální evidence projektů<sup>37</sup> a průběžně z Výročních zpráv fakulty<sup>38</sup> a Výročních zpráv UTB ve Zlíně<sup>39</sup>. Předkládaný návrh akreditace je koncipován pro posílení tvůrčí činnosti fakulty a její rozvoj i do budoucna. V rámci publikací evidovaných v databázi Web of Science Core Collection autoři z UTB publikovali za posledních 5 let více než 200 publikací v rámci oblastí výzkumu a vývoje Mechanical Engineering a Materials Engineering.

- Mezinárodní rozměr studijního programu

#### Standard 2.3

Internacionalizace studijních programů je jedním z prioritních cílů UTB ve Zlíně, což je zakotveno i v materiálu „Dlouhodobý záměr UTB“. Cílem je, aby studenti byli v rámci svého studia vysíláni na studijní pobyt nebo stáž v zahraničí trvající alespoň 14 dnů. Podporu má rovněž mezinárodní výměna akademických pracovníků. Na úrovni UTB ve Zlíně je pozornost věnovaná internacionalizaci dokumentována obsahem webových stránek mezinárodního oddělení<sup>40</sup>, kde se studenti dozvědí všechny potřebné informace týkající se možnosti studia v zahraničí. Fakulta technologická má uzavřenu

<sup>34</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/strategicky-zamer/>

<sup>35</sup> Dostupné z: <https://ft.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/strategicky-zamer-fakulty/>

<sup>36</sup> Dostupné z: <https://ft.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

<sup>37</sup> Dostupné z: <https://www.isvavai.cz/cep>

<sup>38</sup> Dostupné z: <https://ft.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vyrocní-zpravy/>

<sup>39</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/vyrocní-zpravy/>

<sup>40</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/mezinarodni-vztahy/>

řadu bilaterálních dohod v rámci programu Erasmus+ s partnerskými školami, kde mohou studenti využít studijních programů s obdobným odborným zaměřením. Tyto instituce jsou uvedeny na webových stránkách fakulty<sup>41</sup>. V rámci programu Freemover mohou studenti využít dalších partnerských pracovišť. Na Fakultě technologické v současnosti probíhá projekt CEEPUS (Central European Exchange Programme for University Studies), což je středoevropský výměnný univerzitní program zaměřený na regionální spolupráci v rámci sítě univerzit<sup>42</sup>. Konkrétní počty studentů, kteří se zapojují do programů mezinárodní spolupráce ve vzdělávání, jsou uvedeny ve výročních zprávách Fakulty technologické. Studenti i akademičtí pracovníci vyjíždějí na krátkodobé i dlouhodobé pobyty na obdobně orientované univerzity zejména v Evropě. Jmenovat lze například Instituto Politécnico de Porto: ISEP School of Engineering (Portugalsko), Instituto Politécnico de Braganca (Portugalsko), University of Vigo (Španělsko), Tallinn University of Technology (Estonsko), Politechnika Czestochowska (Polsko), Deggendorf Institute of Technology (Německo).

Dlouhodobé zahraniční pobyty a stáže (v délce min. 1 měsíc) jsou u jednotlivých akademických pracovníků, zabezpečujících studijní program Strojírenství a výrobní technologie, uvedeny v akreditačním spisu (formuláře C-I – Personální zabezpečení). Mimo mobilit uvedených v akreditačním spisu se všichni akademičtí pracovníci (i vč. 10 akademických pracovníků, kteří v akreditačním spisu nemají uvedenou dlouhodobou zahraniční zkušenost) pravidelně účastní i krátkodobějších zahraničních pobytů a stáží (v délce do 1 měsíce). V posledních 5 letech bylo takto realizováno více než 50 zahraničních výjezdů.

### Profil absolventa a obsah studia

- Soulad získaných odborných znalostí, dovedností a způsobilostí s typem a profilem studijního programu

#### Standard 2.4

Odborné znalosti, dovednosti a obecné způsobilosti absolventů studijního programu Strojírenství a výrobní technologie jsou v souladu s typem a profilem uvedeného studijního programu. Tento program klade důraz na multidisciplinární propojení znalostí procesních, technologických, fyzikálně-chemických a materiálových disciplín, což se odráží především ve skladbě předmětů a jejich náplni. Studijní program rovněž akcentuje nejnovější trendy rozvoje automatizované výroby a softwarových podpor, které doplňují znalosti vědních základů a dovednosti odborných směrů. Bakalářské studium programu Strojírenství a výrobní technologie navazuje a tvoří logický celek s magisterskými studijními programy Výrobní inženýrství, Řízení jakosti a Konstrukce nástrojů.

Příprava studijního programu a profilu absolventa probíhala v souladu s Dlouhodobým záměrem UTB, který si vytyčil jako jeden z cílů implementaci Národního kvalifikačního rámce terciárního vzdělávání. Podrobněji je profil absolventa studijního programu specifikován v části B-I žádosti o akreditaci.

- Jazykové kompetence

#### Standard 2.5

Studijní program umožňuje rozvoj jazykových kompetencí v povinně volitelných předmětech Angličtina I–IV ve variantách reflektujících předchozí dosaženou jazykovou úroveň studenta (varianty „a“, „b“

<sup>41</sup> Dostupné z: <https://ft.utb.cz/mezinarodni-vztahy/partnerske-institute/>

<sup>42</sup> Dostupné z: <https://ft.utb.cz/o-fakulte/mezinarodni-vztahy/partnerske-institute/ceepus/>

jednotlivých předmětů – viz části B-III akreditační žádosti). Jazyková odbornost studentů je dále posílena prostřednictvím zařazení předmětů uvádějících technickou terminologii v cizím jazyce (například Strojírenská technologie I), doporučením cizojazyčné studijní literatury v sylabech předmětů a prací se specializovanými softwary pro počítačovou podporu, které jsou užívány v původním anglickém jazyce. Studenti také mohou, pro rozšíření svých jazykových dovedností, vypracovat bakalářskou práci v anglickém jazyce. Neformálním způsobem své schopnosti rovněž rozvíjejí při studiu a zpracování semestrálních nebo seminárních prací, jelikož převážná většina odborných materiálů a publikací k dané problematice existuje výhradně v anglickém jazyce.

- Pravidla a podmínky utváření studijních plánů

#### Standard 2.6

Fakulta technologická má v souladu se Studijním a zkušebním řádem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně<sup>43</sup> ustanovenou Radu studijního programu Fakulty technologické<sup>44</sup>. V souladu se Studijním a zkušebním řádem univerzity je jedním z jejích úkolů navrhovat studijní plány studijních programů (dříve oborů) a změny v jejich struktuře.

Studijní program Strojírenství a výrobní technologie je koncipován pro výuku v prezenční a kombinované formě. Pro každou formu studia je určený samostatný studijní plán, který je sestaven tak, aby umožnil studentům získat především obecné teoretické znalosti ve stěžejních předmětech studovaného programu (základní teoretické předměty profilujícího základu ZT), které jsou potřebné pro výkon povolání. Dále studenti získají znalosti, které rozšíří a doplní jejich odborný profil (předměty profilujícího základu PZ). Studijní program klade rovněž důraz na získání praktických dovedností zařazením laboratorních cvičení, ve kterých mohou studenti využívat pokročilé metody výzkumné práce. Jako součást studia letního semestru ve 2. ročníku budou studenti zpracovávat individuální projekt, který bude zahrnovat realizaci experimentální práce ve vybrané firmě, v rámci zahraničního výjezdu nebo v laboratořích UTB ve Zlíně.

- Vymezení uplatnění absolventů

#### Standard 2.7

Rámcové uplatnění absolventů studijního programu je uvedeno v části B-I akreditačních materiálů (Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce), kde jsou uvedeny i typické pracovní profese.

Cílem studijního programu Strojírenství a výrobní technologie je připravit absolventy schopné samostatné i týmové práce při řešení problémů souvisejících se zpracováním kovových a polymerních materiálů, s navrhováním a výrobou nástrojů a strojů, podpůrnými procesy a kontrolními činnostmi s využitím robotické, manipulační a automatizované techniky. Kompetence získané během studia umožní absolventům uplatnění ve strojírenském, automobilovém, plastikářském a gumárenském průmyslu, ve vývoji procesů a technologií, zejména na pracovních pozicích technologů, konstruktérů či projektových pracovníků. Dosažené znalosti a dovednosti jim umožňují pracovat na pozicích středního a vyššího managementu a podílet se tak na řízení výroby, jejích procesů a v oblastech kontroly a řízení

<sup>43</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

<sup>44</sup> Dostupné z: <https://ft.utb.cz/o-fakulte/zakladni-informace/struktura/ostatni-organy-fakulty/rada-studijnich-programu/>



jakosti. Získané vzdělání dává rovněž předpoklad pro další vzdělávání v programech magisterského studia.

- Standardní doba studia

#### Standard 2.8

Standardní doba studia odpovídá průměrné studijní zátěži povinných a povinně volitelných předmětů, obsahu a cílům studia a profilu absolventa studijního programu. Studijní zátěž je současně promítnuta do kreditů za jednotlivé předměty a odpovídá požadavkům dle ECTS. Standardní doba studia bakalářského programu je 3 roky.

- Soulad obsahu studia s cíli studia a profilem absolventa

#### Standard 2.9

Soulad mezi cíli studia a obsahem studia je zřejmý z předložených akreditačních dokumentů. Cíle studia a profil absolventa jsou popsány v části B-I – Charakteristika studijního programu. Těmto cílům odpovídá skladba i obsah studovaných předmětů, které umožní dosažení uvedeného profilu absolventa (část B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací). Bakalářské studium poskytuje interdisciplinární studijní základ polymerních a kovových materiálů a technologií integrující strojírenské disciplíny v souvislosti s návrhem zařízení, nástrojů, součástí a procesů. Tento základ je poté rozšířen prostřednictvím povinných předmětů ZT a PZ. Důležitým prvkem ve sledování souladu cílů a obsahu studia s profilem absolventa je zpětná vazba jak od ostatních akademických pracovníků (prostřednictvím Rady studijního programu jejímiž členy jsou zástupci všech ústavů Fakulty technologické), tak i od studentů. Konkrétně lze uvést jednak neformální setkávání garanta programu/ředitele ústavu se studenty a jednak dotazníkové šetření, ve kterém jsou respondenty čerství absolventi bakalářského stupně studia, kteří se vyjadřují ke kvalitě a obsahu výuky v již absolvovaném studiu.

- Struktura a rozsah studijních předmětů

#### Standard 2.12

Struktura studijních předmětů, pro prezenční i kombinovanou formu studia, je souhrnně uvedena v částech akreditačních materiálů B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací. Podrobněji je pak každý z předmětů charakterizován v příslušném formuláři B-III – Charakteristika studijního předmětu. V souladu s požadavky Národního akreditačního úřadu jsou předměty členěny na základní teoretické předměty profilujícího základu a předměty profilujícího základu. Studijní plány obsahují i předměty, které rozšiřují znalosti a schopnosti v oblasti podnikatelství (Základy podnikatelství a Projektový management), jazykové dovednosti (Angličtina I–IV), a dále pak předměty vyžadující a rozvíjející ICT dovednosti studentů, mezi které patří Grafické (CAD) systémy, Oborový seminář, Počítačová podpora konstrukce I–II, CAD I–III, Zpracování experimentu I, Základy konstruování a části strojů I–II, Konstrukce forem, Mechanické chování těles a Aplikace FEM metod. V rozsahu studijních předmětů je zohledněno trvání semestru v délce 14 týdnů a 10 týdnů v posledním semestru, kde je zpracovávána bakalářská práce. Počty kreditů získané za splnění jednotlivých předmětů jsou odrazem studijní náročnosti daného předmětu.

Jedinečnost a interdisciplinární charakter studijního programu Strojírenství a výrobní technologie jsou patrné inkluzí chemicky orientovaných témat ve výuce základních teoretických předmětů a v předmětech profilujícího základu. Jde o podmínku nutnou pro porozumění problematice kovových, polymerních a kompozitních materiálů v jejich základní stavbě, chování a zpracovatelských procesech. Ve výukových tématech jednotlivých předmětů jsou obsaženy tematické okruhy zaměřené na fyzikálně-chemické procesy, technologie výroby a modifikace, chemicko-tepelné zpracování kovových materiálů, chemické a procesní inženýrství, cirkularitu, udržitelnost, reologii plastů, dimenzování polymerních výrobků a hyperelastické chování elastomerů.

Skladba předmětů tedy vychází z mezioborového charakteru studia na rozhraní vzdělávacích oblastí Strojírenství, technologie a materiály (70 %) a Chemie (30 %). Uvedená hodnota procentuálního zastoupení oblastí Strojírenství, technologie a materiály x Chemie vychází z kreditového zastoupení jednotlivých předmětů (ZT a PZ). Přínosem této kombinace je rozšíření znalostí studentů o chování a vlastnostech materiálů, které se vyučují zpravidla ve studijních programech na chemických či chemicko-technologických fakultách. Ve spojení se strojírensko-technologickým zaměřením program perspektivně reflektuje požadavky současné praxe na absolventy, kteří disponují odborností zahrnující obě oblasti vzdělávání.

- Soulad obsahu studijních předmětů, státních zkoušek a kvalifikačních prací s výsledky učení a profilem absolventa

#### Standard 2.14

Náplň studijních předmětů spolu s výsledky učení představují nejdůležitější faktor, který určuje a tvoří profil absolventa studijního programu. Z něj poté vychází obsah státních zkoušek, témata a zaměření kvalifikačních prací. Státní zkoušky zahrnují obhajobu bakalářské práce a povinné předměty, které jsou pro studijní program Strojírenství a výrobní technologie uvedeny v části B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací. Témata bakalářských prací jsou navrhována tak, aby co nejvíce umožnila studentům aplikovat vědomosti získané studiem předmětů zařazených do studijního programu a využít rovněž dovednosti z praktické části výuky. Tomuto cíli jsou přizpůsobeny i metody výuky a způsob hodnocení studentů. Metodami a způsoby výuky jsou zejména přednášky, semináře, laboratorní cvičení a exkurze. Výuku doplňují individuální konzultace, přednášky odborníků z praxe a nedílnou součástí studijních činností studenta je zadávaná vlastní samostatná práce. Způsob ověřování a hodnocení studentů je v obecné rovině určen Studijním a zkušebním řádem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, konkrétně je pak způsob hodnocení studentů v jednotlivých předmětech uveden ve formulářích B-III, které jsou také zveřejněny prostřednictvím IS/STAG jako karty předmětů. Vše vytváří logický a propojený celek, jehož cílem je připravit studenta se znalostmi, dovednostmi a kompetencemi odpovídajícími definovanému profilu.

### Vzdělávací a tvůrčí činnost ve studijním programu

- Metody výuky a hodnocení výsledků studia

#### Standarty 3.1-3.4

Při uskutečňování studijního programu se využívají moderní výukové metody umožňující dosáhnout předpokládaných výsledků učení studijního programu a přístupy podporující aktivní roli studentů v procesu výuky. Kromě přednáškové a seminární výuky je posílena hodinová dotace laboratorních cvičení, kde je obzvláště vyžadována samostatnost a individuální přístup studentů při řešení zadaných úloh. Do vzdělávací činnosti jsou zavedeny moderní nástroje zahrnující instruktážní videa a e-

learningové materiály, které studentům pomohou upevnit si znalosti získané v teoretické i praktické výuce.

Frontální výuku doplňují přednášky odborníků z praxe a individuální konzultace. Konkrétní způsob ověřování a hodnocení studentů je v jednotlivých předmětech uveden ve formulářích B-III, které jsou také zveřejněny prostřednictvím IS/STAG jako karty předmětů.

Poměr přímé výuky a samostudia v rámci studijní zátěže odpovídá studijnímu programu akademicky zaměřeného profilu, formě studia (prezenční, kombinovaná) a metodám výuky. Studijní zátěž je efektivně rozložena v rámci struktury studijních předmětů a studijních plánů. Mimo předepsané kontaktní části studia lze využít individuální osobní konzultace, elektronické konzultace (zejména e-mail a Teams, pro obecné informace i Facebook apod.). Do vzdělávací činnosti jsou také zavedeny moderní nástroje zahrnující e-learningové materiály, které studentům pomohou upevnit si znalosti získané v teoretické i praktické výuce.

Skladba studijní literatury a dále skladba výukových zdrojů a souborů informací, které nahradí studentovi přímou výuku, a které jsou uvedeny v požadavcích studijních předmětů, odráží aktuální stav poznání a zohledňují mezinárodní rozměr studia. Studentům je zajištěna dostupnost studijní literatury a studijních opor. Studentům je zajištěna dostupnost studijní literatury v univerzitní knihovně a dostupnost studijních opor<sup>45</sup>.

Fakulta v rámci organizace studia a výuky uplatňuje kritéria stanovená Studijním a zkušebním řádem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a Pravidly průběhu studia ve studijních programech uskutečňovaných na Fakultě technologické<sup>46</sup>, která odpovídají cílům studia, umožňují jeho objektivní hodnocení a jsou využívána k hodnocení studentů. UTB ve Zlíně a Fakulta technologická transparentně zveřejňuje v portále IS/STAG podmínky hodnocení studentů, jako jsou zejména podmínky udělení zápočtů, klasifikovaných zápočtů a zkoušek. Podmínky úspěšného ukončení studia jsou zveřejněny ve veřejné části internetových stránek fakulty<sup>47</sup> prostřednictvím pokynu děkana „Kontrola splnění studijních povinností a přihlášení na předměty Státní závěrečné zkoušky“<sup>48</sup>, který je každoročně aktualizován.

Pro realizaci studijního programu jsou v případě potřeby, typicky např. podpory vzdálené výuky, využívány moderní personalizované výukové metody prostřednictvím aplikací Microsoft Teams a Moodle 4.0. Jejich kombinací mohou být zajištěny veškeré aspekty výuky, které zahrnují nejen komunikaci mezi studenty a vyučujícími – ať již v rámci oddělených týmů představujících studijní skupiny jednotlivých předmětů nebo formou individuálních konzultací, ale také sdílení různorodých výukových materiálů (opor, internetových zdrojů, instruktážních videí, testů, kvízů, živých přenosů přednášek odborníků z praxe, apod.). Uvedené nástroje umožňují diverzitu připojení zohledňující mobilní a desktopová řešení studentů. Taktéž jsou reflektovány požadavky studentů se specifickými vzdělávacími potřebami, kterým je prioritní snahou vyhovět.

- Tvůrčí činnost vztahující se ke studijnímu programu

#### Standardy 3.5-3.7

Fakulta technologická Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně uskutečňuje tvůrčí činnost, která odpovídá oblasti nebo oblastem vzdělávání, v rámci které nebo v rámci kterých má být studijní program příslušného typu

<sup>45</sup> Dostupné z: <http://digilib.k.utb.cz>

<sup>46</sup> Dostupné z: <https://ft.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/>

<sup>47</sup> Dostupné z: <https://ft.utb.cz/studium/studijni-oddeleni-2/aktuality-pro-studenty/>

<sup>48</sup> Dostupné z: <https://ft.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/pokyny-dekana/> nebo <https://ft.utb.cz/mdocs-posts/pd-06-2023/>

uskutečňován. Tvůrčí činnost je na fakultě systematicky a dlouhodobě rozvíjena. Zapojení jednotlivých pracovníků do publikační činnosti je zřejmé z formulářů C-I – Personální zabezpečení a C-II – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost, kde jsou uvedeny tvůrčí aktivity a řešené projekty vztahující se k předloženému studijnímu programu. V rámci publikací evidovaných v databázi Web of Science Core Collection autoři z UTB publikovali za posledních 5 let více než 200 výstupů v rámci oblastí výzkumu a vývoje Mechanical Engineering a Materials Engineering. Do těchto činností jsou pravidelně zapojováni studenti zejména v rámci svých kvalifikačních prací. Důkazem je přítomnost studentů jako členů autorských kolektivů výše uvedených článků.

Tvůrčí činnost se rovněž uskutečňuje v rámci projektů aplikovaného i základního výzkumu, do kterých jsou studenti rovněž pravidelně zapojováni. Akademickí pracovníci podílející se na zabezpečování SP aktivně podávají projekty do národních grantových agentur (zejména GAČR, TAČR aj.) i mezinárodních projektových výzev (zejména v rámci EU). Projekty a smluvní výzkum vztahující se k předloženému studijnímu programu, které byly realizovány v posledních pěti letech, jsou stručně shrnuty ve formuláři C-II – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost.

U 6 akademických pracovníků (doktorů Vaňka, Škrobáka, Šenkeříka, Řezníčka, Macků a doktorky Mrkvičkové) H-index dosahuje nižších hodnot. Tato skutečnost je dána především tím, že u části z nich (např. v případě doktora Vaňka) se jedná o junior a post-doc pracovníky, kteří jsou zatím na začátku své vědecké kariéry, popř. o pracovníky (např. v případě doktorky Mrkvičkové), kteří se ve velké míře zaměřují na projektovou činnost a spolupráci s praxí (doktorka Mrkvičková byla mimo jiné v posledních 5 letech hlavním řešitelem nebo členem řešitelského týmu 2 projektů TAČR). Nicméně i přes nižší hodnotu H-indexu je u těchto pracovníků jejich odbornost naprosto v souladu s garantovanými předměty v rámci bakalářského studijního programu. Navíc je předkládán návrh akreditace koncipován tak, aby posiloval tvůrčí činnost jak jednotlivých pracovníků, tak i celé fakulty v rámci jejího rozvoje do budoucna.

V rámci FT je na podporu projektových aktivit zřízeno Projektové oddělení, které poskytuje komplexní poradenské služby z hlediska vyhledávání projektových výzev, přípravy projektů i administrace v průběhu jejich řešení. Akademickí pracovníci jsou dále aktivně podporováni v projektových činnostech pomocí motivačního systému Fakulty technologické.

### Finanční, materiální a další zabezpečení studijního programu

- Finanční zabezpečení studijního programu

#### Standard 4.1

Fakulta technologická Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně má zajištěnu infrastrukturu pro uskutečňování výuky ve studijním programu Strojírenství a výrobní technologie, zejména odpovídající materiální a technické zabezpečení, dostatečné a provozuschopné výukové a studijní prostory, vybavení učeben a laboratoří pomůckami a laboratorním a výukovým zařízením, které odpovídá danému typu studijního programu, jeho obsahu, cílům a příslušným oblastem vzdělávání a i profilu studijního programu, a předpokládanému počtu studentů. Fakulta průběžně sleduje předpokládané finanční prostředky k zajištění výuky a hodnotí náklady spojené s uskutečňováním studijního programu, zejména náklady na přístrojové vybavení a jeho provoz, náklady na materiální a technické vybavení a jeho modernizaci, v neposlední řadě osobní náklady, náklady dalšího vzdělávání akademických pracovníků a výdaje na inovace. Výuka je financována z příspěvku státu na vzdělávací činnost a z tohoto pohledu má fakulta

zajištěny odpovídající zdroje na pokrytí těchto nákladů i se střednědobým výhledem na vývoj financí. Výroční zpráva o hospodaření fakulty je veřejný dokument<sup>49</sup>.

Předpokládá se, že koeficient ekonomické náročnosti (KEN) bude odpovídat stávajícímu studijnímu programu, který předložený bakalářský studijní program Strojírenství a výrobní technologie nahrazuje. Jedná se o akreditovaný studijní program Procesní inženýrství, u kterého je (podle metodiky výpočtu studijních programů s více oblastmi vzdělávání) KEN 2,25. Tento vychází z kombinace skladby předmětů z oblastí Strojírenství, technologie a materiály (70 %) a Chemie (30 %).

- Materiální a technické zabezpečení studijního programu

#### Standard 4.2

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně má zajištěnu veškerou potřebnou infrastrukturu potřebnou pro realizaci studijního programu předkládaného k akreditaci. Univerzita disponuje odpovídajícím materiálním a technickým zabezpečením, dostatečnými a provozuschopnými výukovými a studijními prostory. Existující vybavení učeben a laboratoří pomůckami a laboratorním a výukovým zařízením odpovídá uvedenému typu i profilu studijního programu a předpokládanému počtu studentů. Přehled odborných učeben využívaných pro zajištění výuky je uveden v části C-IV akreditačních materiálů. Studentům Fakulty technologické je k dispozici rovněž Laboratorní centrum Fakulty technologické s moderními výukovými i výzkumnými laboratořemi a kvalitním přístrojovým vybavením. Konkrétně je výuka bakalářského studijního programu Strojírenství a výrobní technologie zabezpečena vybavením, které zahrnuje jak běžné přístroje, tak i pokročilé techniky sloužící především při zpracování bakalářských prací a studentům se zájmem o vědu a výzkum. Studenti mohou pracovat v moderních laboratořích mechanických zkoušek, metalografie, mikrotvrdosti a mikrovrypových testů s metalografickými mikroskopy (Helado, Leica), mikrotvrdoměrem (Affri), zařízením pro instrumentované měření mikrotvrdosti (CSM Instruments), digitálním stolním tvrdoměrem (Affri), přenosnými a univerzálními tvrdoměry (G+R Technology, Affri), tloušťkoměrem (Gamin), rázovým kladivem (Zwick/Roell), zkušebními přístroji dynamickými vibračními a servohydraulickými (Zwick/Roell), se zařízením pro zkoušení tvažitelnosti plechů (Zwick/Roell), univerzálním zkušebním strojem pro standardní testy (Prominent) a univerzálním zkušebním strojem s temperační jednotkou (Zwick) včetně systému pro měření deformací metodou DCI (Sobriety). Pro výuku automatizace a robotizace je pracoviště robotiky vybaveno modulárním robotickým výukovým systémem (Festo) se sestavou zapojování pneumatických obvodů (Festo), výukovou stavebnicí s řídicí jednotkou (Lego), modelem plnicí linky a programovatelným robotem Witmann. Trendy prototypové výroby jsou součástí samostatné laboratoře zahrnující 20 zařízení pro aditivní zhotovení prototypu odlišnými metodami výroby, skenovacím zařízením (Nikon) a skenovacím a gravírovacím strojem (Graphitec). Laboratoře pro zpracování polymerů jsou vybaveny inovovanými výrobními vstřikovacími stroji (Arburg), vyfukovacím strojem (GDK) a superkanthalovou vytvrzovací pecí (Clasic CZ); k měření charakteristik polymerů je určen a pro výuku využíván výtlačný plastometr (Dynisco), pro fyzikálně-mechanickou analýzu polymerů zařízení DMA (Mettler Toledo) a zařízení pro měření creepu materiálů. Zkušební, kontrolní a měřicí funkce ve výzkumné činnosti v rámci experimentů bakalářských prací a pro výuku předmětů zajišťuje optický 3D profiloměr (Zygo), systém pro měření 3D povrchu (Taylor Hobson), laserový mobilní interferometr (Renishaw), kontaktní drsnoměry (Taylor Hobson, Mitutoyo), vysokorychlostní kamera se snímkovací frekvencí 33 000 snímků·s<sup>-1</sup> (Olympus), termokamera (Fluke), piezoelektrický vícesložkový dynamometr (Kistler), třísložkový akcelerometr (Kistler), rázové kladívko pro modální analýzu (Kistler), analytické váhy (Kern), stanice pro měření geometrie obráběcích nástrojů (Haimer), a jiná přenosná dílenská a metrologická

<sup>49</sup> Dostupné z: <https://ft.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vyrocní-zpravy/>

měřidla. Laboratoře výrobních technologií a nekonvenčních technologií výroby poskytují možnosti praktické výuky na laserové popisovací stanici (MediCom), laserovém obráběcím stroji portálového typu (LTT), konvenčním obráběcím stroji pro vrtání (Proma), brusce rovinných ploch (Vojus), univerzálním frézovacím a soustružnickým stroji (Proma, TOS), programovatelných CNC frézkách (TOS, AZK) a automatizovaných obráběcích centrech poslední generace s víceosou kinematikou pohybů pro frézovací (DMG) a soustružnicko-frézovací výrobu (DMG) tvarově komplikovaných nástrojů a součástí. Strojové a přístrojové vybavení je průběžně servisováno a doplňováno jak z provozních prostředků, tak za pomoci finančních zdrojů z projektů a grantů. Vedle hmotného technického a materiálního zajištění výuky je studijní program Strojírenství a výrobní technologie specifický tím, že je ve výukových metodách ve větší míře využívána výpočetní technika. V tomto směru jsou nákupem licencí podporovány CAD/CAM/CAE softwary od světových společností Siemens, Dassault Systèmes a Autodesk. Kompletní přehled přístrojového vybavení je k dispozici na webových stránkách Fakulty technologické<sup>50</sup>.

- Odborná literatura a elektronické databáze odpovídající studijnímu programu

#### Standard 4.3

Studenti mají dostatečný přístup k domácí i zahraniční odborné literatuře a dalším informačním zdrojům odpovídajícím danému typu a profilu studijního programu. Informační zdroje a informační služby pro všechny studijní programy realizované na UTB ve Zlíně zabezpečuje centrálně Knihovna UTB ve Zlíně. Ta sídlí v moderních prostorách Univerzitního centra a je navštěvována nejen studenty a pedagogy ze všech fakult, ale i čtenáři z řad odborné veřejnosti, neboť se jedná o největší univerzální odbornou knihovnu ve Zlínském kraji. Konkrétní zdroje jsou popsány jednak v části C-III akreditačního spisu, a také zde, v komentáři standardu 1.13.

- Materiální a technické zabezpečení studijního programu uskutečňovaného mimo sídlo vysoké školy

#### Standard 4.4

Výuka ve studijních programech je plně uskutečňována v místě sídla UTB ve Zlíně, výjimkou je realizace praxí, odborných stáží či výměnných studijních pobytů; tyto aktivity jsou zajišťovány případ od případu a relevantní vybavenost pracovišť je hodnocena garantem studijního programu a smluvně zajištěna.

### Garant studijního programu

- Pravomoci a odpovědnost garanta

#### Standard 5.1

Pozice garanta studijního programu je dána zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách<sup>51</sup>, v platném znění a na univerzitní úrovni jsou pravomoci a odpovědnost garanta stanoveny především vnitřním předpisem Řád pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů UTB ve Zlíně<sup>52</sup> v čl. 8.

<sup>50</sup> Dostupné z: <https://ft.utb.cz/veda-a-vyzkum/vedecko-vyzkumna-cinnost/vybaveni/>

<sup>51</sup> Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2/zakon-c-111-1998-sb-o-vysokych-skolach>

<sup>52</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

- Zhodnocení osoby garanta z hlediska naplnění standardů

#### Standardy 5.2-5.4

Garantem studijního programu Strojírenství a výrobní technologie byl navržen doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D. Garant má požadovanou kvalifikaci a jeho tvůrčí a vědecká činnost je stručně uvedena v akreditačních materiálech, v části C-I – Personální zabezpečení. Garant je autorem nebo spoluautorem více než 60 odborných příspěvků evidovaných v databázích WoS a Scopus (z toho 12 vědeckých prací je uveřejněných v časopisech s impakt faktorem) a 2 patentů. Tvůrčí činnost garanta je směřována do oblastí výrobních technologií a zpracovatelských procesů (konstrukce nástrojů, simulace a optimalizace procesů aj.) a modifikace užitečných vlastností kovových i nekovových materiálů. V rámci spolupráce s praxí a průmyslovými partnery se podílí na řešení smluvního výzkumu a také externích projektů, jako je např. projekt Technologie a materiály pro Průmysl 4.0 (TECHMAT), CZ.01.1.02/0.0/0.0/19\_263/0018762, podprojekt Vysokopevnostní plasty a kompozity, nebo projekt Plasty, kovy a technologie v automobilovém průmyslu (Plakotech), CZ.01.1.02/0.0/15\_007/0003397, podprojekt Technologie – Chlazení a ohřev forem pro vstřikování plastů. Pedagogická činnost garanta zahrnuje za posledních 5 let vedení obhájených 26/32 bakalářských/diplomových prací. Garant je v současnou chvíli školitelem 2 studentů doktorského studia.

Garant je akademickým pracovníkem UTB ve Zlíně a působí na vysoké škole jako akademický pracovník na základě pracovní smlouvy s celkovou týdenní pracovní dobou odpovídající stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákoníku práce.

### Personální zabezpečení studijního programu

- Zhodnocení celkového personálního zabezpečení studijního programu z hlediska naplnění standardů

#### Standardy 6.1-6.2, 6.7-6.8

Zabezpečení kvality výuky studijního programu souvisí s celkovým personálním zabezpečením výuky na Fakultě technologické UTB ve Zlíně. Personální zabezpečení studijního programu Strojírenství a výrobní technologie splňuje požadavky standardů pro akreditaci daného typu studijního programu, co se týká pracovní doby akademických pracovníků. Všichni klíčoví vyučující jsou zaměstnanci UTB ve Zlíně s celkovou týdenní pracovní dobou odpovídající stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákoníku práce.

Počet akademických pracovníků zabezpečujících studijní program Strojírenství a výrobní technologie odpovídá typu a profilu studijního programu, oblastem vzdělávání, formě studia, metodám výuky a předpokládanému počtu studentů. UTB ve Zlíně má vypracovanou účinnou strategii personálního rozvoje akademických pracovníků a existující motivační nástroje pro jejich další rozvoj. Personální rozvoj je úzce spojen s možnostmi, které UTB ve Zlíně poskytuje svým akademickým pracovníkům, kteří se ucházejí o jmenování docentem nebo profesorem (Rámcová kritéria uplatňovaná při habilitačním řízení a řízení ke jmenování profesorem na Fakultě technologické UTB ve Zlíně<sup>53</sup>). Univerzita rovněž podporuje vzdělávání v doktorském stupni studia, ve kterém jsou vychováni noví kvalitní pedagogičtí a tvůrčí

---

<sup>53</sup> Dostupné z: <https://ft.utb.cz/veda-a-vyzkum/habilitacni-a-jmenovaci-řízení/habilitacni-řízení/>



pracovníci. Jednotlivé stupně kariérního postupu (asistent – odborný asistent – docent – profesor) se pak odrážejí v odpovídajícím odměňování (Mzdový předpis UTB ve Zlíně<sup>54</sup>).

Ve studijním programu vyučují výhradně akademičtí pracovníci s titulem profesor, docent a pracovníci s vědeckou hodností Ph.D. Studijní program je tedy zabezpečen pracovníky a odborníky, kteří mají pro výuku v jednotlivých studijních předmětech příslušnou kvalifikaci. Celková struktura akademických pracovníků ve studijním programu odpovídá obsahu studijního plánu a profilu studijního programu. Kvalifikační předpoklady, věk, délka týdenní pracovní doby a zkušenosti s působením v zahraničí či praxe jsou pro jednotlivé akademické pracovníky konkretizovány v částech C-I – Personální zabezpečení. V případě jednoho akademického pracovníka (docenta Javoříka) obor jeho habilitačního řízení plně nekoresponduje s odborností vyučovaných předmětů. Nicméně téma jeho habilitační práce (Hyperelasticita a její aplikace při optimalizaci elastomerů) a především jeho tvůrčí činnost, uvedená v akreditačním spisu ve formuláři C-I – Personální zabezpečení, jsou naprosto v souladu s odbornou náplní garantovaných předmětů a s uvedenými oblastmi vzdělávání.

Je samozřejmé, že do budoucna je potřeba zajistit další posílení personálního zabezpečení studijního programu, co do počtu docentů a profesorů. V poměrně krátké době je možné počítat s dalším habilitačním a profesorským řízením několika mladých, perspektivních akademických pracovníků.

Akademičtí pracovníci, kteří se podílejí na realizaci studijního programu, vykonávají tvůrčí činnost, která odpovídá jejich odbornému zaměření.

- Personální zabezpečení předmětů profilujícího základu

Standardy 6.4, 6.9-6.10

Základní teoretické předměty profilujícího základu studijního programu mají garanty, kteří se významně podílejí na jejich výuce. Garanti zabezpečují přednášky, v řadě případů vedou semináře a aktivně pracují se studenty v rámci zpracování závěrečných prací. Studijní program je dostatečně personálně zabezpečen i z hlediska doby platnosti jeho akreditace a perspektivy jeho rozvoje. Všichni garanti základních teoretických studijních předmětů profilujícího základu studijního programu jsou kmenovými pracovníky UTB ve Zlíně s pracovní dobou odpovídající stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákoníku práce. Studijní předměty profilujícího základu jsou garantovány akademickými pracovníky s vědeckou hodností Ph.D. nebo pracovníky, kteří jsou jmenováni docentem nebo profesorem.

- Kvalifikace odborníků z praxe zapojených do výuky ve studijním programu

Standardy 6.5-6.6

Do výuky předmětů ve studijním programu Strojírenství a výrobní technologie budou zapojeni také odborníci z praxe. Bude se tak dít především v předmětech Seminář k bakalářské práci a Laboratoř strojírenských technologií, kam budou zváni k přednáškám odborníci z průmyslu a firem zaměřených na vývoj a výzkum v oblasti materiálové základny, zpracovatelských procesů, výrobních technologií a povrchových úprav, a též významní představitelé rovnocenných oborů z partnerských institucí – jak národních (Akademie věd ČR - Ústav makromolekulární chemie a Ústav hydrodynamiky, České vysoké učení technické v Praze, Vysoké učení technické v Brně, Mendelova univerzita v Brně, Technická univerzita v Liberci, Západočeská univerzita v Plzni, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně Ústí nad Labem,

---

<sup>54</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/>

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava), tak i mezinárodních (Technická univerzita v Košiciach, Slovenská technická univerzita v Bratislave).

Jako významní partneři budou zváni ke spolupráci na realizaci studijního programu Strojírenství a výrobní technologie mimo jiných společnosti jako je ARBURG, Kovárna VIVA, Technologické inovační centrum, ABB, Varroc Lighting Systems, Hella Autotechnik, AxiomTech, FORM, TES, Mitas, Continental Barum, Formplast Purkert, Česká zbrojovka, Smartplast, BROSE CZ, NWT, KORDÁRNA Plus, IPG, Continental Automotive Systems Czech Republic, BRANO, a to prostřednictvím realizace exkurzí, nabídkou bakalářských prací a přednášek externích odborníků.

### Specifické požadavky na zajištění studijního programu

- Uskutečňování studijního programu v kombinované a distanční formě studia

#### Standardy 7.1-7.3

Studijní program Strojírenství a výrobní technologie vyučovaný v kombinované formě obsahuje v každém z vyučovaných semestrů více než požadovaných min. 80 hodin přímé výuky za semestr. Poslední semestr s rozsahem 104 hodin a zkrácenou délkou 10 týdnů zahrnuje také zpracování bakalářské práce. Studenti mají k dispozici studijní opory v podobě povinné a doporučené literatury, které jsou konkrétně pro každý z předmětů uvedeny v dokumentaci k akreditaci (část B-III – Charakteristika studijního předmětu), a které jsou také zveřejněny prostřednictvím IS/STAG v rámci karet předmětů. Studenti mají dále k dispozici podpůrné studijní materiály v elektronické podobě (např. přednášky, příklady k procvičování, ukázky realizací pro zadané projekty aj.). V příloze č. 6 je uveden návod na přihlášení k přístupu ke studijním oporám pro studenty kombinovaného studia.

V rámci rozvoje studijního programu budou, ve vhodné formě, zpracovávány další studijní materiály, které budou mít studenti postupně k dispozici. Je třeba rovněž připomenout, že studenti mají možnost individuálně konzultovat probíranou problematiku nad rámec výukových hodin. V částech B-III akreditačních materiálů jsou z toho důvodu uváděny možnosti kontaktů s vyučujícími, které jsou také k dispozici v IS/STAG.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta technologická

Příloha č. 2

Ekonomická náročnost

bakalářský studijní program

**Strojírenství a výrobní technologie**

21. 3. 2024

Finanční rozvaha ekonomické náročnosti bakalářského studijního programu Strojírenství a výrobní technologie vychází z algoritmu pro stanovení ceny za mezifakultní pedagogický výkon realizovaný v rámci pracovního poměru.

Pro přeučtování mezifakultního výkonu ve výuce předmětů je stanoven níže uvedený algoritmus:

$$\text{CMPS} = \sum k (\text{NHV}_k * \text{PPH}_k)$$

$$\text{NHV}_k = \text{ONHV}_k + \text{PPNS}$$

$$\text{ONHV}_k = (\text{HTP}_k + \text{POP}_k + (\text{HTP}_k * \text{SPO}_k)) * 1,3422$$

$$\text{HTP}_k = (\text{MT}_k * 12,9) / \text{ZH}$$

$$\text{POP}_k = \text{SOP}_k / \text{PPPP}_k / \text{ZH}$$

$$\text{SPO}_k = \text{OPP}_k / \text{TP}_k$$

$$\text{PPNS} = \text{PNS} / \text{PPS} / \text{ZH}$$

Proměnná	Popis proměnné
CMPS	Cena za výkony mezifakultní pedagogické spolupráce
$\text{NHV}_k$	Náklady na 1 ZH výuky odučenou pedagogem k-té kategorie
$\text{PPH}_k$	Počet započtených hodin odučených pedagogem k-té kategorie
$\text{ONHV}_k$	Osobní náklady na výuku 1 ZH pedagoga k-té kategorie
PPNS	Průměrné provozní náklady středisek (mimo osobní náklady a mimo střediska xx001) ve zdroji 1100 vztažené
$\text{HTP}_k$	Mzdový tarif pedagoga UTB k-té kategorie daný mzdovým předpisem na 1 ZH (tj. profesor = A4, docent = A3, odb. asistent = A2b, asistent a lektor = A1)
$\text{POP}_k$	Ø osobní příplatek pedagoga UTB k-té kategorie stanovený jako Ø osobní příplatek z pedagogiky (zdroje 1100) UTB v předchozím kalendářním roce pro jednotlivé kategorie pedagogů
$\text{SPO}_k$	Střední procento odměn stanovené jako % odměn v předchozím kalendářním roce ve zdroji 1100 z tarifů pro jednotlivé kategorie pedagogů
$\text{MT}_k$	Měsíční mzdový tarif pedagoga k-té kategorie
$\text{SOP}_k$	Suma osobních příplatků pedagogů k-té kategorie v předchozím kalendářním roce ve zdroji 1100 za celou UTB
$\text{PPPP}_k$	Průměrný přepočtený počet pedagogů k-té kategorie
$\text{OPP}_k$	Suma odměn pro pedagogy k-té kategorie v předchozím kalendářním roce ve zdroji 1100 za celou UTB
$\text{TP}_k$	Tarifní mzdy k-té kategorie v předchozím kalendářním roce ve zdroji 1100 za celou UTB
PNS	Provozní náklady středisek (bez osobních nákladů) ve zdroji 1100 – mimo středisek xx001 za fakulty. Pokud bude přeučtování výkonu ze strany výzkumného centra, musí být ve výzkumném centru náklady na vzdělávání a výzkum evidovány odděleně.
PPS	Počet přepočtených akademických pracovníků na střediscích (mimo xx001) ve zdroji 1100 za fakulty a výzkumná centra
$k$	k-tá kategorie pedagoga
ZH	Rozsah ročního fondu pracovní doby akademického pracovníka (započitatelná hodina)

### **Ekonomická náročnost – SP Strojírenství a výrobní technologie (prezenční forma)**

Předpokládaný počet studentů	120
Předpokládaný počet studentů ve studijní skupině	24
Předpokládaný počet studijních skupin	5

Předpokládané náklady	
1. ročník ZS	3,561,957
1. ročník LS	3,543,428
2. ročník ZS	3,186,688
2. ročník LS	3,281,325
3. ročník ZS	4,737,134
3. ročník LS	2,579,060
<b>Celé studium</b>	<b>20,889,592</b>

Příspěvek na realizaci studijních programů						
Normativ	KEN	Financovaný počet	Délka studia	Finance v Kč	Náklady na SP	Rozdíl
51,073	2.25	120	3	41,368,829	20,889,592	20,479,237

### Ekonomická náročnost – SP Strojírenství a výrobní technologie (kombinovaná forma)

Předpokládaný počet studentů	48
Předpokládaný počet studentů ve studijní skupině	12
Předpokládaný počet studijních skupin	4

Předpokládané náklady	
1. ročník ZS	694,380
1. ročník LS	741,089
2. ročník ZS	542,895
2. ročník LS	713,473
3. ročník ZS	588,268
3. ročník LS	419,508
<b>Celé studium</b>	<b>3,699,613</b>

Příspěvek na realizaci studijních programů						
Normativ	KEN	Financovaný počet	Délka studia	Finance v Kč	Náklady na SP	Rozdíl
51,073	2.25	48	3	16,547,532	3,699,613	12,847,918

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta technologická

Příloha č. 3

Uplatnitelnost absolventů bakalářského studijního programu

**Strojírenství a výrobní technologie**

21. 3. 2024



Na základě přehledu nezaměstnaných absolventů Fakulty technologické v současně realizovaném bakalářském studijním programu Procesní inženýrství (jehož následovníkem bude studijní program Strojírenství a výrobní technologie) a dále v programech magisterských, které na něho navazují, je zřejmé, že míra uplatnitelnosti je výborná u všech stupňů studia po celé sledované období (2014-2023).

Míra nezaměstnanosti 2014–2023 (k 30.9.)											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
B3909	Procesní inženýrství (BSP)	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	1,9%	0,0%
N3909	Procesní inženýrství (NMSP)	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,7%	0,0%
P3909	Procesní inženýrství (DSP)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	FT celkem	2,0 %	2,6 %	1,2 %	0,3 %	1,3 %	0,0 %	1,5 %	0,7 %	1,2 %	0,7 %

Absolventi se uplatňují jako projekční a řídicí pracovníci ve spotřebním, automobilovém, plastikářském a strojírenském průmyslu, dále jako konstruktéři výrobků a nástrojů v konstrukčních kancelářích a jako technologové při zpracování kovových a nekovových materiálů (Varroc Lighting Systems, Hella Autotechnik, Bosch, Mubea, Kovárna Viva, Continental Barum, Evector, Kasko, Fatra, Greiner a další).

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická

Příloha č. 4

Vyjádření k perspektivě a struktuře studijního programu, výstupním  
dovednostem absolventů a jejich uplatnitelnosti na trhu práce

bakalářský studijní program

**Strojírenství a výrobní technologie**

2. 2. 2024

## **Struktura a perspektiva studijního programu**

Struktura studijního programu Strojírenství a výrobní technologie odpovídá současným požadavkům na absolventy bakalářského studia a nabízí mezioborové vzdělání na rozhraní polymerních materiálů, technologií a strojírenských disciplín souvisejících s návrhem výrobků z polymerů a kompozitů na polymerní bázi a konstrukci nástrojů pro jejich výrobu. Studijní plán obsahuje všechny potřebné předměty, které mohou absolventům tohoto oboru dát dostatek kompetencí pro jejich budoucí uplatnění. Obsah studijního programu naplňuje aktuální požadavky na kvalifikaci odborníků v oblasti strojírenství a výrobních technologií, zaměřených na zpracování kovových a nekovových materiálů s důrazem na tzv. multifunkční materiály na bázi plastů, pryže a kompozitů. Program reflektuje aktuální trendy ve využívání výpočetní techniky, zejména pro CAD, CAM a CAE aplikace, a celkově na rozvoj digitálních dovedností.

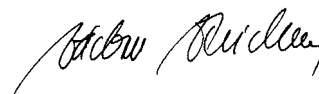
## **Dovednosti absolventů**

Studium tohoto programu umožňuje získat studentům multidisciplinární znalosti a dovednosti v oblasti zpracování kovových a nekovových materiálů a při výrobě strojních součástí a také znalosti materiálových a zpracovatelských charakteristik u kovových a nekovových materiálů s ohledem na jeho vhodnou volbu pro danou aplikaci a pracovní prostředí. Studentům jsou dále poskytnuty znalosti procesů a technologií pro konkrétní oblasti výroby s ohledem na výrobní zařízení a typ nástroje, dále technologické postupy výroby, montáže a kontroly kvality, a také znalosti v oblasti vývojových postupů a prototypové výroby s využitím aditivních technologií, virtuální a rozšířené reality a umělé inteligence. Nabízené předměty dále vybaví absolventy znalostmi a dovednostmi softwarových nástrojů pro zpracování dat a měřících systémů, práci s pokročilými CAD, CAM a CAE systémy a v neposlední řadě znalostmi anglického jazyka, který umožní dobré uplatnění na trhu práce.

## **Uplatnitelnost absolventů na trhu práce**

Multidisciplinarita zaměření na rozhraní kovů a polymerů v oblasti strojírenství a výrobních technologií je přidanou hodnotou programu, ať už s ohledem na vysoce konkurenční prostředí či cirkulační kontext především v automobilovém průmyslu, který dominuje v České a Slovenské republice. Studenti mohou nacházet uplatnění na pozicích spojených s plánováním, realizací a řízením výroby ve strojírenských podnicích a v provozech zabývajících se plastikářskou a gumářskou výrobou. Z dostupných statistických údajů vyplývá, že poptávka po odbornících s tímto zaměřením je u zaměstnavatelů vysoká, proto se předpokládá nulová míra nezaměstnanosti absolventů akreditovaného studijního programu.

V Ústí nad Orlicí dne 2. února 2024



doc. Ing. Václav Klička, CSc., Ph.D.

předseda představenstva

Svaz nástrojářen  
Čsl. armády 1181  
562 15 Ústí nad Orlicí

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická

**Příloha č. 5**

Srovnání profilu absolventa a studijního plánu se zahraniční vysokou  
školou

bakalářský studijní program

**Strojírenství a výrobní technologie**

15. 12. 2023

## Srovnání profilu absolventa a studijního plánu se zahraniční vysokou školou

Dle SR/8/2022 Standardy studijních programů UTB bylo provedeno srovnání profilu absolventa a studijního plánu s obdobným uskutečňovaným studijním programem realizovaným na zahraniční univerzitě, která zaujímá v žebříku hodnocení dle Times of Higher Education (World University Ranking) pozici do 100. místa. V žebříčku hodnocení dle Times of Higher Education zaujímá McMaster University v Kanadě v roce 2023 85. pozici v rámci prvních 100 univerzit. Zde uskutečňovaný studijní program Manufacturing Engineering se nejvíce přibližuje našemu studijnímu programu Strojírenství a výrobní technologie.

## Srovnání studijních plánů

Lze konstatovat, že předkládaný studijní program Strojírenství a výrobní technologie se tematicky překrývá s tématy programu Manufacturing Engineering realizovaném na McMaster University v Kanadě. Strukturu studijních plánů tvoří mimo jiné dohledatelné kurzy/předměty jako Introductory to Mechanics , General Chemistry for Engineering, Waves, Electricity, and Magnetic Fields, Engineering Mathematics, Projects in Engineering aj. Tyto uvedené kurzy/předměty lze považovat za ekvivalentní k předmětům, které tvoří studijní plán i u našeho studijního programu Strojírenství a výrobní technologie (Aplikovaná mechanika, Úvod do konstrukčních polymerů, Konstrukční polymery I-II, Elektrotechnické a elektronické systémy, Fyzika I-II, Matematika I-III, Individuální projekt aj.). Studium programu Manufacturing Engineering nabízí mezioborové studium na rozhraní polymerních materiálů a technologií a strojírenských disciplín, což koresponduje i s naším studijním programem. Absolventi typicky rozumí zpracování kovových i polymerních materiálů. Stejně jako v programu Strojírenství a výrobní technologie, je i u kanadského ekvivalentu kladen velký důraz na propojení s praxí – na přednáškách se běžně podílejí erudovaní odborníci z dodavatelských firem pro automotive.

Absolventi kanadského programu nacházejí – stejně jako absolventi programu Strojírenství a výrobní technologie – největší uplatnění v automobilovém průmyslu, který dominuje v přilehlých aglomeracích Toronto a Windsoru i sousedního hlavního města automobilového průmyslu v USA Detroitu (ve Zlínském kraji zaujímají dodavatelé pro automotive též dominantní postavení).

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta technologická

Příloha č. 6

Návod na přihlášení

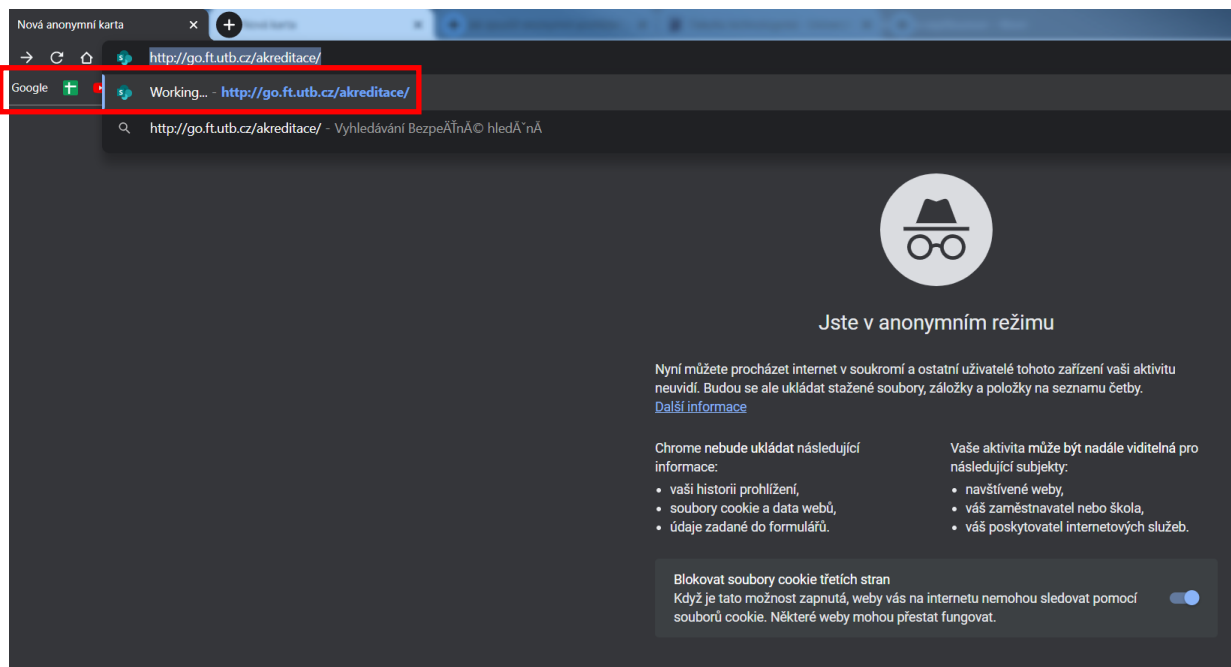
**Přístup ke studijním oporám pro KS**

21. 3. 2024

## Návod na přihlášení – Přístup ke studijním oporám pro KS

1: Do nově otevřeného anonymního okna\* zadejte adresu:

<http://go.ft.utb.cz/akreditace/>



2: Do přihlašovací tabulky zadejte přihlašovací údaje:

[ft-akreditace@utb.cz](mailto:ft-akreditace@utb.cz)

heslo: AkreditaceFT2024

Microsoft

Přihlásit se

ft-akreditace@utb.cz

Nezdařil se přístup k účtu?

Další

Microsoft

← ft-akreditace@utb.cz

Zadat heslo

.....

Nepamatuji si svoje heslo

Přihlásit se



## Návod na přihlášení – Přístup ke studijním oporám pro KS

3: V adresáři zvolte příslušnou složku s oporami ke KS daného studijního programu:

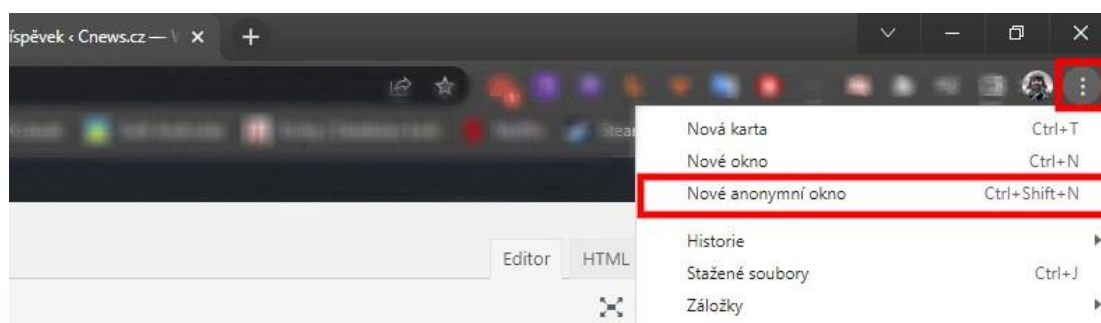
The screenshot shows a SharePoint interface. At the top, there's a blue header bar with the 'SharePoint' logo, a search bar containing 'Prohledat tuto knihovnu', and user profile icons. Below the header, the left sidebar shows a navigation pane with icons for home, search, and document types. The main content area displays a library named 'Žádosti o akreditace FT UTB ve Zlíně'. The library has a list of folders: 'Akreditace FT 2022', 'Akreditace FT TEST', 'Akreditace FT 2024' (highlighted with a red box), and 'Koš'. The 'Akreditace FT 2024' folder is expanded, showing a table of documents. The table has columns for 'Název', 'Změněno', and 'Autor změny'. The first row shows a folder named 'Bc Strojírenství a výrobní technologie' with a change date of '7. března' and an author 'Natalie Honková'.

Název	Změněno	Autor změny
Bc Strojírenství a výrobní technologie	7. března	Natalie Honková

**\* Návod k otevření anonymního okna ve vybraných internetových prohlížečích (Chrome, Safari, Firefox, Opera):**

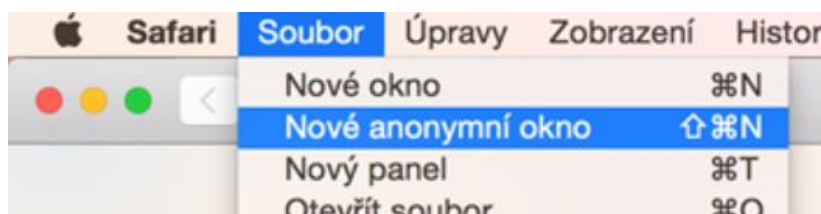
**Jak otevřít anonymní okno v Chrome?**

Nové anonymní okno v prohlížeči Google Chrome otevřete tak, že v pravém horním rohu kliknete na tři svislé tečky a následně vyberete možnost **Nové anonymní okno**.



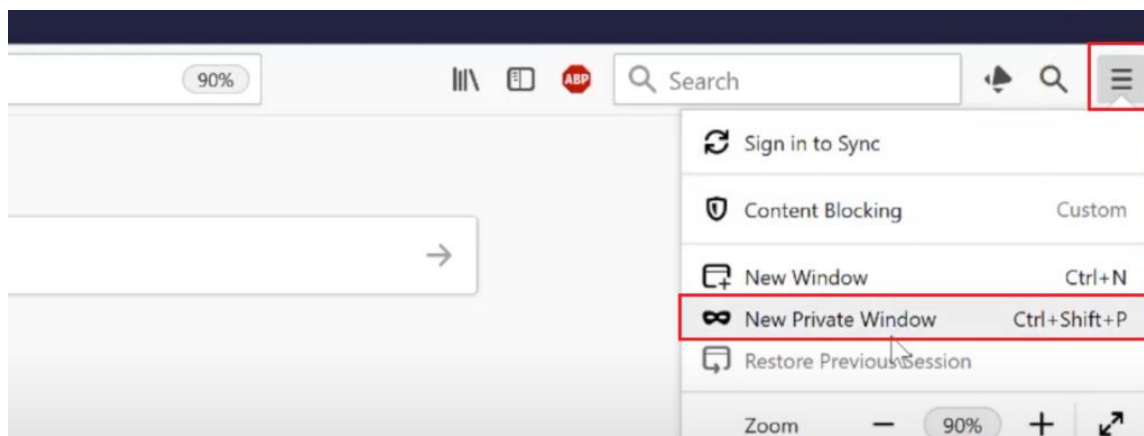
**Jak otevřít anonymní okno v Safari**

Pokud jde o to, jak zapnout anonymní režim, v prohlížeči Safari stačí kliknout na Soubor a poté zvolit možnost **Nové anonymní okno**.



## Jak otevřít anonymní okno ve Firefox

Stejně jako ostatní prohlížeče, i Firefox nabízí anonymní režim. V internetovém prohlížeči stačí kliknout na tři vodorovné čáry v pravém horním rohu a poté vybrat možnost **Nové anonymní okno**.



## Jak otevřít anonymní okno v Opera

Pokud chcete v Opeře spustit anonymní režim, stačí kliknout v levé horní části na ikonu Opery a poté zvolit možnost **Nové soukromé okno**.

