



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

ŽÁDOST O AKREDITACI
BAKALÁŘSKÉHO STUDIJNÍHO PROGRAMU

SOFTWAREVÉ INŽENÝRSTVÍ

Ve Zlíně, dne 1. 9. 2018

Obsah žádosti:

A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci

B-I – Charakteristika studijního programu

B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací

B-III – Charakteristika studijního předmětu

C-I – Personální zabezpečení

C-II – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost

C-III – Informační zabezpečení studijního programu

C-IV – Materiální zabezpečení studijního programu

C-V – Finanční zabezpečení studijního programu

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

E – Sebehodnotící zpráva

A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci

Název vysoké školy: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Název součásti vysoké školy: Fakulta aplikované informatiky

Název spolupracující instituce:

Název studijního programu: Softwarové inženýrství

Typ žádosti o akreditaci: udělení akreditace – ~~prodloužení platnosti akreditace –~~
rozšíření akreditace

Schvalující orgán: Rada pro vnitřní hodnocení UTB

Datum schválení žádosti:

Odkaz na elektronickou podobu žádosti:

<http://bit.ly/BcSWI>

heslo pro otevření PDF: **akreditaceFAI18**

Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:

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

ISCED F: 061

B-I – Charakteristika studijního programu			Obsah žádosti
Název studijního programu	Softwarové inženýrství		
Typ studijního programu	bakalářský		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený		
Forma studia	prezenční (čj+aj)/kombinovaná (čj)		
Standardní doba studia	3 roky		
Jazyk studia	český, anglický		
Udělovaný akademický titul	bakalář – Bc.		
Rigorózní řízení	ne	Udělovaný akademický titul	
Garant studijního programu	doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.		
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	ne		
Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky	ne		
Uznávací orgán	-		
Oblast(i) vzdělávání a u kombinovaného studijního programu podíl jednotlivých oblastí vzdělávání v %			
Informatika (100 %)			
Cíle studia ve studijním programu			
<p>Cílem tříletého bakalářského studijního programu <i>Softwarové inženýrství</i> je příprava odborníků, kteří jsou schopni řešit úlohy z oblasti informatiky a softwarového inženýrství. V rámci studia jsou studenti seznámeni s různými typy algoritmů, datovými strukturami a programovacími jazyky. Během studia jsou podrobně seznámeni i s principy kryptologie a umělé inteligence. Důraz je také kladen na testování software a nástroje pro vývoj softwarových projektů.</p> <p>Studijní program nabízí studentům znalosti nejen z předmětů profilujících program, ale také základní znalosti z matematické analýzy a algebry, optimalizačních metod, teoretické informatiky, architektury počítačů, číslicové a mikropočítačové techniky. Při studiu je také kladen důraz na odbornou komunikaci a přehled o současných trendech IT v anglickém jazyce. Cílem studia je poskytnout absolventům hlubší znalosti z oblasti softwarového inženýrství a poskytnout jim odpovídající kompetence pro následný výkon povolání. Studium je zakončeno obhajobou bakalářské práce a státní závěrečnou zkouškou.</p>			
Profil absolventa studijního programu			
<p>Bakalářský studijní program nabízí vzdělání z oblasti informačních technologií, které jsou žádané na trhu práce. Studium nabízí kombinaci teoretických i praktických znalostí umožňující absolventům programu přejít přímo do praxe. Zároveň také získají dostatek znalostí, dovedností a kompetencí, které jim umožní pokračovat ve studiu v navazujícím magisterském studijním programu. Absolvent studijního programu bude mít znalosti jednotlivých úrovní architektur počítačových systémů, především číslicových obvodů, procesorů, úložišť dat, počítačových sítí, operačních a databázových systémů. Získá potřebné znalosti z analýzy, návrhu a vývoje, testování, nasazení a údržby nejen čistě softwarových systémů, ale i systémů kombinujících návrh a vývoj softwaru a hardwaru. Absolvent bude seznámen s tvorbou informačních systémů, jejich zabezpečením, tvorbou uživatelských rozhraní a aplikování počítačové grafiky. Dokáže aplikovat znalosti z programování mobilních a webových technologií, bude mít znalosti práce v týmu a tvorby kódu s využitím nástrojů na testování softwaru. Absolvent bude mít přehled o moderních technologiích z oblasti umělé inteligence.</p> <p>Předpokládané uplatnění absolventů: V praxi se může uplatnit jako člen vývojových a testovacích týmů v softwarových firmách, nejen pro vývoj zakázkového softwaru, ale také původních inovativních produktů. Může pracovat v průmyslových a obchodních podnicích, ve státní správě jako vývojář nebo správce podpůrných softwarových produktů, či vytvářet úpravy a doplňky pro existující systémy.</p> <p>Absolventi se mohou uplatnit například na pozicích:</p> <ul style="list-style-type: none">- správce softwarových systémů- vývojář software, analytik a správce doplňků informačních systémů			

- údržba softwarových systémů
- tester software
- IT analytik
- IT konzultant
- test analytik
- správce databází
- vedoucí menších vývojových týmů
- webmaster
- vývojář mobilních a webových řešení

Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů

V době podání akreditační žádosti je v rámci studijního programu *Inženýrská informatika* realizován studijní obor *Softwarové inženýrství* v prezenční formě v jazyce českém.

Žádáme o akreditaci studijního programu *Softwarové inženýrství* v prezenční formě v českém jazyce a o jeho rozšíření o prezenční formu v anglickém jazyce a o kombinovanou formu v českém jazyce. Pro každou formu studia je určen samostatný studijní plán. Struktura studijního plánu je tvořena povinnými a povinně volitelnými předměty. Ve studijním programu je využíván kreditový systém ECTS představující studijní zátěž 27 hodin/1 kredit. Jedna výuková hodina představuje 50 minut. V rámci bakalářského studijního programu je standardní délka studia 3 roky a student musí získat 180 kreditů.

Podmínky k přijetí ke studiu

Podmínky pro přijetí ke studiu jsou stanoveny Směrnicí děkana k přijímacímu řízení, která je každoročně vydávána na Fakultě aplikované informatiky. V této směrnici jsou konkretizovány požadavky pro přijetí v daném akademickém roce a je zveřejňována na úřední desce FAI.

Návaznost na další typy studijních programů

Absolventi studijního programu *Softwarové inženýrství* mohou pokračovat ve studijních programech v navazující magisterské formě. Na Fakultě aplikované informatiky bude nabízen zejména studijní program *Informační technologie se specializacemi Softwarové inženýrství a Kybernetická bezpečnost* a studijní program *Počítačové a komunikační systémy*, oba studijní programy jsou nabízeny v prezenční i kombinované formě studia. Po ukončení magisterského stupně studia mohou absolventi studovat doktorský program, především studijní program *Inženýrská informatika*.

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

[Obsah žádosti](#)

Označení studijního plánu	Softwarové inženýrství - prezenční forma studia v jazyce českém					
Povinné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Programování a algoritmizace	14p + 28s + 28c	klz	4	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D. (100 % p)	1/ZS	ZT
Analýza a modelování softwarových systémů	14p+28c	z, zk	4	Ing. Radek Šilhavý, Ph.D. (100 % p)	1/ZS	ZT
Databázové systémy	28p+28c	z, zk	5	doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. (100 % p, 50 % c)	1/ZS	ZT
Nástroje pro vývoj softwarových projektů	14p+28c	z	3	Ing. Peter Janků (100 % p)	1/ZS	PZ
Matematický seminář	14p+56s	z, zk	6	Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D. (100 % p)	1/ZS	-
Fyzikální seminář	28p+28s	klz	4	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % p)	1/ZS	-
Softwarová podpora inženýrských výpočtů	28c	klz	4	Ing. Karel Perůtka, Ph.D. (100 % c)	1/ZS	-
Objektové programování a návrhové vzory	14p+28c	klz	4	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D. (100 % p)	1/LS	PZ
Základy jazyka C	14p+28c	klz	4	Ing. Michal Bližňák, Ph.D. (100 % p)	1/LS	PZ
Moderní počítačová grafika	14p+42c	klz	4	Ing. Pavel Pokorný, Ph.D. (100 % p)	1/LS	PZ
Teorie přenosu informace	28p+28c	z, zk	5	doc. Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D. (100 % p)	1/LS	ZT
Architektura počítačů	28p+14c	z, zk	5	doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D. (100 % p)	1/LS	PZ
Matematická analýza	28p+56s	z, zk	5	Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D. (100 % p, 100 % s)	1/LS	-
Angličtina 1	28s	z	2	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	1/LS	-
Sportovní aktivity 1	28c	z	1	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	1/LS	-
Aplikační frameworky	14p+28c	klz	4	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	PZ
Operační systémy	28p+28c	z, zk	5	doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	PZ
Teoretická informatika	28p+28c	z, zk	5	doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	ZT
Kryptologie	28p+28c	z, zk	5	doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	ZT
Elektromagnetické jevy v informatice	28p+28c	z, zk	5	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % p)	2/ZS	-
Angličtina 2	28s	z	2	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	2/ZS	-
Sportovní aktivity 2	28c	z	1	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	2/ZS	-
Algoritmy a datové struktury	28p+28c	klz	5	Ing. Tomáš Dulík, Ph.D. (100 % p)	2/LS	ZT
Technologie www	14p+28c	z, zk	5	Ing. Radek Vala, Ph.D. (100 % p)	2/LS	PZ
Testování software	14p+28c	klz	4	Ing. Petr Žáček (100 % p)	2/LS	PZ
Softwarové technologie v průmyslu	14s	z	2	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D. (100 % s)	2/LS	-
Počítačové sítě	28p	zk	4	doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D. (100 % p)	2/LS	ZT
Elektrické obvody	28p+14s+28c	z, zk	4	doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 % p)	2/LS	-
Optimalizační metody	28p+28s	z, zk	5	Ing. Dušan Hrabec, Ph.D. (100 % p)	2/LS	-
Angličtina 3	28s	klz	3	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	2/LS	-
Sportovní aktivity 3	28c	z	1	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	2/LS	-
Programování v jazyku C++	14p+28c	klz	5	Ing. Michal Bližňák, Ph.D. (100 % p)	3/ZS	PZ
Vývoj síťových aplikací	14p+28c	z, zk	5	Ing. Tomáš Dulík, Ph.D. (100 % p)	3/ZS	PZ
Programování mobilních aplikací	14p+28c	klz	4	Ing. Radek Vala, Ph.D. (100 % p)	3/ZS	PZ
Pokročilé webové technologie	14p+28c	z, zk	4	Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. (100 % p)	3/ZS	PZ
Analogová a číslicová technika	28p+28c	z, zk	4	doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 % p)	3/ZS	ZT
Embedded systémy s mikropočítači	28p+56c	z, zk	5	prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc. (75% p) Ing. Jan Dolinay, Ph.D. (25% p)	3/ZS	PZ
Angličtina 4	28s	z, zk	4	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	3/ZS	-
Sportovní aktivity 4	28c	z	1	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	3/ZS	-
Praktikum programování	42c	klz	5	Ing. Radek Šilhavý, Ph.D. (34% c) Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. (33% c)	3/LS	PZ

				doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. (33% c)		
Umělá a výpočetní inteligence	28p+28c	z, zk	5	doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. (100 % p)	3/LS	ZT
Podniková ekonomika	28p+14s	klz	3	Ing. Petr Novák, Ph.D. (100 % p)	3/LS	-
Bakalářská práce	15c	z	15	doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. (100 % c)	3/LS	-
Součásti SZZ a jejich obsah						
<p>Státní závěrečná zkouška se skládá z obhajoby bakalářské práce a ze státní závěrečné zkoušky ze dvou povinných předmětů:</p> <p><i>Informační a komunikační systémy,</i> <i>Programovací techniky a návrh software.</i></p> <p>Předmět <i>Informační a komunikační systémy</i> obsahuje okruhy z vyučovaných předmětů: Teoretická informatika, Teorie přenosu informace, Databázové systémy, Kryptologie, Operační systémy, Počítačové sítě, Technologie www, Pokročilé webové technologie, Umělá a výpočetní inteligence, Moderní počítačová grafika.</p> <p>Předmět <i>Programovací techniky a návrh software</i> obsahuje okruhy z vyučovaných předmětů: Programování a algoritmizace, Algoritmy a datové struktury, Analýza a modelování softwarových systémů, Objektové programování a návrhové vzory, Základy jazyka C, Programování v jazyku C++, Aplikační frameworky, Testování software, Programování mobilních aplikací, Embedded systémy s mikropočítači.</p> <p>Studentům jsou předem oznámeny okruhy témat, ze kterých budou zkoušeni. Témata jsou každoročně aktualizována a jsou schválena Radou studijních programů pro daný akademický rok.</p>						
Další studijní povinnosti						
<p>Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací</p> <p>Návrhy témat kvalifikačních prací:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analýza a návrh řešení datového skladu a reportingu prodejů nad maloobchodní databází. Výzkum požadavků na elektronickou komunikaci ve zdravotnictví. Metody a principy optimalizace pro vyhledávače. Výkonnostní testování aplikačních frameworků. Vizualizace běhových informací aplikací v integrovaném vývojovém prostředí. Moderní metody tvorby multiplatformních aplikací. Interaktivní komunikační portál pro zdravotně handicapované osoby. Využití aktorového modelu pro zpracování telemetrických dat v cloudu. Možnosti využití protokolu OData v aplikačních platformách. Algoritmické metody odhadování software. <p>Témata obhájených prací:</p> <p>V době přípravy akreditační žádosti nebyli absolventi stávajícího studijního oboru.</p>						
Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací						
Součásti SRZ a jejich obsah						

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

Označení studijního plánu		Softwarové inženýrství - kombinovaná forma studia v jazyce českém				
Povinné předměty						
Název předmětu	rozsah konz. *	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Programování a algoritmizace	16k	klz	4	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D. (100 % k)	1/ZS	ZT
Analýza a modelování softwarových systémů	15k	z, zk	4	Ing. Radek Šilhavý, Ph.D. (100 % k)	1/ZS	ZT
Databázové systémy	16k	z, zk	5	doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. (100 % k)	1/ZS	ZT
Nástroje pro vývoj softwarových projektů	15k	z	3	Ing. Peter Janků (100 % k)	1/LS	PZ
Matematický seminář	20k	z, zk	6	Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D. (100 % k)	1/ZS	-
Fyzikální seminář	16k	klz	4	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % k)	1/ZS	-
Softwarová podpora inženýrských výpočtů	16k	klz	4	Ing. Karel Perůtka, Ph.D. (100 % k)	1/ZS	-
Objektové programování a návrhové vzory	17k	klz	4	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D. (100 % k)	1/LS	PZ
Základy jazyka C	17k	klz	4	Ing. Michal Bližňák, Ph.D. (100 % k)	1/LS	PZ
Moderní počítačová grafika	15k	klz	4	Ing. Pavel Pokorný, Ph.D. (100 % k)	1/ZS	PZ
Teorie přenosu informace	18k	z, zk	5	doc. Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D. (100 % k)	1/LS	ZT
Architektura počítačů	17k	z, zk	5	doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D. (100 % k)	1/LS	PZ
Matematická analýza	20k	z, zk	6	Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D. (100 % k)	1/LS	-
Aplikační frameworky	20k	klz	5	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D. (100 % k)	2/ZS	PZ
Operační systémy	22k	z, zk	5	doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D. (100 % k)	2/ZS	PZ
Teoretická informatika	22k	z, zk	6	doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. (100 % k)	2/ZS	ZT
Kryptologie	22k	z, zk	6	doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. (100 % k)	2/ZS	ZT
Elektromagnetické jevy v informatice	20k	z, zk	6	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % k)	2/ZS	-
Algoritmy a datové struktury	19k	klz	5	Ing. Tomáš Dulík, Ph.D. (100 % k)	2/LS	ZT
Technologie www	19k	z, zk	4	Ing. Radek Vala, Ph.D. (100 % k)	2/LS	PZ
Testování software	16k	kl	4	Ing. Petr Žáček (100 % k)	2/LS	PZ
Počítačové sítě	17k	zk	4	doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D. (100 % k)	2/LS	ZT
Elektrické obvody	18k	z, zk	5	doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 % k)	2/LS	-
Optimalizační metody	17k	klz	5	Ing. Dušan Hrabec, Ph.D. (100 % k)	2/LS	-
Programování v jazyku C++	18k	klz	5	Ing. Michal Bližňák, Ph.D. (100 % k)	3/ZS	PZ
Vývoj síťových aplikací	18k	z, zk	5	Ing. Tomáš Dulík, Ph.D. (100 % k)	3/ZS	PZ
Programování mobilních aplikací	18k	kl	4	Ing. Radek Vala, Ph.D. (100 % k)	3/ZS	PZ
Pokročilé webové technologie	18k	z, zk	4	Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. (100 % k)	3/ZS	PZ
Analogová a číslicová technika	19k	z, zk	5	doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 % k)	3/ZS	ZT
Embedded systémy s mikropočítači	22k	z, zk	5	prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc. (75% k) Ing. Jan Dolinay, Ph.D. (25% k)	3/ZS	PZ
Praktikum programování	19k	klz	5	Ing. Radek Šilhavý, Ph.D. (34% k) Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. (33% k) doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. (33% k)	3/LS	PZ
Umělá a výpočetní inteligence	17k	z, zk	5	doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. (100 % k)	3/LS	ZT
Podniková ekonomika	15k	z, zk	3	Ing. Petr Novák, Ph.D. (100% k)	3/LS	-
Bakalářská práce	54k	z	15	doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. (100 % k)	3/LS	-
Povinně volitelné předměty - skupina 1						
Cizí jazyk (angličtina, němčina, ruština) 1	6k	kl	2	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	1/L	
Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: Student si volí jeden z nabízených cizích jazyků. Doporučeno pro 1/L.						
Povinně volitelné předměty - skupina 2						
Cizí jazyk (angličtina, němčina, ruština) 2	6k	zk	2	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	2/Z	

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: Student si volí jeden z nabízených cizích jazyků. Doporučeno pro 2/Z.						
Povinně volitelné předměty - skupina 3						
Cizí jazyk (angličtina, němčina, ruština) 3	6k	kl	2	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	2/L	
Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: Student si volí jeden z nabízených cizích jazyků. Doporučeno pro 2/L.						
Povinně volitelné předměty - skupina 4						
Cizí jazyk (angličtina, němčina, ruština) 4	6k	zk	2	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	3/Z	
Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: Student si volí jeden z nabízených cizích jazyků. Doporučeno pro 3/Z.						
Součásti SZZ a jejich obsah						
Státní závěrečná zkouška se skládá z obhajoby bakalářské práce a ze státní zkoušky ze dvou povinných předmětů: <i>Informační a komunikační systémy,</i> <i>Programovací techniky a návrh software.</i>						
Předmět <i>Informační a komunikační systémy</i> obsahuje okruhy z vyučovaných předmětů: Teoretická informatika, Teorie přenosu informace, Databázové systémy, Kryptologie, Operační systémy, Počítačové sítě, Technologie www, Pokročilé webové technologie, Umělá a výpočetní inteligence, Moderní počítačová grafika.						
Předmět <i>Programovací techniky a návrh software</i> obsahuje okruhy z vyučovaných předmětů: Programování a algoritmizace, Algoritmy a datové struktury, Analýza a modelování softwarových systémů, Objektové programování a návrhové vzory, Základy jazyka C, Programování v jazyku C++, Aplikační frameworky, Testování software, Programování mobilních aplikací, Embedded systémy s mikropočítači.						
Studentům jsou předem oznámeny okruhy témat, ze kterých budou zkoušeni. Témata jsou každoročně aktualizována a jsou schválena Radou studijních programů pro daný akademický rok.						
Další studijní povinnosti						
Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací						
Návrhy témat kvalifikačních prací: Analýza a návrh řešení datového skladu a reportingu prodeje nad maloobchodní databází. Výzkum požadavků na elektronickou komunikaci ve zdravotnictví. Metody a principy optimalizace pro vyhledávače. Výkonnostní testování aplikačních frameworků. Vizualizace běhových informací aplikací v integrovaném vývojovém prostředí. Moderní metody tvorby multiplatformních aplikací. Interaktivní komunikační portál pro zdravotně handicapované osoby. Využití aktorového modelu pro zpracování telemetrických dat v cloudu. Možnosti využití protokolu OData v aplikačních platformách. Algoritmické metody odhadování software.						
Témata obhájených prací: V době přípravy akreditační žádosti nebyl akreditován studijní obor <i>Softwarové inženýrství</i> v kombinované formě studia.						
Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací						
Součásti SRZ a jejich obsah						

*) Rozsah udává počet prezenčních konzultací za přítomnosti studenta.

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

Označení studijního plánu		Software Engineering - Prezenční forma studia v jazyce anglickém				
Povinné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Programming and Algorithmization	14p + 28s + 28c	klz	4	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D. (100 % p)	1/ZS	ZT
Software Systems Analysis and Modelling	14p + 28c	z, zk	4	Ing. Radek Šilhavý, Ph.D. (100 % p)	1/ZS	ZT
Database Systems	28p + 28c	z, zk	5	doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. (100 % p, 50 % c)	1/ZS	ZT
Tools for Software Project Development	14p + 28c	z	3	Ing. Peter Janků (100 % p)	1/ZS	PZ
Seminar of Mathematics	14p + 56s	z, zk	6	Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D. (100 % p)	1/ZS	-
Seminar of Physics	28p + 28s	klz	4	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % p)	1/ZS	-
Software Support of Engineering Computation	28c	klz	4	Ing. Karel Perůtka, Ph.D. (100 % c)	1/ZS	-
Object-oriented Programming and Design Patterns	14p + 28c	klz	4	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D. (100 % p)	1/LS	PZ
Fundamentals of C Language	14p + 28c	klz	4	Ing. Michal Bližňák, Ph.D. (100 % p)	1/LS	PZ
Modern Computer Graphics	14p + 42c	klz	4	Ing. Pavel Pokorný, Ph.D. (100 % p)	1/LS	PZ
Theory of Information Transmission	28p + 28c	z, zk	5	doc. Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D. (100 % p)	1/LS	ZT
Computer Hardware Architecture	28p + 14c	z, zk	5	doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D. (100 % p)	1/LS	PZ
Mathematical Analysis	28p + 56s	z, zk	5	Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D. (100 % p, 100 % s)	1/LS	-
Sport Activities 1	28c	z	3	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	1/LS	-
Application Frameworks	14p + 28c	klz	4	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	PZ
Operating Systems	28p + 28c	z, zk	5	doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	PZ
Theoretical Informatics	28p + 28c	z, zk	5	doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	ZT
Cryptology	28p + 28c	z, zk	5	doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	ZT
Electromagnetic Phenomenons in Informatics	28p + 28c	z, zk	5	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % p)	2/ZS	-
Sport Activities 2	28c	z	3	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	2/ZS	-
Algorithms and Data Structures	28p + 28c	klz	5	Ing. Tomáš Dulík, Ph.D. (100 % p)	2/LS	ZT
WWW Technology	14p + 28c	z, zk	5	Ing. Radek Vala, Ph.D. (100 % p)	2/LS	PZ
Software Testing	14p + 28c	klz	4	Ing. Petr Žáček (100 % p)	2/LS	PZ
Software Technologies in Industry	14s	z	2	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D. (100 % s)	2/LS	PZ
Computer Networks	28p	zk	4	doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D. (100 % p)	2/LS	ZT
Electrical Circuits	28p + 14s + 28c	z, zk	4	doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 % p)	2/LS	-
Optimization Methods	28p + 28s	z, zk	5	Ing. Dušan Hrabec, Ph.D. (100 % p)	2/LS	-
Sport Activities 3	28c	z	4	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter	2/LS	-
Programming in C++ Language	14p + 28c	klz	5	Ing. Michal Bližňák, Ph.D. (100 % p)	3/ZS	PZ
Development of Network Applications	14p + 28c	z, zk	5	Ing. Tomáš Dulík, Ph.D. (100 % p)	3/ZS	PZ
Programming of Mobile Applications	14p + 28c	kl	4	Ing. Radek Vala, Ph.D. (100 % p)	3/ZS	PZ
Advanced Web Technologies	14p + 28c	z, zk	4	Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. (100 % p)	3/ZS	PZ
Analog and Digital Technology	28p + 28c	z, zk	4	doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 % p)	3/ZS	ZT
Embedded Systems with Microcomputers	28p + 56c	z, zk	5	prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc. (75% p) Ing. Jan Dolinay, Ph.D. (25% p)	3/ZS	PZ

Sport Activities 4	28c	z	5	<i>Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter</i>	3/ZS	-
Practical Class of Programming	42c	klz	5	Ing. Radek Šilhavý, Ph.D. (34 % c) Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. (33 % c) doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. (33 % c)	3/LS	PZ
Artificial and Computational Intelligence	28p + 28c	z, zk	5	doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. (100 % p)	3/LS	ZT
Business Economics	28p + 14s	z, zk	3	Ing. Petr Novák, Ph.D. (100 % p)	3/LS	-
Bachelor thesis	15c	z	15	doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. (100 % c)	3/LS	-
Součásti SZZ a jejich obsah						
<p>The final state exam consists of the defence of the bachelor thesis and the state examination from two compulsory subjects: <i>Information and communication systems,</i> <i>Programming techniques and software design.</i></p> <p>The subject <i>Information and communication systems</i> consists of thematic groups of courses: Theoretical Informatics, Theory of Information Transmission, Database Systems, Cryptology, Operating Systems, Computer Networks, Technology www, Advanced Web Technologies, Artificial and Computational Intelligence, Modern Computer Graphics.</p> <p>The subject <i>Programming techniques and software design</i> consists of thematic groups of courses: Programming and Algorithmization, Algorithms and Data Structures, Software Systems Analysis and Modelling, Object-oriented Programming and Design Patterns, Fundamentals of C Language, Programming in C++ Language, Application Frameworks, Software Testing, Programming of Mobile Applications, Embedded systems with microcomputers.</p> <p>Students are notified in advance of the topics they will be examined from. Topics are updated annually and approved by the Board of study programs for the particular academic year.</p>						
Další studijní povinnosti						
Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací						
<p>Návrhy témat kvalifikačních prací:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analysis and design of data warehouse solutions and sales reporting over retail database. Research on Electronic Communications Requirements in Health Care. Methods and principles of optimization for search engines. Performance testing of application frameworks. Application runtime visualization in the integrated development environment. Modern methods of multiplatform applications development. Interactive communication portal for disabled people. The use of an actuator model for telemetry data processing in cloud. OData protocol usage capabilities in application platforms. Algorithmic methods for software estimation. <p>Témata obhájených prací:</p> <p>V době přípravy akreditační žádosti nebyl akreditován studijní obor <i>Softwarové inženýrství</i> v anglickém jazyce.</p>						
Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací						
Součásti SRZ a jejich obsah						

Charakteristika studijního předmětu - přehled		Obsah žádosti
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky	
Název studijního programu	Softwarové inženýrství	
Abecední seznam		
Seznam předmětů v abecedním pořadí:		
Algoritmy a datové struktury	2/L	
Analogová a číslicová technika	3/Z	
Analýza a modelování softwarových systémů	1/Z	
Angličtina 1	1/L	
Angličtina 2	2/Z	
Angličtina 3	2/L	
Angličtina 4	3/Z	
Aplikační frameworky	2/Z	
Architektura počítačů	1/L	
Bakalářská práce	3/L	
Databázové systémy	1/Z	
Elektrické obvody	2/L	
Elektromagnetické jevy v informatice	2/Z	
Embedded systémy s mikropočítači	3/Z	
Fyzikální seminář	1/Z	
Kryptologie	2/Z	
Matematická analýza	1/L	
Matematický seminář	1/Z	
Moderní počítačová grafika	1/L	
Nástroje pro vývoj softwarových projektů	1/Z	
Němčina 1 (KS)	1/L	
Němčina 2 (KS)	2/Z	
Němčina 3 (KS)	2/L	
Němčina 4 (KS)	3/Z	
Objektové programování a návrhové vzory	1/L	
Operační systémy	2/Z	
Optimalizační metody	2/L	
Počítačové sítě	2/L	
Podniková ekonomika	3/L	
Pokročilé webové technologie	3/Z	
Praktikum programování	3/L	
Programování a optimalizace	1/Z	
Programování mobilních aplikací	3/Z	
Programování v jazyce C++	3/Z	
Ruština 1 (KS)	1/L	
Ruština 2 (KS)	2/Z	
Ruština 3 (KS)	2/L	
Ruština 4 (KS)	3/Z	
Softwarová podpora inženýrských výpočtů	1/Z	
Softwarové technologie v průmyslu	2/L	
Sportovní aktivity 1-4	1/L, 2/Z, 2/L, 3/Z	
Technologie www	2/L	
Teoretická informatika	2/Z	
Teorie přenosu informací	1/L	
Testování software	2/L	
Umělá a výpočetní inteligence	3/L	
Vývoj síťových aplikací	3/Z	
Základy jazyka C	1/L	

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Algoritmy a datové struktury				
Typ předmětu	Povinný „ZT“		doporučený ročník / semestr	2/L	
Rozsah studijního předmětu	28p+28c	hod.	kreditů	5	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Programování a algoritmizace, Základy jazyka C				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	Přednášky, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 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 závěrečném praktickém testu.				
Garant předmětu	Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky a cvičení				
Vyučující	Ing. Tomáš Dulík, Ph.D., přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
V tomto předmětu se studenti naučí implementovat datové struktury, které jsou potřeba při implementaci většiny složitějších algoritmů. Následně si osvojí principy nejznámějších algoritmů pro řazení prvků, zpracování textů a pro práci s grafy. Témata: <ol style="list-style-type: none">1. Definice algoritmu. Metody specifikace, vyčíslitelnost a složitost algoritmů.2. Abstraktní datové typy: množina, lineární seznam, zásobník, fronta.3. Příklad zásobníkového algoritmu: vyhodnocování výrazů v postfixu, převod infix na postfix.4. Binární stromy, operace s nimi - rekurzivní a nerekurzivní implementace.5. Vyvážené stromy, AVL stromy.6. Tabulky. Tabulka s rozptýlenými položkami (hashovací tabulka).7. Algoritmy třídění (řazení) - Quick Sort, Heap Sort, Radix Sort.8. Algoritmy pro zpracování textů. Konečné automaty. Implementace regulárních výrazů.9. Gramatiky. Algoritmus syntaktické analýzy pro gramatiku typu LL(1).10. Zotavení z chyb při syntaktické analýze. Doplnění akcí sémantiky.11. Algoritmy vyhledávání podřetězců.12. Grafy a grafové algoritmy – úvod. Prohledávání grafu do hloubky a do šířky.13. Algoritmy pro nalezení nejkratší cesty a minimální kostry. Toky v sítích, Fordův-Fulkersonův algoritmus.14. Grafové algoritmy pro řešení složitých úloh. Algoritmy pro prohledávání stavového prostoru.					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: WIRTH, N. <i>Algoritmy a struktury údajov: Algorithm+Data Structures = Programs</i> . Bratislava, 1989. HONZÍK, J.,HRUŠKA, T.,MÁČEL, M. <i>Vybrané kapitoly z programovacích technik</i> . VUT Brno, 1991. MAREŠ, Martin a Tomáš VALLA. <i>Průvodce labyrintem algoritmů</i> . Praha: CZ.NIC, z.s.p.o., 2017, 486 s. CZ.NIC. ISBN 978-80-88168-19-5. Dostupné také z: https://knihy.nic.cz/files/edice/pruvodce_labyrintem_algoritmu.pdf					
Doporučená literatura: AHO, Alfred V, John E HOPCROFT a Jeffrey D ULLMAN. <i>Data structures and algorithms</i> . Reading, Mass.: Addison-Wesley, c1983. ISBN 978-0201000238. CORMEN, Thomas H. <i>Introduction to algorithms</i> . 3rd ed. Cambridge, Mass.: MIT Press, c2009. ISBN 978-0262033848. KNUTH, Donald Ervin. <i>The art of computer programming</i> . Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, c2011. ISBN 978-0321751041. AHO, Alfred V, John E HOPCROFT a Jeffrey D ULLMAN. <i>The design and analysis of computer algorithms</i> . Reading, Mass.: Addison-Wesley Pub. Co., [1974]. ISBN 978-0201000290. VIRIUS, Miroslav. <i>Základy algoritmizace</i> . Dot. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické, 1997. ISBN 80-01-01346-4.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	19		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam	
Název studijního předmětu		Analogová a číslicová technika			
Typ předmětu		Povinný „ZT“		doporučený ročník / semestr	3/Z
Rozsah studijního předmětu		28p+28c	hod.	kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		nejdou			
Způsob ověření studijních výsledků		zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta		Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičeních). 2. Teoretické a praktické zvládnutí probíraných témat. 3. Samostatné vypracování všech laboratorních protokolů v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při písemné i ústní části zkoušky.			
Garant předmětu		doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu		Přednáší			
Vyučující		Ing. Lubomír Macků, Ph.D., přednášky (100 %) Ing. Petr Dostálek, Ph.D., cvičení (100 %)			
Stručná anotace předmětu		Po absolvování předmětu je student seznámen s problematikou analogových a číslicových obvodů. Je schopen využívat získané znalosti při návrhu elektronických systémů. Na předmět navazuje předmět Programování mikropočítačů.			
Témata:					
<div><div>1. Vodivé materiály, izolanty a polovodiče, vlastnosti polovodičových prvků, VA charakteristika diody, stabilizátory a usměrňovače.</div><div>2. Tranzistorový jev, bipolární tranzistory, VA charakteristiky tranzistorů, základní zesilovací stupně s bipolárním tranzistorem (SE, SB, SC), princip funkce, analýza základních vlastností (zesílení, vstupní a výstupní odpor), frekvenční vlastnosti, Millerův efekt.</div><div>3. Unipolární tranzistory, IGFET a JEFT tranzistory, VA charakteristiky unipolárních charakteristik a jejich měření, základní zesilovací stupně s unipolárním tranzistorem (SS, SG, SD), porovnání vlastností, využití.</div><div>4. Vícevrstvé spínací součástky, režim závěrně blokující a obousměrně vodivý, diak, triak, tyristor, konstrukce, VA charakteristiky, příklady použití.</div><div>5. Konstrukce operačních zesilovačů, základní zapojení pro idealizovaný operační zesilovač, invertující a neinvertující zesilovač, rozdílový zesilovač, sumátor, integrační a derivační člen, napěťový sledovač, reálné vlastnosti operačních zesilovačů.</div><div>6. Optoelektronické prvky, optoelektronické vysílače a přijímače, optočleny, princip oscilátoru, podmínky vzniku oscilací, typy oscilátorů a jejich obvodová řešení. Generátory funkcí, napěťově řízený oscilátor.</div><div>7. Číselné soustavy jako základ kódu, algebraické operace v číselných soustavách, váhové a neváhové kódy, detekční kódy.</div><div>8. Logické členy s bipolárními tranzistory, hazardy v kombinačních logických obvodech, TTL technologie</div><div>9. Logické členy s unipolárními tranzistory. CMOS technologie. Kompatibilita TTL a CMOS technologií.</div><div>10. Vybrané logické bloky: sčítačka, odčítačka, multiplexor, demultiplexor, dekodér, kodér, rekokodér, detektor chyb kódu, generátor parity, komparátor, aritmetická a logická jednotka.</div><div>11. Sekvenční logické obvody a sítě, astabilní, bistabilní a monostabilní klopné obvody, registr, asynchronní a synchronní čítač, paměti, typy pamětí a jejich konstrukce.</div><div>12. Posuvný registr, děliče frekvence, příklady použití.</div><div>13. AD převodníky, konstrukce, vlastnosti, použití jednotlivých typů.</div><div>14. DA převodníky, konstrukce, vlastnosti, použití jednotlivých typů.</div></div>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: VOBECKÝ, Jan a Vít ZÁHLAVA. <i>Elektronika: součástky a obvody, principy a příklady</i> . 3., rozš. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 978-80-247-1241-3. DOLEČEK, Jaroslav. <i>Moderní učebnice elektroniky</i> . Praha: BEN - technická literatura, 2006. ISBN 80-7300-185-3.					
Doporučená literatura: PUNČOCHÁŘ, Josef. <i>Operační zesilovače v elektronice</i> . 5. vyd. Praha: BEN - technická literatura, 2002. ISBN 80-7300-059-8. CETL, Tomáš a Václav PAPEŽ. <i>Konstrukce a realizace elektronických obvodů</i> . Vyd. 2. přeprac. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2002. ISBN 80-01-02463-6. BANZHAF, Walter. <i>Understanding basic electronics: a step-by-step guide to electricity, electronics and simple circuits</i> . 2nd ed. Newington, CT: American Radio Relay League, c2010. ISBN 978-0872590823. SHAMIEH, Cathleen. <i>Electronics for dummies</i> . 3rd edition. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, [2015]. ISBN 978-1119117971.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)			19	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam	
Název studijního předmětu	Analýza a modelování softwarových systémů				
Typ předmětu	Povinný „ZT“		doporučený ročník / semestr	1/Z	
Rozsah studijního předmětu	14p + 28c	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejdou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, Zkouška		Forma výuky	Přednáška, Cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičení (80% účast na cvičení) 2. Úspěšné a samostatné vypracování průběžných úkolů v průběhu semestru. 3. Prokázání zvládnutí probírané látky vypracováním závěrečného projektu. 4. Úspěšné vykonání závěrečné ústní zkoušky.				
Garant předmětu	Ing. Radek Šilhavý, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Vedení přednášek, vedení cvičení, metodika výuky				
Vyučující	Ing. Radek Šilhavý, Ph.D., přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
Cílem kurzu je seznámení studentů se způsoby analýzy a modelování softwarových systémů. Studenti porozumí specifikaci životního cyklu softwarového systému. Budou rozebrány vývojové fáze. Důraz bude kladen na možnosti objektového modelování při inženýrství požadavků a návrhu softwaru. Témata: 1. Seznámení s moderním pojetím a principy softwarového inženýrství. Historie, úvod a význam softwarového inženýrství. Vlastnosti softwarového produktu. Softwarová krize. 2. Význam a principy modelování procesů pomocí Business Process Model Notation. Vztah k analýze a návrhu softwarových systémů. 3. Analýza a modelování funkčních a nefunkčních požadavků. 4. Možnosti zachycení uživatelských scénářů. Principy případů užití. Model případů užití v jazyce UML. 5. Objektové paradigma, principy modelování objektů a tříd. Model tříd v jazyce UML. 6. Význam realizačních modelů v UML jazyce a jejich využití. Sekvenční a aktivní modely v UML. 7. Stavové modely v UML a jejich význam. Modely nasazení v UML a jejich význam. 8. Návrh grafického uživatelského rozhraní. Modely grafického uživatelského rozhraní, drátěné modely a jejich význam pro analýzu a návrh softwarových systémů. 9. Vývojové metodiky a modely softwarových procesů. Využití modelů ve vývojových fázích. 10. Dokumentace v softwarovém inženýrství, využívané postupy, normy. 11. Plánování vývoje, odhadování složitosti a doby potřebné pro vývoj. 12. Proces pořízení softwaru, projektový záměr, plán pořízení, úloha projektového manažera. 13. Plánování a kontrola projektů. 14. Případové studie.					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: SOMMERVILLE, Ian. <i>Software engineering</i> . Tenth edition. Boston: Pearson, [2016]. ISBN 978-0133943030. ARLOW, Jim a Ila NEUSTADT. <i>UML 2 a unifikovaný proces vývoje aplikací: objektově orientovaná analýza a návrh prakticky</i> . 2., aktualiz. a dopl. vyd. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1503-9. PILONE, Dan. <i>UML 2.0 pocket reference</i> . Sebastopol, Calif.: O'Reilly, 2006. ISBN 0-596-10208-9.					
Doporučená literatura: KRAVAL, Ilja a Ilja KRAVAL. <i>Extrémně Efektivní Modelování s použitím UML</i> . Valašské Klobouky: Objects Consulting, 2003, 125 s. WEILKIENS, Tim. <i>Systems engineering with SysML/UML: modeling, analysis, design</i> . Burlington, Mass.: Morgan Kaufmann, c2007, 1 online zdroj (xi, 307 p.). The OMG press. ISBN 9780080558318. Dostupné také z: http://app.knovel.com/					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		15	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Angličtina 1			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu	28s	hod.	kreditů	2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou			
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 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 průběžném a závěrečném testu.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter			
Stručná anotace předmětu				
Cílem kurzu je prohloubit jazykové znalosti na úrovni B1 především v oblasti správného formálního užívání jazyka a slovní zásoby. Důraz je kladen také na procvičování komunikačních dovedností v cizím jazyce s ohledem na budoucí profesní uplatnění studentů. Obsah předmětu pokrývá lekce 7-12 učebnice English File Pre-Intermediate.				
Témata:				
1. Infinitiv s to 2. Infinitiv s gerundiem 3. Modální slovesa vyjadřující povinnost 4. Modální slovesa: should, might 5. První podmínková věta 6. Přivlastňovací zájmena 7. Druhá podmínková věta, průběžný test 8. Předpřítomný čas 9. Trpný rod 10. Vazba s used to 11. Frázová slovesa 12. Předminulý čas 13. Nepřímá řeč 14. Závěrečný test				
Předmět je zaměřen na slovní zásobu a funkční jazyk související s probíranými tématy: vazby s get, problematická slovesa, příslovce, zvířata, biografie, škola, sport, frázová slovesa, slovesné fráze.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: OXEDEN, CLIVE, LATHAM-KOENIG, CHRISTINA, SELIGSON, PAUL. English File Pre-Intermediate, third edition. Oxford, 2012.				
Doporučená literatura: RAYMOND MURPHY., English Grammar in Use (4th edition). REDMAN, STUART. English Vocabulary in Use, Pre-intermediate and Intermediate. CUP.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	6	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Angličtina 2			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/Z
Rozsah studijního předmětu	28s	hod.	kreditů	2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejdou			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 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 průběžném a závěrečném testu včetně ústní části.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter			
Stručná anotace předmětu				
Cílem kurzu je prohloubit jazykové znalosti na úrovni B1+ mírně pokročilý především v oblasti správného formálního užívání jazyka a slovní zásoby. Důraz je kladen také na procvičování komunikačních dovedností v cizím jazyce s ohledem na budoucí profesní uplatnění studentů. Obsah předmětu pokrývá lekce 1-3 učebnice English File Intermediate Third edition.				
Témata:				
1. Přítomný čas prostý a průběhový 2. Stavová a dynamická slovesa 3. Přítomný čas průběhový pro budoucnost 4. Budoucnost: going to, will/won't 5. Reciproční zájmena 6. Praktická angličtina 7. Předpřítomný čas a minulý prostý čas, průběžný test 8. Předpřítomný čas + for/since 9. Předpřítomný čas průběhový 10. Extrémní přídavná jména 11. Stupňování přídavných jmen 12. Členy 13. Kolokace 14. Test				
Předmět je zaměřen na slovní zásobu a funkční jazyk související s probíranými tématy: Rodina a přátelé, popis osoby, zjišťování informací, peníze, udání směru, pozvání, návrh, plánování výletu, plánování zlepšení ve tvém městě pro turisty, jídlo, restaurace, rezervování.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: OXENDEN C., LATHAM-KOENING CH. English File third edition Intermediate. OUP, 2013.				
Doporučená literatura: RAYMOND MURPHY. English Grammar in Use (4th edition). REDMAN, STUART. English Vocabulary in Use, Pre-intermediate and Intermediate. CUP.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	6	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.				

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Angličtina 3				
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/L	
Rozsah studijního předmětu	28s	hod.		kreditů	3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	seminář	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 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 průběžném a závěrečném testu.				
Garant předmětu					
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem kurzu je prohloubit jazykové znalosti na úrovni B2 středně pokročilý především v oblasti správného formálního užívání jazyka a slovní zásoby. Důraz je kladen také na procvičování komunikačních dovedností v cizím jazyce s ohledem na budoucí profesní uplatnění studentů. Obsah předmětu pokrývá lekce 4-6 učebnice English File Intermediate Third edition.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Modální slovesa vyjadřující schopnost2. Zvratná zájmena3. Přídavná zájmena zakončená na -ed/-ing4. Modální slovesa vyjadřující povinnost5. Modální slovesa vyjadřující povinnost v minulosti6. Minulé časy (prostý, průběhový)7. Předminulý čas, průběžný test8. Telefonování9. Spojení s usually/used to10. Žádost a dovolení11. Praktická angličtina12. Trpný rod13. Modální slovesa a vyjádření dedukce14. Test <p>Předmět je zaměřen na slovní zásobu a funkční jazyk související s probíranými tématy: Rodina a přátelé, popis osoby, zjišťování informací, peníze, udání směru, pozvání, návrh, plánování výletu, plánování zlepšení ve tvém městě pro turisty, jídlo, restaurace, rezervování.</p>				
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura:	OXENDEN C., LATHAM-KOENING CH. English File third edition Intermediate. OUP, 2013.				
Doporučená literatura:	RAYMOND MURPHY. English Grammar in Use (4th edition). REDMAN, STUART. English Vocabulary in Use, Pre-intermediate and Intermediate. CUP.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	6		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Angličtina 4			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/Z
Rozsah studijního předmětu	28s	hod.	kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 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 průběžném a závěrečném testu, ústní zkouška.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter			
Stručná anotace předmětu				
<p>Cílem kurzu je prohloubit jazykové znalosti na úrovni B2 středně pokročilý především v oblasti správného formálního užívání jazyka a slovní zásoby. Důraz je kladen také na procvičování komunikačních dovedností v cizím jazyce s ohledem na budoucí profesní uplatnění studentů. Obsah předmětu pokrývá lekce 7-10 učebnice English File Intermediate Third edition.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none">1. První podmínková věta2. Časové věty3. 'Make' and 'let'4. Druhá podmínková věta5. Praktická angličtina6. Nepřímá řeč7. Infinitiv a gerundium, průběžný test8. Třetí podmínková věta9. Tvoření přídavných jmen a příslovčí10. Kvantifikátory11. Frázová slovesa12. Vztažné věty13. Složená podstatná jména14. Dovětky, Test <p>Předmět je zaměřen na slovní zásobu a funkční jazyk související s probíranými tématy: Probírání důležitých životních událostí, dávání rad, noviny, nabídky, právo a pořádek, nakupování, stížnosti, výhody a nevýhody, sport, peníze, společenské výrazy.</p>				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: OXENDEN C., LATHAM-KOENING CH. English File third edition Intermediate. OUP, 2013.				
Doporučená literatura: RAYMOND MURPHY. English Grammar in Use (4th edition). REDMAN, STUART. English Vocabulary in Use, Pre-intermediate and Intermediate. CUP.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	6	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.				

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Aplikační frameworky				
Typ předmětu	Povinný „PZ“		doporučený ročník / semestr	2/Z	
Rozsah studijního předmětu	14p + 28c	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Prerekvizity: Programování a algoritmizace, Objektové programování a návrhové vzory				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	Přednáška, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadáných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při písemném testu a ústním pohovoru s vyučujícím.				
Garant předmětu	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky a cvičení				
Vyučující	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D., přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
Cílem tohoto předmětu je naučit studenty používat existujících aplikačních frameworků pro tvorbu vlastních aplikací. Předmět je zaměřen především na aplikační frameworky vhodné pro tvorbu multiplatformních aplikací s uživatelským rozhraním.					
Témata:					
1. Opakování základní OOP terminologie, UML diagramy tříd a sekvenční diagramy.					
2. Úvod do aplikačních frameworků.					
3. Řízení přístupu ke zdrojům, práce se soubory, práce se sítí.					
4. Návrhový vzor Dependency injection a využití spolu s technikou Inversion of Control (IoC), IoC kontejnery a jejich praktické aplikace.					
5. Serializace a deserializace objektů (binární, XML, JSON).					
6. Nástroje pro práci s relačními databázemi.					
7. Objektově relační mapování a související nástroje.					
8. Úvod do vícevrstvé architektury. Pojmy Tiers a Layers. Data Acces Layer, Bussines Logic Layer.					
9. Imperativní popis uživatelského rozhraní.					
10. Deklarativní popis uživatelského rozhraní.					
11. Aplikační frameworky pro uživatelské rozhraní podporující architektonické vzory uživatelského rozhraní MVC, MVP a MVVM.					
12. Tvorba aplikačního rozhraní s využitím MVVM.					
13. Využití MVVM pro tvorbu multiplatformních aplikací.					
14. Případová studie.					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura:					
CWALINA, Krzysztof a Brad ABRAMS. <i>Framework design guidelines: conventions, idioms, and patterns for reusable .NET libraries</i> . 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, c2009. Microsoft .NET development series. ISBN 0321545613.					
FOWLER, Martin. <i>Patterns of enterprise application architecture</i> . Boston: Addison-Wesley, c2003. ISBN 978-0-321-12742-6.					
Doporučená literatura:					
BLOCH, Joshua. <i>Effective Java</i> . 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, c2008. ISBN 0-321-35668-3.					
ESPOSITO, Dino a Andrea SALTARELLO. <i>Microsoft.NET: architecting applications for the enterprise</i> . Second edition. Redmond: Microsoft Press, [2014]. ISBN 0735685355.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	20		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Architektura počítačů				
Typ předmětu	Povinný „PZ“		doporučený ročník / semestr	1/L	
Rozsah studijního předmětu	28p + 14c	hod.	kreditů	5	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednášky, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. 3. Prokázání teoretického a praktického zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.				
Garant předmětu	doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky				
Vyučující	doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D., přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
Cílem kurzu je seznámit studenty s konstrukčními a funkčními principy jednotlivých částí počítače. Hlavní důraz je kladen na seznámení se základními principy funkce jednotlivých komponent. Základní deska, procesor, operační paměť, úložiště, sběrnice, displeje, tiskárny a další periferní zařízení. Témata: <div><div>1. Úvod, seznámení s historickým vývojem a základními pojmy.</div><div>2. Konfigurace počítače.</div><div>3. Základní deska, BIOS (UEFI).</div><div>4. Procesor – vývoj, generace technologie, struktura, instrukční sada.</div><div>5. Procesor – schéma, pipeline, out-of-order, HT, multicore</div><div>6. Sběrnice – vnitřní (QPI, DMI, Ring Interconnect, Hypertransport, Infinity Fabric, ..., PCI, PCIe, ...).</div><div>7. Sběrnice – vnější (USB, Fireware, Thunderbolt, ...).</div><div>8. Paměťový subsystém – polovodičové paměti.</div><div>9. Paměťový subsystém – sekundární a terciální paměti.</div><div>10. Datová rozhraní paměťových médií.</div><div>11. Grafický subsystém – grafická karta, 3D pipeline.</div><div>12. Grafický subsystém – rozhraní, LCD, OLED, projektory, ...</div><div>13. Tiskárny a další periferní zařízení.</div><div>14. Napájení, chlazení.</div></div>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Základní: VAVREČKOVÁ, Š.. <i>Technické vybavení osobních počítačů</i> . Skripta, Slezská univerzita, 2016. MESSMER, Hans-Peter a Klaus DEMBOWSKI. <i>Velká kniha hardware</i> . Brno: CP Books, 2005. ISBN 80-251-0416-8. MUELLER, Scott. <i>Osobní počítač: hardware, upgrade, opravy</i> . Brno: Computer Press, 2003. ISBN 80-7226-796-5. MUELLER, Scott. <i>Osobní počítač: nejpodrobnější průvodce hardwarem PC</i> . Praha: Computer Press, 2001. Profi hardware. ISBN 80-7226-470-2. SYSEL, Martin. <i>Materiály a přednášky zveřejněné v LMS Moodle</i> . Doporučená: MUELLER, Scott. <i>Upgrading and repairing PCs</i> . 21st edition. Indianapolis, Indiana: Que, [2013]. ISBN 978-0789750006. HENNESSY, J. L. a D. A. PATTERSON. <i>Computer Architecture: A Quantitative Approach</i> . 5th edition, Morgan Kaufmann. 2012. ISBN 978-8178672663 GOOK, Michael. <i>Hardwarová rozhraní: průvodce programátora</i> . Brno: Computer Press, 2006. Hardware (Computer Press). ISBN 8025110192. WINN L. Rosch. <i>Hardware Bible</i> . Que Publishing. 2003. ISBN 978-0789728593 THOMPSON, Robert Bruce a Barbara Fritchman THOMPSON. <i>PC hardware in a nutshell</i> . 3rd ed. Cambridge, Mass.: O'Reilly, c2003. ISBN 978-0596005139. SYSEL, Martin. <i>Technické vybavení PC</i> . Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2003. Učební texty vysokých škol. ISBN 80-7318-108-8.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	17	hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Bakalářská práce			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/L
Rozsah studijního předmětu	15c	hod.	kreditů	15
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Na základě absolvovaných předmětů bakalářského stupně studia samostatně řešit konkrétní technický úkol s možností konzultace se svým vedoucím práce.			
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky	cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pro udělení zápočtu je požadováno: <ul style="list-style-type: none">- úspěšné vypracování samostatné práce na individuální téma- její odevzdání v písemné podobě.- absolvování kontrolních dnů			
Garant předmětu	doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky			
Vyučující	doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. , cvičení (100 %)			
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je metodická podpora studenta při zpracování Bakalářské práce. Je vysvětlena formální a obsahová stránka Bakalářské práce a vysvětlen způsob její prezentace.</p> <p>Součástí předmětu je vedle individuální práce studentů i organizovaná výuka v rozsahu celkem 14 hod/semestr v následujícím členění na 3 výukové bloky:</p> <ol style="list-style-type: none">1. blok: 6 hodin – 7. týden semestru – prezentace studentů, představující stav řešení BP za účasti vedoucích BP2. blok: 2 hodiny – 9. týden semestru – schválení osnovy BP, odborné i formální náležitosti písemné BP, informace o možnostech pomoci fakulty při hledání zaměstnání3. blok: 6 hodin – 11. až 12. týden semestru – prezentace studentů za účasti vedoucích BP, představující téměř hotovou Bakalářskou práci.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Doporučená literatura:</p> <p>Dle zadání a doporučení vedoucího bakalářské práce.</p> <p>Informace spojené s diplomovými pracemi a to včetně všech požadovaných formalit jsou uvedeny na stránkách fakulty: https://fai.utb.cz/student/statni-zaverecne-zkousky/bakalarske-a-diplomove-prace-bp-dp</p>			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	54	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.			

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Databázové systémy				
Typ předmětu	Povinný „ZT“		doporučený ročník / semestr	1/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p+28c	hod.	kreditů	5	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejdou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednáška, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma Zápočet: Docházka: povinná na cvičeních (80%). Krátké testy: 4 testy (podmínkou je získat celkem alespoň 50% bodů). Zkouška: Zkouškový test: písemný test s max. 20 bodů; minimum je získat víc než 50% bodů Zpracování a obhajoba samostatného projektu na zadané téma. Odpověď na vylosovanou otázku.				
Garant předmětu	doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky i prakticky, vede přednášky i některá cvičení				
Vyučující	doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. (přednášky 100%, cvičení 50%) Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. (cvičení 50%)				
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu je zvládnutí základů teorie relačních databázových systémů a získání praktických dovedností s použitím databázových technologií na úrovni potřebné pro návrh databáze a tvorbu databázových aplikací. Součástí předmětu je seznámení studentů s dotazovacím jazykem SQL a jeho praktickým využitím při tvorbě databází a hlavně vyhledávání potřebných informací v uložených datech.					
Témata:					
1. Úvod a základní pojmy 2. Základní seznámení s jazykem SQL a tvorba tabulek 3. Práce s daty – modifikace a výběr 4. Dotazování více tabulek 5. Agregace a systémové funkce 6. Vnořené dotazy 7. Pokročilé funkce Selectu 8. Programování objektů pomocí T-SQL 9. Modelování databáze 10. Relační datový model 11. Normalizace a postupy návrhu DB 12. Triggery a transakční zpracování 13. Bezpečnost databází 14. Indexace a ukládání dat					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura:					
LACKO, Ľuboslav. <i>Mistrovství v SQL Server 2012: [kompletní průvodce databázového experta]</i> . Brno: Computer Press, 2013. ISBN 978-80-251-3773-4.					
BEN-GAN, Itzik. <i>T-SQL fundamentals</i> . Redmond, WA: Microsoft Press, 2016. ISBN 978-1509302000.					
Doporučená literatura:					
KROENKE, David a David J. AUER. <i>Databáze</i> . Brno: Computer Press, 2015. ISBN 9788025143520.					
POKORNÝ, Jaroslav a Michal VALENTA. <i>Databázové systémy</i> . Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2013. ISBN 978-80-0105-212-9.					
PETKOVIČ, Dušan. <i>Microsoft SQL Server 2016: a beginner's guide</i> . Sixth Edition. New York: McGraw-Hill Education, 2016. ISBN 978-1259641794.					
DAVIDSON, Louis a Jessica M MOSS. <i>Pro SQL server relational database design and implementation</i> . Fifth Edition. New York, NY: Apress, [2016]. ISBN 9781484219720.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	16	hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Elektrické obvody			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/L
Rozsah studijního předmětu	28p+14s+28c	hod.	kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejdou			
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, seminář, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých seminářích a cvičeních (80% účast na seminářích a cvičeních). 2. Teoretické a praktické zvládnutí probíraných témat. 3. Samostatné vypracování všech laboratorních protokolů v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při písemné i ústní části zkoušky.			
Garant předmětu	doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, přednáší			
Vyučující	Ing. Lubomír Macků, Ph.D., přednášky (100 %) Ing. Petr Dostál, Ph.D., cvičení (100 %)			
Stručná anotace předmětu	Po absolvování předmětu je student seznámen s klasickými prvky elektrických obvodů, s teorií obvodů a se způsoby řešení stejnosměrných i střídavých obvodů. V závěru kurzu jsou probrány bezpečnostní opatření při práci s elektrickými obvody. Na předmět navazuje předmět Analogová a číslicová technika.			
Témata:				
<div>1. Klasifikace prvků elektrických obvodů, pasivní a aktivní prvky, VA charakteristiky prvků, konstrukční provedení prvků.</div> <div>2. Řešení stejnosměrných obvodů v ustáleném stavu, odporový dělič napětí a proudu, věty o náhradních zdrojích napětí a proudu, Kirchhoffovy zákony, metoda smyčkových proudů, metoda uzlových napětí, princip superpozice.</div> <div>3. Přechodové děje v lineárních obvodech, popis soustavy pomocí diferenciálních rovnic, časová konstanta, přechodové děje v RC, RL a RLS obvodech.</div> <div>4. Vznik střídavého proudu, veličiny popisující střídavý proud.</div> <div>5. Symbolicko - komplexní metoda ve střídavých obvodech, Kirchhoffovy zákony a Ohmův zákon v komplexním tvaru, impedance a admitance ideálních a reálných obvodových prvků.</div> <div>6. Sériová a paralelní rezonance ve střídavých obvodech, využití napětíové a proudové rezonance v praxi,</div> <div>7. Výkon jednofázového střídavého obvodu; činný, zdánlivý a jalový výkon, účinník; způsoby měření výkonu jednofázového obvodu.</div> <div>8. Třífázový střídavý proud, fázové a sdružené napětí, zapojení spotřebičů do hvězdy a do trojúhelníku, symetrické a nesymetrické zatížení třífázového obvodu.</div> <div>9. Výkon třífázového proudu, způsoby měření třífázového výkonu; kompenzace a druhy kompenzací.</div> <div>10. Lineární dvojbrany; admitanční, impedanční, hybridní sériově paralelní, hybridní paralelně sériové, kaskádní a zpětně kaskádní rovnice; přenosové funkce dvojbranu, přenosové charakteristiky dvojbranu; charakteristiky dvojbranů realizovaných prvky RLC.</div> <div>11. Princip analogového a digitálního měřicího přístroje určeného pro měření elektrických veličin, měřič spotřeby elektrické energie, struktura osciloskopu, měřicí sondy, měření na osciloskopu.</div> <div>12. Transformátory, vlastnosti ideálního transformátoru, reálný transformátor naprázdno a při zátěži, účinnost transformátoru, konstrukční provedení transformátorů.</div> <div>13. Relé, jističe a stykače, bleskojistky; ochranné třídy, krytí elektrických spotřebičů, závady na elektrických spotřebičích.</div> <div>14. Ochrana proti zasažení elektrickým proudem, obvody SELV a PELV; druhy rozvodných sítí, sítě TT, IT, TN; opatření při práci na elektrických zařízeních.</div>				

Studijní literatura a studijní pomůcky**Povinná literatura:**

TKOTZ, K. *Průručka pro elektrotechnika*. Praha: Sobotáles, 2014, 648 s. ISBN 978-38-0853-034-4.

ŠTĚPÁN, B. *Elektrotechnická schémata a zapojení*. BEN. Praha, 2008. ISBN 9788073002534.

Doporučená literatura:

ADÁMEK, M., MATÝSEK, M. *Úvod do elektrotechniky*. UTB ve Zlíně, 2006.

ADÁMEK, M.: *Měření v elektrotechnice*. UTB ve Zlíně, 2005.

BASTIAN, Peter. *Praktická elektrotechnika*. 2., dopl. vyd. Praha: Europa-Sobotáles, 2006. ISBN 808670615x..

GIBILISCO, Stan. *Teach yourself electricity and electronics*. 5th ed. New York: McGraw-Hill, c2011. ISBN 978-0071741354.

SANTIAGO, John M. *Circuit analysis for dummies*. Hoboken, NJ: For Dummies, a Wiley brand, [2013]. --For dummies. ISBN 978-1118493120.

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)**

18

hodin**Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Elektromagnetické jevy v informatice				
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p+28s	hod.	kreditů	5	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, seminář	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pro získání zápočtu je nutností odevzdání protokolů z laboratorních cvičení s možností 20% omluvené neúčasti. Druhou nutnou podmínkou pro udělení zápočtu je samostatné zpracování individuálního zadání, jeho vyhodnocení a kontrola vyučujícím. Zpracovaná témata se prezentují v posledních dvou laboratorních cvičeních před ostatními studenty a proběhne diskuze o předneseném tématu a jeho vztahu k jiným vědeckým oblastem s důrazem na praktická současná řešení i trendy v dané problematice. Student by měl ukázat širší technickou gramotnost, schopnost analýzy směrů vývoje a schopnost prezentace získaných poznatků.				
Garant předmětu	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky				
Vyučující	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc., přednášky (100 %) Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D., cvičení (100 %)				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty se znalostmi z oblasti fyzikální optiky, elektronickými a magnetickými vlastnostmi materiálů a aspekty moderní fyziky a souvislosti s aplikacemi v informačních a komunikačních technologiích.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Elektromagnetické vlnění a světlo2. Vlnové vlastnosti světla3. Optické materiály4. Spektra atomů, molekul a pevných látek5. Luminiscence6. Lasery7. Elektronické vlastnosti materiálů8. Magnetické vlastnosti materiálů9. Detekce záření10. Fotometrie a barevné vidění11. Vláknová optika a optické komunikační systémy12. Plazma – základní vlastnosti a využití13. Elektromagnetická kompatibilita informatických systémů14. Odolnost informatických systémů proti rušení				
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura:</p> <p>HALLIDAY, David, Robert RESNICK a Jearl WALKER. <i>Fyzika: vysokoškolská učebnice obecné fyziky</i>, část 3: Elektřina a magnetismus. Brno: VUTIUM, 2000, s. 578-888, ISBN 80-214-1868-0.</p> <p>PhET. <i>Physics Education Technology</i>. University of Colorado. Dostupné z: http://phet.colorado.edu/</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>HALLIDAY, David, Robert RESNICK a Jearl WALKER. <i>Fyzika: vysokoškolská učebnice obecné fyziky</i>, část 4: Elektromagnetické vlny – Optika - Relativita. Brno: VUTIUM, 2000, s. 889-1032, ISBN 80-214-1868-0.</p> <p>HALLIDAY, David, Robert RESNICK a Jearl WALKER. <i>Fyzika: vysokoškolská učebnice obecné fyziky</i>, část 5: Moderní fyzika. Brno: VUTIUM, 2000, s. 1034-1198, [35] s. ISBN 80-214-1868-0.</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		20	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Embedded systémy s mikropočítači			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/Z
Rozsah studijního předmětu	28p+56c	hod.	kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	U studenta se předpokládají znalosti základů informatiky, programování, fyziky, analogové a číslicové techniky a automatického řízení, které získal studiem studijního programu.			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pásemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 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 písemné a ústní zkoušce.			
Garant předmětu	prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, přednášející (75%)			
Vyučující	prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc., přednášky (75 %) Ing. Jan Dolinay, Ph.D., přednášky (25 %), cvičící (100 %)			
Stručná anotace předmětu				
Student je po absolvování předmětu schopen vytvořit aplikaci střední obtížnosti z oblasti sestavení mikropočítačového nebo PLC monitorovacího systému.				
Témata:				
<ol style="list-style-type: none">1. Základní pojmy z mikroprocesorové techniky, číselné soustavy, zobrazování číselných hodnot, logické funkce. Způsoby adresování, formáty instrukcí, rozdělení instrukčního souboru.2. Funkce a způsob ovládání zásobníkové paměti. Podprogramy a makroinstrukce. Paralelní a sériová komunikace, technické prostředky pro komunikaci na úrovni mikropočítačů. Princip časovačů a čítačů, watchdog.3. Základní struktura jednočipových mikropočítačů. Mikropočítače NXP, rodina mikropočítačů s mikroprocesorem 68HC08, hardwarová struktura, technické prostředky, komunikace. Přerušovací systém mikroprocesoru 68HC08. Instrukční soubor mikroprocesoru.4. Mikropočítače NXP Kinetis s jádrem ARM Cortex-M, seznámení s architekturou, přehled hardwarových vlastností. Mikropočítače Kinetis KL25Z, hardwarová struktura, vstupně / výstupní porty, komunikační rozhraní, časovače, A/D převodník.5. Programování v assembleru, základní pravidla, tvar zdrojového řádku, překladač, direktivy. Způsoby adresování, formáty instrukcí, rozdělení instrukčního souboru. Tvorba základních programových struktur v assembleru.6. Programování v C-jazyku. Vývojové prostředí.7. Realizace jednotek pro styk s technologickým procesem. Programová obsluha analogových i diskrétních vstupů a výstupů. Decentralizované systémy řízení, komunikace mezi jednotlivými řídicími počítači v průmyslových podmínkách.8. Konstrukce hardwarové a softwarové struktury Embedded systémů s různými typy výpočetní techniky.9. Základní vlastnosti operačních systémů pro práci v reálném čase (RTOS), principy, obecná struktura RTOS. Obecné principy návrhu real-time aplikace.10. Přehled operačních systémů umožňující práci v reálném čase a způsoby jejich využití.11. Struktura konkrétního RTOS. Procesy, plánování přístupu na procesor, přidělování procesoru, datový vektor procesu.12. Předávání informací mezi procesy, zprávy, schránky, synchronizace běhu procesů, semaforey.13. Uživatelské prostředky pro využití RTOS, služby pro práci s procesy, služby pro práci se zprávami a schránkami, způsob volání služeb, příklady.14. Začlenění OS RTOS do uživatelského programového systému. Obecná struktura monitorovacího a řídicího systému. Příklady.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: VAŠEK, Vladimír. <i>Elektronická pomůcka pro přednášky z předmětu Mikropočítače</i> , interní stránky FAI, UTB ve Zlíně. VÁŇA, Vladimír. <i>ARM pro začátečníky</i> . Praha: BEN - technická literatura, 2009. ISBN 978-80-7300-246-6. http://www.root.cz/clanky/mikroprocesory-s-architekturou-arm/#k01 SROVNAL, Vilém. <i>Operační systémy pro řízení v reálném čase</i> . Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2003. ISBN 80-248-0503-0. HASKELL, Richard E. <i>Design of embedded systems using 68HC12/11 microcontrollers</i> . Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, c2000. ISBN 0-13-083208-1.				

MOTOROLA Reference manual.

NXP. *HCS08 Family Reference Manual, M68HCS08 Microcontrollers*. Freescale Semiconductor, 2007. Dostupné z: <http://www.nxp.com>.
<http://www.arm.com>.

Doporučená literatura:

ROZEHNAL, Zdeněk. *Mikrokontroléry Motorola HC11*. Praha: BEN - technická literatura, 2001. ISBN 80-86056-77-5.
PECHAL, Stanislav. *Monolitické mikropočítače*. 2. aktualiz. vyd. Praha: BEN - technická literatura, 1998. ISBN 80-86056-30-9.

VLACH, Jaroslav. *Počítačová rozhraní: přenos dat a řídicí systémy*. 2. rozš. vyd. Praha: BEN - technická literatura, 2000. ISBN 80-7300-010-5.

VAŠEK, Vladimír., VAŠEK, Lubomír. *Programování počítačů*. Praha : MON - Mezinárodní organizace novinářů, 1989. ISBN 80-214-0067-6.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

22

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Fyzikální seminář				
Typ předmětu	Povinný			doporučený ročník / semestr	1/Z
Rozsah studijního předmětu	28p+28s	hod.		kreditů	6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejdou				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška			Forma výuky	přednáška, seminář
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pro získání zápočtu je nutností odevzdání protokolů z laboratorních cvičení s možností 20% omluvené neúčasti. Druhou nutnou podmínkou pro udělení zápočtu je samostatné zpracování individuálního zadání, jeho vyhodnocení a kontrola vyučujícím. Zpracovaná témata se prezentují v posledních dvou laboratorních cvičeních před ostatními studenty a proběhne diskuze o předneseném tématu a jeho vztahu k jiným vědeckým oblastem s důrazem na praktická současná řešení i trendy v dané problematice. Student by měl ukázat širší technickou gramotnost, schopnost analýzy směrů vývoje a schopnost prezentace získaných poznatků.				
Garant předmětu	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky				
Vyučující	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc., přednášky (100 %) Mgr. Hana Vašková Ph.D., cvičení (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu je zopakování středoškolské fyziky na úrovni gymnaziální a doplnění znalostí základních principů pro studenty, kteří na středních školách absolvovali fyziku v omezeném rozsahu. Náplní předmětu jsou vybrané kapitoly zahrnující principy kinematiky, dynamiky, kmitů a vlnění, elektrického a magnetického pole, termodynamiky a radioaktivity. Témata: <div><div>1. Fyzikální veličiny a jejich jednotky</div><div>2. Kinematika, klasifikace pohybů</div><div>3. Newtonovy zákony</div><div>4. Zákony zachování</div><div>5. Mechanické kmity a vlnění</div><div>6. Akustika</div><div>7. Stavová rovnice plynu, tepelné vlastnosti látek</div><div>8. Elektrický náboj a elektrické pole</div><div>9. Elektrický proud</div><div>10. Magnetické pole a materiály</div><div>11. Elektromagnetické pole</div><div>12. Struktura a skupenství látek</div><div>13. Radioaktivita</div><div>14. Základní představy o světě kolem nás aneb od kosmického po subatomární měřítko</div></div>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: SVOBODA, Emanuel. <i>Přehled středoškolské fyziky</i> . 4., upr. vyd. Praha: Prometheus, 2005, 531 s., ISBN 80-7196-307-0. PhET. <i>Physics Education Technology</i> . University of Colorado. Dostupné z: http://phet.colorado.edu/ Doporučená literatura: SVOBODA, Emanuel, Milan BEDNAŘÍK a Miroslava ŠIROKÁ. <i>Fyzika pro gymnázia - Mechanika</i> . 5., přeprac. vyd. Praha: Prometheus, 2013, 227 s. ISBN 978-80-7196-431-5. LEPIL, Oldřich a Přemysl ŠEDIVÝ. <i>Fyzika pro gymnázia - Elektřina a magnetismus</i> . 6. vyd. Praha: Prometheus, 2010, 342 s. ISBN 978-80-7196-385-1. LEPIL, Oldřich. <i>Fyzika pro gymnázia - Mechanické kmitání a vlnění</i> . 4. vyd. Praha: Prometheus, 2009, 129 s. ISBN 978-80-7196-387-5. HALLIDAY, David, Robert RESNICK a Jearl WALKER. <i>Fyzika: vysokoškolská učebnice obecné fyziky</i> . Brno: VUTIUM, 2000, ISBN 80-214-1868-0.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		16	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Kryptologie			
Typ předmětu	Povinný „ZT“		doporučený ročník / semestr	2/Z
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.	kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejdou			
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pro udělení zápočtu je požadováno: <ul style="list-style-type: none">- povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).- úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. Pro úspěšné absolvování zkoušky je požadováno: <ul style="list-style-type: none">- splnění požadavků zápočtu- teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.- prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při ústním a písemné zkoušce.			
Garant předmětu	doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Vedení přednášek, ověření znalostí formou ústní a písemné zkoušky.			
Vyučující	doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D., přednášky (100 %)			
Stručná anotace předmětu				
Cílem kurzu je získání matematických a praktických poznatků o základech kryptografie a steganografie, zejména o metodách šifrování, ukrývání a verifikaci dat. Student získá znalosti o principech klasických i moderních šifrovacích systémů a protokolů, o současně využívaných metodách pro zabezpečený přenos a verifikaci dat, o technikách kryptoanalýzy a principech nejběžnějších útoku na krypto-systémy.				
Témata:				
<div>1. Základní pojmy z kryptologie, stručná historie, rozdělení, matematické základy, pravidla pro tvorbu a zabezpečení šifer.</div> <div>2. Symetrické, asymetrické a hybridní systémy - princip.</div> <div>3. Klasická kryptologie - substituční systémy (monoalfabetické, polyalfabetické a polygrafické šifry).</div> <div>4. Klasická kryptologie - transpoziční systémy.</div> <div>5. Úvod do moderní kryptologie, matematické základy moderní kryptologie – komplexní modulární aritmetika, diskretní logaritmus, faktorizace prvočísel.</div> <div>6. Jednosměrné funkce, principy a protokoly výměny klíčů (Diffie Helman).</div> <div>7. Proudové šifry.</div> <div>8. Blokované šifry.</div> <div>9. Asymetrické systémy s veřejným klíčem.</div> <div>10. Asymetrické systémy s eliptickými křivkami.</div> <div>11. Kryptologie založená na teorii chaosu a kvantové teorii a další netradiční moderní kryptosystémy.</div> <div>12. Steganografie.</div> <div>13. Základní útoky na šifrovací systémy, fyzikální a praktické předpoklady.</div> <div>14. Kryptoanalýza</div>				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura:				
ZELENKA, Josef. <i>Ochrana dat: kryptologie</i> . Hradec Králové: Gaudeamus, 2003. ISBN 80-704-1737-4.				
BITTO, Ondřej. <i>Šifrování a biometrie, aneb, Tajemné bity a dotyky</i> . Kralice na Hané: Computer Media, 2005. ISBN 80-86686-48-5.				
VONDRUŠKA, Pavel. <i>Kryptologie, šifrování a tajná písma</i> . Ilustroval Bára BUCHALOVÁ. Praha: Albatros, 2006. Oko (Albatros). ISBN 80-000-1888-8.				
PIPER, F. C a Sean MURPHY. <i>Kryptografie</i> . Praha: Dokořán, 2006. Průvodce pro každého. ISBN 80-736-3074-5.				
KATZ, Jonathan a Yehuda LINDELL. <i>Introduction to modern cryptography</i> . Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, c2008. ISBN 978-1-58488-551-1.				
OULEHLA, Milan a Roman JAŠEK. <i>Moderní kryptografie</i> . Praha: IFP Publishing, 2017. ISBN 978-80-87383-67-4.				
Doporučená literatura:				
SWENSON, Christopher. <i>Modern cryptanalysis: techniques for advanced code breaking</i> . Indianapolis: Wiley, c2008, xxviii, 236 s. ISBN 978-0-470-13593-8.				

STAMP, M. a R. M. LOW *Applied Cryptanalysis: Breaking Ciphers in the Real World*. 1st Edition.: Wiley, 2007. ISBN 9780470148761.

SINKOV, A. a T. FEIL *Elementary Cryptanalysis*. 2 nd Edition.: Mathematical Association of America, 2009. ISBN 9780883856475.

TILBORG, Henk C. A. van a Henk C. A. van TILBORG. *Fundamentals of cryptology: a professional reference and interactive tutorial*. Boston: Kluwer Academic Publishers, c2000. ISBN 0-7923-8675-2.

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)	22	hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Matematická analýza			
Typ předmětu	Povinný		Doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu	28p + 56s	Hod.	Kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Předpokládá se znalost základního matematického aparátu získaná v předmětu Matematický seminář.			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednáška, seminář
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Průběžné plnění zadaných úkolů do seminářů (vypracování domácích prací a úspěšné zvládnutí zápočtové práce). 3. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při závěrečné zkoušce.			
Garant předmětu	Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodické, vede přednášky i semináře			
Vyučující	Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D., přednášky i semináře (100 %)			
Stručná anotace předmětu				
Cílem předmětu je seznámit studenty se základními matematickými nástroji diferenciálního a integrálního počtu funkce jedné proměnné užívanými při studiu odborných předmětů. Témata: <div><div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><</div></div>				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Matematický seminář			
Typ předmětu	Povinný		Doporučený ročník / semestr	1/Z
Rozsah studijního předmětu	14p + 56s	Hod.	Kreditů	6
Prerokvizity, korekvizity, ekvivalence	Předpokládají se standardní znalosti a dovednosti ze středoškolské matematiky.			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednáška, seminář
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Průběžné plnění zadaných úkolů do seminářů (vypracování domácích prací a úspěšné zvládnutí zápočtové práce). 3. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při závěrečné zkoušce.			
Garant předmětu	Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodické, vede přednášky i semináře			
Vyučující	Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D., přednášky (100 %)			
Stručná anotace předmětu				
Cílem předmětu je zopakovat, případně doplnit, chybějící znalosti středoškolské matematiky potřebné k dalšímu studiu a vybavit studenty základními matematickými vědomostmi a dovednostmi v oblastech lineární algebry.				
Témata:				
<div>1. Úvod do výrokové logiky. Výrok, operace s výroky, výroková formule, tautologie, výroková forma, kvantifikátory.</div> <div>2. Základní množinové pojmy. Množinové vztahy, operace s množinami, číselné množiny, intervaly. Kartézský součin, relace, zobrazení.</div> <div>3. Elementární funkce a jejich vlastnosti. Funkce lineární, kvadratické, mocninné, exponenciální, logaritmické, goniometrické, cyklometrické.</div> <div>4. Polynomy a jejich vlastnosti. Metody hledání kořenů. Hornerovo schéma.</div> <div>5. Výrazy, rovnice, nerovnice. Úpravy algebraických výrazů.</div> <div>6. Řešení lineárních, kvadratických, exponenciálních, logaritmických, goniometrických a cyklometrických rovnic a nerovnic.</div> <div>7. Posloupnosti a řady. Aritmetická a geometrická posloupnost. Geometrická řada.</div> <div>8. Analytická geometrie. Přímka v rovině a prostoru. Rovnice roviny.</div> <div>9. Kuželosečky.</div> <div>10. Vektory, operace s vektory. Lineární závislost a nezávislost vektorů. Vektorový prostor. Skalární a vektorový součin vektorů.</div> <div>11. Matice, základní pojmy a vlastnosti. Operace s maticemi. Hodnota matice.</div> <div>12. Determinant matice. Výpočet inverzní matice.</div> <div>13. Řešení soustav lineárních rovnic Gaussovou eliminací. Cramerovo pravidlo</div> <div>14. Komplexní čísla. Tvary komplexního čísla. Moivreova věta.</div>				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura:				
POLÁŠEK Vladimír, SEDLÁČEK Lubomír. <i>Matematický seminář</i> . Zlín, 2017. ISBN 978-80-7454-687-7.				
TURŽÍK, Daniel, Miroslava DUBCOVÁ a Pavla PAVLÍKOVÁ. <i>Základy matematiky pro bakaláře</i> . Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2011. ISBN 978-80-7080-787-3.				
Doporučená literatura:				
MATEJDES, Milan. <i>Aplikovaná matematika</i> . Matcentrum-Zvolen, 2005. ISBN 80-89077-01-3				
PETÁKOVÁ, Jindra. <i>Matematika - příprava k maturitě a k přijímacím zkouškám na vysoké školy</i> . Praha: Prometheus, 1998. Učebnice pro střední školy. ISBN 80-7196-099-3.				
POLÁK, Josef. <i>Přehled středoškolské matematiky</i> . 10. vydání. Praha: Prometheus, 2015. ISBN 978-80-7196-458-2.				
LIAL, Margaret L., Thomas W. HUNGERFORD a John P. HOLCOMB. <i>Finite mathematics with applications: in the management, natural, and social sciences</i> . 9th ed. Boston: Pearson/Addison Wesley, c2007. ISBN 0321386728.				
BARNETT, Raymond A. <i>Intermediate algebra</i> . 4 ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 1990. ISBN 0070039461				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	20	Hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost studenti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. Mohou také využít pravidelných konzultací v Maths Support Centre, které organizuje Ústav matematiky FAI.				

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Moderní počítačová grafika				
Typ předmětu	Povinný „PZ“		doporučený ročník / semestr	1/L	
Rozsah studijního předmětu	14p + 42c	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejdou				
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	přednáška, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru ve cvičeních. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky obsahu přednášek formou písemné práce na konci semestru.				
Garant předmětu	Ing. Pavel Pokorný, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodické, vede přednášky a cvičení				
Vyučující	Ing. Pavel Pokorný, Ph.D., přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
<p>Cílem předmětu je sjednocení znalostí studentů ze středních škol v oblasti rovinné a prostorové počítačové grafiky. V rámci přednášek si studenti osvojí teoretické principy nejběžnějších 2D a 3D grafických algoritmů a technologií, barevných modelů, reprezentací a nejčastěji používaných grafických formátů. Ve cvičení se seznámí s obecně používanými grafickými 2D a 3D programy.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Úvodní informace o přednáškách - přehled výuky, požadavky k zápočtu a doporučená literatura.2. Barvy a barevné modely.3. Digitalizace obrazu. Alias a jeho odstraňování.4. Neztrátové kompresní algoritmy v rastrovém obrazu.5. Ztrátové kompresní algoritmy v rastrovém obrazu.6. Rastrové grafické formáty.7. Vektorové grafické formáty a formáty pro uložení počítačových animací.8. Zpracování rastrového obrazu – základní pojmy a charakteristiky.9. Geometrické a barevné transformace rastrového obrazu10. Základy 3D grafiky – renderovací řetězec.11. Reprezentace 3D objektů.12. Promítání a světla ve 3D scéně.13. Materiálové a texturové vlastnosti 3D objektů.14. Zápočtový týden – písemná práce.					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: ŽÁRA, Jiří, BENEŠ Bedřich, SOCHOR Jiří a FELKEL Petr. <i>Moderní počítačová grafika</i> . 2. přepr. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010, 609 s. ISBN 80-251-0454-0. ŠIMČÍK, Petr. <i>Inkscape: Praktický průvodce tvorbou vektorové grafiky</i> . Brno: Computer Press, 2013. ISBN 978-80-251-3813-7. NĚMEC, Petr. <i>GIMP 2.8: uživatelská příručka pro začínající grafiky</i> . Brno: Computer Press, 2013. ISBN 9788025138151.					
Doporučená literatura: HUGHES, John F. <i>Computer graphics: principles and practice</i> . Third edition. Upper Saddle River, New Jersey: Addison-Wesley, 2014. ISBN 0321399528. GLITSCHKA, Von. <i>Vektory: základní výcvik</i> . Brno: Computer Press, 2013. ISBN 9788025141298. BLAIN, John M. <i>The complete guide to Blender graphics: computer modeling & animation</i> . Fourth edition. Boca Raton: Taylor & Francis, a CRC title, part of the Taylor & Francis imprint, a member of the Taylor & Francis Group, the academic division of T&F Informa, 2018. ISBN 9781138081918. Blender contributorsl. <i>Blender</i> [online]. 2018 [cit. 2018-07-04]. Dostupné z: https://docs.blender.org/manual/en/dev/ POKORNÝ Pavel. <i>Blender - naučte se 3D grafiku</i> . 2.vydání, Praha BEN-technická literatura, 2009.ISBN 80-7300-244-2.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	15	hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost podrobněji konzultovat probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Nástroje pro vývoj softwarových projektů			
Typ předmětu	Povinný „PZ“		doporučený ročník / semestr	1/Z
Rozsah studijního předmětu	14p+28c	hod.	kreditů	3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet		Forma výuky	Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pásemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 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 na základě závěrečného projektu nebo závěrečného přezkoušení.			
Garant předmětu	Ing. Peter Janků			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky a cvičení			
Vyučující	Ing. Peter Janků, přednášky (100 %)			
Stručná anotace předmětu				
Cílem předmětu je seznámit studenty s prací v projektovém týmu se zaměřením na SW nástroje, které práci v týmu usnadňují a podporují. V průběhu výuky bude student seznámen se sadou SW nástrojů a postupů, které je možné používat při práci na softwarových a jiných projektech, jak samostatně, tak v týmovém prostředí. Témata: 1. Integrovaná vývojová prostředí (IDE) a funkce pro podporu práce v týmu. 2. Metodiky vývoje SW a jejich podpora ve vývojových prostředích. 3. Dokumentační systémy – javadoc, doxygen aj. 4. Centralizované systémy pro správu verzí – CVS, subversion. 5. Distribuované systémy pro správu verzí – git, mercurial. 6. Scénáře použití nástrojů pro správu verzí v rámci vývojových cyklů. 7. Nástroje pro automatické sestavení – cmake, nmake, qmake aj. 8. Správa závislostí a sestavení pro technologie Java: maven, ant. 9. Online repozitáře – web aplikace pro management SVC systémů. 10. Project management systémy. 11. Testování software – dynamická analýza, unit testy, valgrind, aj. 12. Nástroje pro automatizované testování UI aplikací – Selenium, TestComplete, aj. 13. Kontinuální integrace 14. Nástroje pro sledování času vývojářů, výkazy práce a jejich sledování.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: WYSOCKI, Robert K. <i>Effective project management: traditional, agile, extreme. 6th ed.</i> Indianapolis, IN: Wiley Publishing, 2012, xlii, 774 s. ISBN 978-1-118-01619-0. Doporučená literatura: PUGH, Kenneth. <i>Lean-agile acceptance test-driven development: better software through collaboration.</i> Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, c2011. ISBN 0321714083. ROEBUCK, Kevin. <i>Release Management High-impact Strategies – What You Need to Know: Definitions, Adoptions, Impact, Benefits, Maturity, Vendors.</i> Dayboro: Emereo Publishing, 2012. ISBN 9781743332856. SCHWABER, Ken a Jeffrey Victor SUTHERLAND. <i>Software in 30 days: how Agile managers beat the odds, delight their customers, and leave competitors in the dust.</i> Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, Inc., 2012, xvi, 194 p. 4 KANER, Cem, Jack L FALK a Hung Quoc NGUYEN. <i>Testing computer software.</i> 2nd ed. New York: John Wiley, 1999. ISBN 9780471358466. CHACON, Scott. <i>Pro Git.</i> Praha: CZ.NIC, c2009, 263 s. CZ.NIC. ISBN 978-80-904248-1-4				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	15	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Němčina 1			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou			
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	1. Aktivní účast v semináři 2. Poctivé vypracovávání písemných domácích úkolů 3. Zvládnutí průběžných testů 4. Absolvování zápočtového testu s minimální úspěšností 60%			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter			
Stručná anotace předmětu				
Předmět je nabízen pouze studentům kombinovaného studia.				
Témata:				
1. Naše rodina 2. Na návštěvě 3. Naše hodina němčiny 4. Jídlo 5. Stěhování 6. Časování sloves v přítomném čase 7. Stavba německé věty 8. Postavení dalších větných členů 9. Skloňování zájmen 10. Předložky s 3 a 4.p. 11. Modální slovesa 12. Test				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: DRMLOVÁ, D. a kol. <i>Němčiny s úsměvem : upraveno podle nových pravidel pravopisu</i> . Praha : Knihcentrum, 2000. ISBN 80-86054-81-0.				
Doporučená literatura: DUSILOVÁ, D. <i>Cvičebnice německé gramatiky : příklady k základním gramatickým jevům s řešením</i> . 2. rozš.vyd. Praha : Polyglott, 1998. ISBN 8090198821. HÖPPNEROVÁ, V. <i>Deutsch im Gespräch</i> . Praha : Scientia, 2001. ISBN 80-7183-213-8. ORTH-CHAMBAH, J. Tangram : <i>Deutsch als Fremdsprache : 1A, 1B</i> . Ismaning: Max Hueber, 2001. KLIPP und KLAR. <i>Übungsgrammatik</i> .				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	6		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.				

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Němčina 2				
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/Z	
Rozsah studijního předmětu		hod.		kreditů	2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	seminář	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní forma 1. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 2. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při závěrečném testu včetně ústní části.				
Garant předmětu					
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter				
Stručná anotace předmětu					
Předmět je nabízen pouze studentům kombinovaného studia.					
Témata:					
1. Informace o své osobě 2. Informace o vzdělání a práci 3. Schopnost reagovat na dotazy 4. Schopnost tvořit otázky a vést jednoduchou konverzaci 5. Systém minulých časů 6. Rozkazovací způsob 7. Vedlejší věty 8. Předložky a předložkové vazby 9. Spojky a jejich užití					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura:					
KRENN, W., PUCHTE, H. <i>Motive A1-B1</i> . Hueber Verlag, München, 2016. ISBN 978-3-19-001878-9.					
Doporučená literatura:					
HÖPPNEROVÁ, V. <i>Němčina pro jazykové školy 1 nově</i> . Plzeň, Fraus, 2011. ISBN 978-80-7238-958-2.					
HÖPPNEROVÁ, V. <i>Němčina pro jazykové školy 2 nově</i> . Plzeň, Fraus, 2010. ISBN 978-80-7238-912-4.					
KEPRTOVÁ, M. <i>Německo-česká konverzace I/II</i> .					
DRMLOVÁ, D. a kol. <i>Německy s úsměvem nově</i> . Plzeň, Fraus, 2009. ISBN 978-80-7238-891-2.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		6	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Němčina 3			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/L
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Nejsou			
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná forma 1. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 2. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. 3. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při závěrečném testu.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter			
Stručná anotace předmětu	Předmět je nabízen pouze studentům kombinovaného studia. Pro udělení zkoušky musí student prokázat znalost německého jazyka na úrovni středně pokročilý (Mittelstufe) a obecné základy technického jazyka svého oboru. Součástí zkoušky je přednesení prezentace na technické téma. Témata: 1. Kommunikation per Computernetz 2. Computergraphik 3. Fremdsprachen mit Hilfe von Computern erlernen? Vor- und Nachteile. 4. CAD 5. Computerkriminalität 6. Computer und Industrie - verschiedene Möglichkeiten der Anwendung von Computern 7. Automatische Kontrollsysteme von Technologieverfahren 8. Mikrocomputer und ihre Anwendung 9. Mikroelektronik und unsere Welt 10. Computeranwendung in der Sicherheitsdienstsphäre 11. Industrie heute: neue Entwicklungen im Bereich der Technologie und Materialien 12. Wiederverwertung von Kunststoffen 13. Wie beeinflusst die Industrie unseren Lebensraum? 14. Traditionelle oder synthetische Materialien? Vor- und Nachteile.			
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura:	DUSILOVÁ, Doris. <i>Cvičebnice německé gramatiky : příklady k základním gramatickým jevům s ověřením</i> . 2. rozš.vyd. Praha : Polyglott, 1998. ISBN 8090198821.			
Doporučená literatura:	BECKER, Norbert. <i>Dialog Beruf 1 : Deutsch als Fremdsprache für die Grundstufe</i> . 1. Aufl. Ismaning : Max Hueber, 1997. ISBN 3190015902. DREYER, Hilke. <i>Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik : neubearbeitung</i> . 1. Aufl. Ismaning : Max Hueber, 2000. ISBN 3-19-007255-8. BAUMBACH, Rudolf. <i>Mluvnice němčiny : včetně kapitoly o nové úpravě německého pravopisu</i> . 1. vyd. Olomouc : FIN Publishing, 1997. ISBN 8086002136. HÖPPNEROVÁ. <i>Němčina pro jazykové školy I/II/III</i> . KEPRTOVÁ, M. <i>Německo-česká konverzace I/II</i> .			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	6	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.			

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Němčina 4				
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	3/Z	
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška		Forma výuky	seminář	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	1. Aktivní účast na seminářích. 2. Úspěšné absolvování zápočtového testu (minimum 60 % úspěšnost). Požadavky ke zkoušce: Prezentace zaměřená na studovaný obor				
Garant předmětu					
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter				
Stručná anotace předmětu					
Předmět je nabízen pouze studentům kombinovaného studia.					
Témata:					
1. Schopnost představit sebe a své kolegy 2. Informace o své profesi 3. Popis pracovní činnosti, pracoviště 4. Informace o studiu, odborné zaměření 5. Co je pro mě důležité, jaké problémy řeším 6. Systém minulých časů 7. Předložky 8. Předložkové vazby 9. Vedlejší věty					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura:					
KRENN, W., PUCHTE, H. <i>Motive A1-B1</i> . Hueber Verlag, München, 2016. ISBN 978-3-19-001878-9.					
HÖPPNEROVÁ, Věra. <i>Němčina pro jazykové školy 1</i> . Plzeň, Fraus, 2010. ISBN 978-80-7238-912-4.					
HÖPPNEROVÁ, Věra. <i>Němčina pro jazykové školy 2</i> . Plzeň, Fraus, 2011. ISBN 978-80-7238-958-2.					
Doporučená literatura:					
KEPRTOVÁ Margot. <i>Německo-česká konverzace I/II</i> .					
DRMLOVÁ, Dana a kol. <i>Německy s úsměvem nově</i> . Plzeň, Fraus, 2009. ISBN 978-80-7238-891-2.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	6	hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Objektové programování a návrhové vzory			
Typ předmětu	Povinný „PZ“	doporučený ročník / semestr		1/L
Rozsah studijního předmětu	14p + 28c	hod.	kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Prerekvizity: Programování a algoritmizace			
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet	Forma výuky		Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadáných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při písemném testu a ústním pohovoru s vyučujícím.			
Garant předmětu	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky a cvičení			
Vyučující	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D., přednášky (100 %)			
Stručná anotace předmětu				
Cílem tohoto předmětu je naučit studenty analyzovat vybrané problémy a stanovit objektový návrh k jejich řešení. Studenti se seznámí s hlavními principy a vlastnostmi objektového programování.				
Témata:				
<div>1. Základní OOP terminologie, UML diagramy tříd a sekvenční diagramy.</div> <div>2. Popis objektu pomocí třídy, atributy, metody, zapouzdření. Konstruktory a destruktory. Přetěžování metod (Method Overloading).</div> <div>3. Životní cyklus objektu a správa paměti. Statické atributy a metody. Výhody a nevýhody manuální a automatické správy paměti a rozdíl mezi deterministickou a nedeterministická destrukcí objektu.</div> <div>4. Vztahy mezi objekty (asociace, agregace a kompozice), skládání objektů.</div> <div>5. Dědičnost kódu, výhody a nevýhody ve srovnání se skládáním objektů.</div> <div>6. Kopírování objektů, hluboká a mělká kopie objektu. Kopírovací konstruktor.</div> <div>7. Polymorfismus. Překrývání metod (Method Overriding), virtuální a abstraktní metody. Abstraktní třídy.</div> <div>8. Dědičnost rozhraní (Interface)</div> <div>9. Šablony a generické programování. Generické datové typy a kolekce.</div> <div>10. Základní návrhové vzory. Singleton, Factory a další klasické návrhové vzory.</div> <div>11. Separace závislostí pomocí vzoru Dependency injection.</div> <div>12. Vzor Observer a jeho využití při komunikaci objektů.</div> <div>13. Asynchronní zpracování dat, paralelní přístup k objektům.</div> <div>14. Případová studie.</div>				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura:				
KEOGH, James Edward a Mario GIANNINI. <i>OOP bez předchozích znalostí: průvodce pro samouky</i> . Brno: Computer Press, 2006. ISBN 8025109739.				
GAMMA, Erich. <i>Design patterns: elements of reusable object-oriented software</i> . Reading, Mass.: Addison-Wesley, c1995. ISBN 0-201-63361-2.				
PECINOVSKÝ, Rudolf. <i>OOP - learn object oriented thinking and programming</i> . Řepín: Tomáš Bruckner, 2013. Academic series. ISBN 978-80-904661-8-0.				
Doporučená literatura:				
FOWLER, Martin. <i>Destilované UML</i> . Praha: Grada, 2009. Knihovna programátora (Grada). ISBN 978-80-247-2062-3.				
FOWLER, Martin. <i>Patterns of enterprise application architecture</i> . Boston: Addison-Wesley, c2003. ISBN 978-0-321-12742-6.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	17	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Operační systémy			
Typ předmětu	Povinný „PZ“		doporučený ročník / semestr	2/Z
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.	kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. 3. Úspěšné absolvování všech průběžných testů. 4. Prokázání teoretického a praktického zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat u zkoušky			
Garant předmětu	doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky (100%)			
Vyučující	doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D., přednášky (100 %) doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D., cvičení (100 %)			
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je seznámit studenty s principy funkce operačních systémů. Přednášena je teorie operačních systémů, podrobně jsou vysvětlovány jednotlivé subsystémy. Část předmětu se věnuje také operačnímu systému Linux a jeho administraci.			
Témata:	<ol style="list-style-type: none">1. Úvod do operačních systémů (základní pojmy, historie, cíle, požadavky na OS, architektura).2. Základy a správa MS Windows (zavedení systému, registry, administrace).3. Základy OS Linux, zavedení systému.4. Struktura adresářů, oprávnění v OS Linux.5. Administrace a správa uživatelů v OS Linux.6. Skriptování v Bash Shell Interpreteru.7. GUI, X Window Systém, Wayland. Wine.8. Správa procesů.9. Vlákna (Threads).10. Souběh (race conditions), uváznutí (deadlock).11. Správa paměti.12. I/O subsystém.13. Souborové systémy.14. Úvod do bezpečnosti OS.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: DEITEL, Harvey. M. <i>Operating Systems</i> . Prentice Hall, 2004. TANENBAUM, Andrew S. <i>Modern operating systems</i> . Fourth edition. Boston: Pearson, [2015]. ISBN 978-0133591620. SYSEL, Martin. <i>Operační systémy - GNU/Linux</i> . Ve Zlíně: Univerzita Tomáše Bati, 2006. ISBN 80-7318-489-3. SYSEL, Martin. <i>Materiály a přednášky zveřejněné v LMS Moodle</i> . Doporučená literatura: KLIMEŠ, Cyril. <i>Operační systémy 1b: [studijní materiály pro distanční kurz ...]</i> . Ostrava: Ostravská univerzita, 2003. Systém celoživotního vzdělávání Moravskoslezska. ISBN 80-7042-951-8. KOLÁŘ, Petr. <i>Operační systémy</i> . TU Liberec. JELÍNEK, Lukáš. <i>Jádro systému Linux: kompletní průvodce programátora</i> . Brno: Computer Press, 2008. Programování (Computer Press). ISBN 978-80-251-2084-2. Kolektiv autorů. <i>Linux - dokumentační projekt</i> . Praha : Computer Press, 2009. NEMETH, Evi, Garth SNYDER a Trent R HEIN. <i>Linux: kompletní příručka administrátora</i> . Brno: Computer Press, 2004. Administrace (Computer Press). ISBN 8072269194. DRÁB, Martin. <i>Jádro systému Windows: kompletní průvodce programátora</i> . Brno: Computer Press, 2011. Programování (Computer Press). ISBN 9788025127315.			

BOTT, Ed, Carl SIECHERT a Craig STINSON. *Mistrovství Microsoft Windows 10*. Přeložil Jakub GONER. Brno: Computer Press, 2017. ISBN 978-80-251-4869-3.

KOKOREVA, Olga. *Registr Microsoft Windows XP: kompletní průvodce přizpůsobením a optimalizací operačního systému*. Praha: Computer Press, 2002. ISBN 80-7226-783-3.

SOLOMON, David A. *Windows NT: pro administrátory a vývojáře : oficiální průvodce architekturou a jádrem operačního systému*. Praha: Computer Press, 1999. Operační systémy. ISBN 8072261479.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	22	hodin
---------------------------------	----	-------

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Optimalizační metody				
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/L	
Rozsah studijního předmětu	28p + 28s	hod.	kreditů	5	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Předpokládá se znalost základního matematického aparátu získaná v předmětech Matematický seminář a Matematická analýza (základní znalosti z lineární algebry a matematické analýzy, diferenciální počet).				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednáška, seminář	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Způsob zakončení předmětu – zápočet a zkouška. 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Průběžné plnění zadaných úkolů do seminářů (vypracování domácích prací a zvládnutí zápočtové práce). 3. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při závěrečné zkoušce.				
Garant předmětu	Ing. Dušan Hrabec, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky a semináře				
Vyučující	Ing. Dušan Hrabec, Ph.D., přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s teorií funkce více proměnných, diferenciálního počtu a matematické optimalizace. Studenti se naučí využívat matematické metody, modelování, algoritmické postupy a software pro řešení úloh, které se vyskytují při hledání optimálních řešení v praktických problémech (např. síťových, manažerských, rozhodovacích a logistických). Student získá znalosti pro analýzu problému, schopnost problém formulovat matematickým jazykem, vybrat metody a postupy pro jeho řešení. Během semestru budou studenti pracovat se základním programovým vybavením pro řešení formulovaných optimalizačních úloh.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Funkce více proměnných a její vlastnosti.2. Parciální derivace funkce více proměnných, gradient funkce.3. Přibližné vyjádření funkce více proměnných, tečná rovina a normála ke grafu, diferenciál, Taylorův polynom.4. Lokální extrémy funkce více proměnných.5. Vázané extrémy funkce více proměnných.6. Implicitní funkce dvou proměnných. Derivace funkce dvou proměnných dané implicitně.7. Lineární programování: klasifikace a formulace úloh, typy úloh.8. Simplexová metoda.9. Primární a duální úloha. Vlastnosti duálních úloh.10. Celočíselné programování: metoda sečných nadrovin, metoda větví a mezí.11. Úlohy celočíslného programování.12. Dynamické programování: Bellmanův princip. Dijkstrův algoritmus.13. Úlohy dynamického programování.14. Ukázky aplikací a dalších aplikačních softwarů (GAMS, AMPL, Wolfram Mathematica, Matlab).				
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura:</p> <p>OSTRAVSKÝ, J. <i>Diferenciální počet funkce více proměnných. Nekonečné číselné řady</i>. Zlín, 2004, ISBN 80-7318-203-3.</p> <p>PEKAŘ, L. <i>Optimalizace, studijní materiály, přednášky</i>. Zlín, 2013.</p> <p>DUPAČOVÁ, J. a LACHOUT, P. <i>Úvod do optimalizace</i>. MFF UK v Praze, 2011, ISBN 978-80-7378-176-7.</p> <p>KLAPKA, J., DVOŘÁK, J. a POPELA, P. <i>Metody operačního výzkumu</i>. VUT v Brně, 2001, ISBN 80-214-1839-7.</p> <p>MATOUŠEK, J. a GARTNER B. <i>Understanding and using Linear Programming</i>. Springer Berlin Heidelberg New York, ISBN 78-3-540-30697-9.</p> <p>DANTZIG, G.G. a THAPA, M.N. <i>Linear Programming 2: Theory and Extensions</i>. Springer Science & Business Media, 2003. ISBN 0-387-98613-8.</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>NOVOTNÝ, J. <i>Základy operačního výzkumu</i>. FAST VUT v Brně, 2006.</p> <p>KUBIŠOVÁ, A. <i>Operační výzkum</i>. První vydání. Vysoká škola polytechnická Jihlava, 2014, ISBN 978-80-87035-83-2</p> <p>HRABEC, D. <i>Optimalizace, studijní materiály, přednáškové slidy</i>. Zlín, 2018.</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	17	hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Počítačové sítě				
Typ předmětu	Povinný „ZT“		doporučený ročník / semestr	2/L	
Rozsah studijního předmětu	28p	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Základní znalosti z oblasti počítačové architektury a operačních systémů.				
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška		Forma výuky	přednášky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná forma zkoušení 1. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 2. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při závěrečném testu v LMS Moodle – minimálně 60%.				
Garant předmětu	doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky				
Vyučující	doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D., přednášky (100 %) Ing. Miroslav Matýsek, Ph.D., cvičení (50 %) Ing. Jiří Korbel, Ph.D., cvičení (50 %)				
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu je seznámit posluchače se základní problematikou a obsluhou počítačových sítí z pohledu uživatele. Kurz nepředpokládá žádné síťové znalosti z předchozího studia, ale opírá se o znalosti z předmětu Operační systémy. Posluchač kurzu se může s podrobnější problematikou počítačových sítí seznámit v nepovinně volitelných kurzech Cisco akademie CCNA R@S 1 a 2 ve 3. ročníku studia. Témata: 1. Základní terminologie. Historie počítačových sítí. Dělení sítí. 2. Přenosová média - základní parametry, koaxiální kabel, kroucená dvojlinka, strukturovaná kabeláž. 3. Optická vlákna. 4. Komunikace vzduchem - WLAN, IEEE 802.11 a WiFi, licencovaná pásma, "bezlicenční" pásma, generální licence, standart IEEE 802.11, bezpečnost, architektura, mikrovlnné spoje, antény, vyzářovací diagram, Fresnelova zóna. 5. Přenos signálu v základním a přeloženém pásmu. 6. Fyzická topologie - sběrnice, hvězda, strom, kruh, backbone a neomezená topologie. Logické topologie. 7. Principy přístupových metod - statické, centrální přidělování, náhodný přístup a distribuované přidělování. Model OSI. 8. Standardy IEEE 802. Datagramová služba a virtuální spoj. Potvrzování PDU. 9. TCP/IP - historie, struktura, součásti, adresování v sítích IPv4, speciální a neveřejné adresy, šíření paketů s všeobecnou adresou. 10. Síťová a subsíťová maska, síťový prefix, rozdělení sítí na subsítě a základy IPv6. Port, socket a princip demultiplexování. 11. Propojování počítačových sítí - kolizní doména, broadcastová doména, repeater, hub. 12. Bridge, switch, router, routing switch na 3, 4 vrstvě, gateway a korespondence s modelem OSI. 13. Síť Ethernet - základní parametry, vývoj, rámce, kolize, součásti sítí, 10Mb/s, 100Mb/s, 1Gb/s, 10Gb/s, 40Gb/s a 100Gb/s. 14. Zapojení vodičů u verze BaseT. Internet - historie, vlastnosti a adresace.					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: KUROSE, James F a Keith W ROSS. <i>Počítačové sítě</i> . Brno: Computer Press, 2014. ISBN 978-80-251-3825-0. HABRAKEN, Joseph W. <i>Průvodce úplného začátečníka pro Počítačové sítě: není zapotřebí žádných předchozích zkušeností!</i> . Praha: Grada, 2006. Průvodce (Grada). ISBN 80-247-1422-1.					
Doporučená literatura: PETERKA, J. <i>Principy počítačových sítí</i> . Archiv článků a přednášek. [online]. 1996 [cit. 2018-07-03]. Dostupné z http://www.earchiv.cz/i_pri.php3 CARROLL, Brandon. <i>Bezdrátové sítě Cisco: autorizovaný výukový průvodce</i> . Brno: Computer Press, 2011. Samostudium. ISBN 978-80-251-2884-8. SOSINSKY, Barrie A. <i>Mistrovství - počítačové sítě: [vše, co potřebujete vědět o správě sítí]</i> . Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-3363-7. DOSTÁLEK, L. a A. KABELOVÁ. <i>Velký průvodce protokoly TCP/IP a systémem DNS</i> . 5. akt. vyd. Brno: Computer Press, 2008, 488 s. ISBN 978-80-251-2236-5.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		17	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Podniková ekonomika			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/L
Rozsah studijního předmětu	28p + 14s	hod.	kreditů	3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou			
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	přednáška, seminář
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pásemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadání úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při ústním pohovoru s vyučujícím.			
Garant předmětu	Ing. Petr Novák, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky, semináře			
Vyučující	Ing. Petr Novák, Ph.D., přednášky (100 %), Ing. Ludmila Kozubíková, Ph.D., semináře (100 %)			
Stručná anotace předmětu	<p>Předmět je zaměřen na řízení ekonomické stránky podniku, tj. základní aspekty zakládání podnikatelského subjektu a souhrn hospodářských rozhodnutí o využívání výrobních faktorů vedoucího k optimální realizaci cílů vlastníků a zaměstnanců podniku. Disciplína popisuje a analyzuje podnikové ekonomické procesy a jevy v jejich vazbách a souvislostech. Odhaluje příznivé a nepříznivé důsledky určitého chování podniku. Cílem je předávat a vytvářet základní znalosti hospodaření podniku s akcentem na majetkovou a kapitálovou strukturu podniku; výnosy, náklady a výsledek hospodaření; základy nákladové analýzy a kalkulací a zároveň zabezpečit komplexní systémový pohled na podnikové hospodářství; umožnit studentům samostatně řešit základní otázky založení a rozvoje podniku; učit je rozhodovat o otázkách strategického a operativního řízení; přispívat k formování etického profilu manažera a podnikatele opírajícího se o znalosti aktuální právní úpravy vybraných forem podnikání v České republice (fyzické osoby – živnostníci; soukromoprávní korporace; fundace; ústavy).</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod do podnikové ekonomiky 2. Ekonomický princip; Podnikatelské prostředí 3. Podnikání fyzických osob (podnikající podle podmínek Zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání) 4. Podnikání Právníků osob (fundace, ústavy, soukromoprávní korporace) 5. Majetek podniku 6. Kapitál podniku 7. Výnosy a náklady podniku 8. Základní nákladové analýzy 9. Základy kalkulací 10. Podnikatelský plán a záměr 11. Canvas nástroj pro návrh business modelu, jeho analýzu i inovaci. 12. Životní cyklus podniku, fúze, akvizice, likvidace a zánik podniku 13. Základy finančního řízení podniku 14. Základy investičního rozhodování 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: SYNEK, M., KISLINGEROVÁ, E. a kolektiv. <i>Podniková ekonomika</i>. 6. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2015. ISBN 978-80-7400-274-8. SYNEK, M. a kolektiv. <i>Manažerská ekonomika</i>. 5. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3494-1. MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA. <i>Úvod do podnikové ekonomiky</i>. Praha: Grada, 2014, 208 s. Expert. ISBN 978-80-247-5316-4. VEBER, J., SRPOVÁ, J. a kolektiv. <i>Podnikání malé a střední firmy</i>. 3. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4520-6.</p> <p>Doporučená literatura: JANATKA, František. <i>Podnikání v globalizovaném světě</i>. Praha: Wolters Kluwer, 2017, 336 s. ISBN 978-80-7552-754-7. WÖHE, G., KISLINGEROVÁ, E. <i>Úvod do podnikového hospodářství</i>. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-897-2.</p>			

ZÁMEČNÍK, R., TUČKOVÁ, Z., HROMKOVÁ, L. *Podniková ekonomika II.* Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2007. ISBN 978-80-7318-624-1.

JOHN, Vladimír. *How to run a business without risk: the truth revealed about business risk : ten interviews with experienced entrepreneurs and advisors.* London: Meriglobe Business Academy, 2017, 247 s. ISBN 978-1-911511-14-4.

ČR, Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání v platném znění

ČR, Zákon č. 89/2012 Sb., Zákon občanský zákoník v platném znění

ČR, 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)

15

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Pokročilé webové technologie				
Typ předmětu	Povinný „ZT“		doporučený ročník / semestr	3/Z	
Rozsah studijního předmětu	14p+28c	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednáška, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Písemná i ústní forma</p> <p>Zápočet:</p> <p>Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).</p> <p>Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.</p> <p>Písemný test – minimum je získat víc než 60% bodů. (jeden opravný pokus)</p> <p>Zkouška:</p> <p>Vypracování a obhajoba samostatného projektu na zadané téma.</p> <p>Odpověď na vylosovanou otázku.</p>				
Garant předmětu	Ing. Petr Šilhavý, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky				
Vyučující	Ing. Petr Šilhavý, Ph.D., přednášky (100%)				
Stručná anotace předmětu					
<p>Cílem předmětu je naučit studenty vyvíjet webové aplikace za využití technologie ASP.NET MVC. Studenti se seznámí s danou technologií a také se způsobem návrhu a nasazení aplikace. Studenti budou během semestru pracovat na uceleném projektu.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Úvod do .NET Framework, jazyku C# a ASP.NET MVC2. Seznámení s Controllery a syntaxí Razor3. Co je to Routování a možnosti v ASP.NET MVC4. Základní a pokročilé vlastnosti LINQ5. Možnosti návrhu databáze se zaměřením na Code First, Model First, Database First6. Jak na více vrstvé aplikace a potřebné návrhové vzory7. Vysvětlení pojmu Areas a Views8. Seznámení s Form Tag Helpery a Tag Helpery9. Možnosti validace dat v projektech10. Testování webových aplikací se zaměřením na Unit Testing11. Využití ASP.NET web api, json12. Zabezpečení webových aplikací13. Vývoj webových aplikací pro MS Azure14. Nasazení aplikace do Azure					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura:					
<i>Pro Asp.net core MVC 2.</i> New York, NY: Springer Science+Business Media, 2017. ISBN 9781484231494.					
<i>Pro entity framework core 2 for asp.net core MVC.</i> New York, NY: Springer Science+Business Media, 2018. ISBN 9781484234341.					
Doporučená literatura:					
<i>Real-time web application development: with ASP.NET Core, Signalr, Docker, and Azure.</i> New York, NY: Springer Science+Business Media, 2017. ISBN 9781484232699.					
<i>Modern API design with ASP.net core 2: building cross-platform back-end systems.</i> New York, NY: Springer Science+Business Media, 2018. ISBN 9781484235188.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	18	hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Praktikum programování				
Typ předmětu	Povinný „PZ“		doporučený ročník / semestr	3/L	
Rozsah studijního předmětu	42c	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	Cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičení (80% účast na cvičení) 2. Úspěšné a samostatné vypracování průběžných úkolů v průběhu semestru. 3. Prokázání zvládnutí probírané látky vypracováním závěrečného projektu. 4. Úspěšná obhajoba vypracovaného projektu.				
Garant předmětu	Ing. Radek Šilhavý, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Vedení cvičení, metodika výuky				
Vyučující	Ing. Radek Šilhavý, Ph.D., cvičení (34 %) Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. , cvičení (33 %) doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. , cvičení (33 %)				
Stručná anotace předmětu	Cílem kurzu je realizace softwarového projektu pomocí metod Softwarového inženýrství. Student porozumí reálným aspektům životního cyklu softwarového systému, kdy prací na týmovém projektu projde různými etapami vývoje softwarového systému. Seznámí se také s projektovým řízením v softwarovém inženýrství v souvislosti s realizací projektu softwarového systému. Každý tým bude mít svého konzultanta.				
Témata:					
1. Volba tématu projektu, seznámení se zásadami vypracování, sestavení týmu. 2. Definování projektového cíle, studie proveditelnosti. 3. Volba vývojové metodiky. 4. Sběr požadavků. 5. Analýza požadavků. 6. Sestavení modelu případů užití. 7. Sestavení časového plánu, metody odhadování rozsahu a úsilí projektu. 8. Návrh architektury řešení. Sestavení plánu sestavení. 9. Návrh uživatelského rozhraní, vývoj prototypu. 10. Vývoj a vývojové konzultace projektu. 11. Vývoj a vývojové konzultace projektu. 12. Vývoj a vývojové konzultace projektu.					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: SOMMERVILLE, Ian. <i>Software engineering</i> . Tenth edition. Boston: Pearson, [2016]. ISBN 978-0133943030. ARLOW, Jim a Ila NEUSTADT. <i>UML 2 a unifikovaný proces vývoje aplikací: objektově orientovaná analýza a návrh prakticky</i> . 2., aktualiz. a dopl. vyd. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1503-9. PILONE, Dan. a Dan. PILONE. <i>UML 2.0 pocket reference</i> . [New ed.]. Beijing: O'Reilly, c2006, vii, 128 s. ISBN 0-596-10208-9. Dostupné také z: http://katalog.k.utb.cz/					
Doporučená literatura: KRAVAL, Ilja a Ilja KRAVAL. <i>Extrémně Efektivní Modelování s použitím UML</i> . Valašské Klobouky: Objects Consulting, 2003, 125 s. Dostupné také z: http://katalog.k.utb.cz . WEILKIENS, Tim. <i>Systems engineering with SysML/UML: modeling, analysis, design</i> . Burlington, Mass.: Morgan Kaufmann, c2007, 1 online zdroj (xi, 307 p.). The OMG press. ISBN 9780080558318. Dostupné také z: http://app.knovel.com/					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	19	hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam	
Název studijního předmětu	Programování a algoritmizace					
Typ předmětu	Povinný „ZT“			doporučený ročník / semestr	1/Z	
Rozsah studijního předmětu	14p + 28s +28c	hod.		kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou					
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet			Forma výuky	Přednáška, seminář, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 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 písemném testu a ústním pohovoru s vyučujícím.					
Garant předmětu	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D.					
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky, cvičení a semináře					
Vyučující	Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D., přednášky (100 %)					
Stručná anotace předmětu						
Cílem předmětu je naučit studenty programování a algoritmizaci tak, aby byli schopni samostatně analyzovat problémy a implementovat jejich vhodné řešení s využitím vhodných programovacích paradigmat. Dále se studenti naučí používat prostředky pro ladění a testování programů, dokumentovat, obhajovat a prezentovat dosažené výsledky. Témata: <div><div>1. Co je to algoritmus, program, programovací jazyk a vývojové prostředí. Základní paradigmat programování, deklarativní programování, imperativní programování, objektově orientované programování</div><div>2. Popis algoritmu pomocí vývojového diagramu.</div><div>3. Překlad, sestavení a spuštění programu a základy práce s IDE. Základní knihovny jazyka. Nástroje pro vstupně výstupní operace.</div><div>4. Základní prvky programu. Způsob zadávání hodnot, výrazů a příkazů v programu. Reprezentace hodnot v paměti. Základní typy objektů a operací, které s nimi můžeme provádět. Rozsah platnosti objektu.</div><div>5. Větvění programu a cykly.</div><div>6. Pole. Způsob práce s polem hodnot stejných typů, testování rovnosti a přesouvání hodnot pole.</div><div>7. Dvojměrné a vícerozměrné pole, zásobník, fronta, dynamické pole a asociativní pole z hlediska uživatele.</div><div>8. Časová složitost algoritmů, Algoritmy hledání v poli (lineární vyhledávání se záložkou, binární vyhledávání. Řadičí algoritmy Bubble Sort, Select Sort, Insert Sort.</div><div>9. Funkce, definice a použití. Rekurzivní funkce. Řadičí algoritmus QuickSort.</div><div>10. Struktury a třídy. Základy objektově orientovaného programování.</div><div>11. Vztahy mezi objekty, skládání objektů. Asociace, agregace a kompozice.</div><div>12. Správa paměti, automatická (na zásobníku), statický blok, dynamická alokace (na haldě).</div><div>13. Nalezení chyb, ladění programu, sledování průběhu programu. Druhy výjimek v programu a jejich zpracování.</div><div>14. Tvorba dokumentace a testování softwaru.</div></div>						
Studijní literatura a studijní pomůcky						
Povinná literatura: PŠENČÍKOVÁ, Jana. <i>Algoritmizace</i> . Vyd. 2. Kralice na Hané: Computer Media, c2009, 128 s. ISBN 9788074020346. KEOGH, James Edward a Ken DAVIDSON. <i>Datové struktury bez předchozích znalostí</i> . Brno: Computer Press, 2006. ISBN 8025106896. KEOGH, James Edward a Mario GIANNINI. <i>OOP bez předchozích znalostí: průvodce pro samouky</i> . Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-0973-9.						
Doporučená literatura: HUNT, Andrew a David THOMAS. <i>The pragmatic programmer: from journeyman to master</i> . Reading, Mass: Addison-Wesley, 2000. ISBN 0-201-61622-x. MCCONNELL, Steve. <i>Code complete</i> . 2nd ed. Redmond, Wash.: Microsoft Press, c2004. ISBN 0735619670.						
Informace ke kombinované nebo distanční formě						
Rozsah konzultací (soustředění)	16		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím						
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.						

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Programování mobilních aplikací				
Typ předmětu	Povinný „PZ“		doporučený ročník / semestr	3/Z	
Rozsah studijního předmětu	14p+28c	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	Přednáška, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadáných úloh v průběhu semestru. 4. Vypracování závěrečného semestrálního praktického projektu a jeho úspěšná obhajoba.				
Garant předmětu	Ing. Radek Vala, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede cvičení, přednášky				
Vyučující	Ing. Radek Vala, Ph.D., přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
Student získá znalosti potřebné pro pochopení a zvládnutí základů programování mobilních aplikací pro různé mobilní platformy. Studenti projdou úvodem do světa předních mobilních platforem, seznámí se s životním cyklem mobilní aplikace a jednotlivými vývojářskými nástroji. V rámci výuky se dále budou aktivně věnovat základním oblastem vývoje, jako jsou webové hybridní a nativní mobilní aplikace. Témata: <ol style="list-style-type: none">1. Úvod do mobilních platforem (Android, iOS, Windows Phone)2. Metody vývoje mobilních aplikací3. Vývojářské nástroje4. Nativní SDK5. Vývoj hybridních aplikací.6. Technologie Apache Cordova/Phonegap.7. JS Frameworky pro vývoj mobilních aplikací.8. Apache Cordova/Phonegap plugíny.9. Programování hybridní mobilní aplikace pomocí Apache Cordova10. Úvod do vývoje nativních aplikací.11. Nativní vývoj pro Android (Java)12. Programování reálné aplikace pro Android13. Nativní vývoj pro iOS (Objective-C).14. Programování reálné aplikace pro iOS					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: ATANASOV, Emil. <i>Learn Swift by Building Applications: Explore Swift programming through iOS app development</i> . Packt Publishing, 2018. ISBN 1786466015. LACKO, Ľuboslav. <i>Vývoj aplikací pro Android</i> . Brno: Computer Press, 2015. ISBN 978-80-251-4347-6. THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION. <i>Apache Cordova</i> [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://cordova.apache.org <i>Android Developers</i> [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://developer.android.com <i>Apple Developer</i> [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://developer.apple.com					
Doporučená literatura: <i>Build Amazing Native Apps and Progressive Web Apps with Ionic Framework and Angular</i> [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://ionicframework.com					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		18	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Programování v jazyce C++			
Typ předmětu	Povinný „PZ“		doporučený ročník / semestr	3/Z
Rozsah studijního předmětu	14p+28c	hod.	kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejdou			
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pásemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 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 na základě závěrečného projektu nebo závěrečného přezkoušení.			
Garant předmětu	Ing. Michal Bližňák, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, přednáší			
Vyučující	Ing. Michal Bližňák, Ph.D., přednášky (100 %) Ing. Jan Dolinay, Ph.D, cvičení (50 %) Ing. Peter Janků, cvičení (50 %)			
Stručná anotace předmětu				
Cílem předmětu je rozšíření znalostí studentů v oblasti programování v jazycích C/C++. Studenti se seznámí s rozšířeními jazyka C++ oproti jazyku C a se základními principy objektového programování v jazyce C++. Další část bude zaměřena na seznámení se standardy jazyka, především C++11 a C++14. Témata: 1. Rozšíření jazyka C++ proti C o neobjektové vlastnosti. 2. Třídy, instance, definice metod, přístupová práva. 3. Konstantní metody, implicitní ukazatel this. Konstruktory a destruktory. 4. Statické a dynamické instance. Kopírovací konstruktor. 5. Agregace. Sprátelené funkce a třídy. 6. Jednoduchá dědičnost. 7. Polymorfismus - virtuální metody, abstraktní třídy, čiré metody. 8. Vícenásobná dědičnost. Přetěžování operátorů. 9. Vyjimky a zpracování chyb 10. Datové proudy (vstupní, výstupní, řetězcové, souborové). 11. Šablony funkcí a objektů 12. Standardní knihovna STL. I/O operace, řetězce, datové kontejnery 13. Objektově orientovaný návrh programu. 14. Chytré ukazatele, standardy jazyka C++11 a C++14				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: LIBERTY, Jesse. <i>Naučte se C++ za 21 dní</i> . 2., aktualiz. vyd. Přeložil Josef POJSL, přeložil Karel VORÁČEK. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 9788025115831. MEYERS, Scott. <i>Effective modern C++</i> . Beijing: O'Reilly, 2014. ISBN 978-1-4919-0399-5. Doporučená literatura: PRATA, Stephen. <i>Mistrovství v C++</i> . 4., aktualiz. vyd. Přeložil Boris SOKOL. Brno: Computer Press, 2013. Bestseller (Computer Press). ISBN 978-80-251-3828-1. ALEXANDRESCU, Andrei. <i>Modern C++ design: generic programming and design patterns applied</i> . Boston, MA: Addison-Wesley, 2001. ISBN 9780201704310. IEGA, John a Matt MESSIER. <i>Secure programming cookbook for C and C++</i> . Sebastopol, Calif.: O'Reilly, 2003, xxv, 762 s. ISBN 0-596-00394-3.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	18	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.				

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Ruština 1				
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	1/L	
Rozsah studijního předmětu		hod.		kreditů	2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	seminář	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	1. Aktivní účast v semináři 2. Poctivé vypracovávání písemných domácích úkolů 3. Zvládnutí průběžných testů 4. Absolvování zápočtového testu s minimální úspěšností 60%				
Garant předmětu					
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter				
Stručná anotace předmětu					
Předmět je nabízen pouze studentům kombinovaného studia.					
Témata:					
1. Skloňování podstatných jmen 2. Podstatná jména po číslovkách 2,3,4 3. Osobní zájmena v 1. - 4. p. 4. Přivlastňovací zájmena v 1.p. jednotného a množného čísla 5. I. a II. časování sloves 6. Časování sloves se změnou kmenové souhlásky 7. Časování zvrtných sloves 8. Pohyblivý přízvuk u sloves 9. Zápor u sloves 10. Výslovnost zakončení zvrtných sloves 11. Intonace různých typů otázek 12. Evaluace 13. Písemný test					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura:					
RADUGA 1 : učebnice : ruština pro střední a jazykové školy. 1. vyd. Plzeň : Fraus, 1996. ISBN 808578470X.					
Doporučená literatura:					
BRČÁKOVÁ, Dagmar. Ruská konverzace = Govorite po-russki. 2., upr. a rozš. vyd. Praha : Leda, 2000. ISBN 80-85927-63-2					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	6		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Ruština 2				
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/Z	
Rozsah studijního předmětu		hod.		kreditů	2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	seminář	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná forma 1. Domácí příprava k tématům. 2. Pro získání zápočtu musí studenti úspěšně, tj. na 60%, absolvovat dva písemné testy.				
Garant předmětu					
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter				
Stručná anotace předmětu					
Předmět je nabízen pouze studentům kombinovaného studia.					
Témata:					
1. Řadové číslovky					
2. Skloňování osobních zájmen (doplnění)					
3. Minulý čas					
4. Skloňování podstatných jmen (doplnění)					
5. Slovesné vazby					
6. Vyjádření vykání					
7. Pohyblivý přízvuk u sloves					
8. Pravopisné výjimky					
9. Výslovnost párových tvrdých a měkkých souhlásek					
10. Změny intonace otázek podle jejich smyslu					
11. Test					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura:					
RADUGA 1 : učebnice : ruština pro střední a jazykové školy. 1. vyd. Plzeň : Fraus, 1996. ISBN 808578470X.					
Doporučená literatura:					
BRČÁKOVÁ, Dagmar. Ruská konverzace = Govorite po-russki. 2., upr. a rozš. vyd. Praha : Leda, 2000. ISBN 80-85927-63-2					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	6	hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Ruština 3			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/L
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Nejsou			
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná forma 1. Domácí příprava k tématům. 2. Studenti musí úspěšně, tj. na 60%, absolvovat dva písemné testy. 3. Znalost ruštiny na úrovni středně pokročilý.			
Garant předmětu				
Zapojení garanta do výuky předmětu				
Vyučující	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter			
Stručná anotace předmětu				
Předmět je nabízen pouze studentům kombinovaného studia. Témata: 1. Skloňování podstatných jmen všech probraných typů v mn. č. 2. Nesklonná podstatná jména 3. Výjimky ve skloňování podstatných jmen 4. Podstatná jména životná a neživotná 5. Pohyblivé -o/-e- u podstatných jmen 6. Výjimky v časování sloves 7. Předložkové vazby 8. Výslovnost předložkových spojení 9. Pohyblivý přízvuk podstatných jmen středního rodu 10. Intonace souvětí 11. Práce s rozšiřujícími texty 12. Evaluační test				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: JELÍNEK S. a kol. <i>Raduga II</i> . Fraus, Plzeň, 1997. ISBN 80-85784-73- 4. RADUGA 1 : učebnice : ruština pro střední a jazykové školy. 1. vyd. Plzeň : Fraus, 1996. ISBN 808578470X. Doporučená literatura: BRČÁKOVÁ, Dagmar. <i>Ruská konverzace = Govorite po-russki</i> . 2., upr. a rozš. vyd. Praha : Leda, 2000. ISBN 80-85927-63-2				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	6	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.				

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Ruština 4				
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	3/Z	
Rozsah studijního předmětu		hod.		kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	seminář	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná forma 1. Domácí příprava k tématům. 2. Studenti musí úspěšně, tj. na 60%, absolvovat dva písemné testy. 3. Znalost ruštiny na úrovni středně pokročilý.				
Garant předmětu					
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter				
Stručná anotace předmětu	Předmět je nabízen pouze studentům kombinovaného studia. Témata: 1. Slovesné vazby odlišné od češtiny 2. Časování sloves - rozšíření 3. Skloňování přídavných jmen 4. Zpodstatnělá přídavná jména 5. Tázací zájmena 6. Výrazy protože, proto 7. Vyjádření významů: je třeba, musí se, musím, mám (ne)smí se, (ne)smím, je možno 8. Datum, psaní data v dopise 9. Dotazy a odpovědi, jak se komu daří a co je nového 10. Dotazy a odpovědi, jak kdo vypadá, komu je podobný, jak se obléká 11. Vyplňování dotazníku 12. Vyjádření omluvy a politování 13. Test				
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: JELÍNEK, S. a kol. <i>Raduga II</i> . Fraus Plzeň, 1996. Doporučená literatura: KOZLOVA, T.V. a kol. <i>Dogovorilis: obchodujeme, podnikáme a komunikujeme v ruském jazyce</i> . Fraus Plzeň, 2004. BRČÁKOVÁ, D. MISTROVÁ, V., ARAPOVA, N. <i>Govorite po-russki - Ruská konverzace</i> . Leda Praha, 2000.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	6		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abeecední seznam
Název studijního předmětu	Softwarová podpora inženýrských výpočtů				
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/Z	
Rozsah studijního předmětu	28c	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 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 závěrečné písemné práci.				
Garant předmětu	Ing. Karel Perůtka, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede cvičení.				
Vyučující	Ing. Karel Perůtka, Ph.D., cvičení (100 %)				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty/studentky se softwarových vybavením pro inženýrské výpočty. Absolventi/absolventky předmětu mají znalosti základů práce s programy Mathematica a MATLAB, porozumí vybraným nadstavbám těchto programů používaných v praxi s ohledem na charakteristiku studia.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seznámení se s požadavky na předmět, přehled existujícího softwarového vybavení používané pro inženýrské výpočty dostupného na pracovišti. 2. Mathematica - úvod, menu, aplikace, algebraické výrazy. 3. Mathematica - rovnice, práce s grafy, komplexní čísla. 4. Mathematica - funkce, vektory, analytická geometrie. 5. Mathematica – tvorba vlastních funkcí 6. Mathematica - posloupnosti, diferenciální a integrální počet, procvičení tvorby vlastních funkcí 7. 1. dílčí písemná práce – Mathematica 8. MATLAB - Popis MATLAB Desktop; operace a funkce pro práci se skaláry, vektory, maticemi a poli. 9. MATLAB - Funkce pro práci s komplexními čísly; podmínky a cykly, maskování cyklů; funkce pro práci s řetězci. 10. MATLAB - I/O operace se soubory; 2D a 3D vizualizace a nastavení parametrů vizualizace + speciální grafy; tvorba funkcí a skriptů, tvorba souborů se zdrojovým kódem (M-file). 11. MATLAB - Tvorba dialogových oken, práce s nástroji Matlab Editor, GUIDE a funkce pro práci s datumem a časem, export dat. Časová optimalizace kódu, zásady správného psaní kódu, ukázka tvorby projektu (numerické řešení obyčejných diferenciálních rovnic). 12. MATLAB - Symbolic Math Toolbox (výpočet derivací, integrálů, analytického řešení soustav algebraických a diferenciálních rovnic). Simulink, popis Simulink Library, tvorba modelu, tvorba vlastního bloku, jeho maskování, tvorba vlastní knihovny, ukázka tvorby vlastního projektu v Simulinku. 13. 2. dílčí písemná práce – MATLAB 14. Zápočtový týden, opravná písemná práce. 				
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: CHRAMCOV, Bronislav. <i>Základy práce v prostředí Mathematica</i>. Ve Zlíně: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2005, 122 s. Učební texty vysokých škol. ISBN 8073182688. ZAPLATÍLEK, Karel a Bohuslav DOŇAR. <i>MATLAB: tvorba uživatelských aplikací</i>. Praha: BEN - technická literatura, 2004, 215 s. ISBN 80-7300-133-0. PERŮTKA, Karel. <i>MATLAB: základy pro studenty automatizace a informačních technologií</i>. Zlín: Ústav řízení procesů, Institut řízení procesů a aplikované informatiky, Fakulta technologická, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2005, 303 s. ISBN 8073183552. KOZÁK, Š. a S. KAJAN. <i>Matlab - Simulink I</i>. STU Bratislava, 1999. ISBN 80-227-1213-2.</p> <p>Doporučená literatura: HANSELMAN, Duane C a Bruce LITTLEFIELD. <i>Mastering MATLAB 7</i>. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall, c2005. ISBN 0-13-143018-1. DABNEY, James a Thomas L. HARMAN. <i>Mastering Simulink</i>. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Prentice Hall, c2004, xix, 376 s. ISBN 0-13-142477-7. KOZÁK, Š. a S. KAJAN. <i>Matlab - Simulink II</i>. STU Bratislava, 1999. ISBN 80-227-1235-3.</p>				

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)	16	hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
<p>Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu.</p>		

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Softwarové technologie v průmyslu				
Typ předmětu	povinný „PZ“		doporučený ročník / semestr	2/L	
Rozsah studijního předmětu	14s	hod.	kreditů	2	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky	seminář	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pro udělení zápočtu je požadováno: <ul style="list-style-type: none">- aktivní účast ve výuce (na semináři) v rozsahu min. 80%- vypracování semestrální práce a její úspěšné obhájení				
Garant předmětu	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Příprava a vedení seminářů.				
Vyučující	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., semináře (100%)				
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je ve spolupráci s průmyslovými a softwarovými společnostmi představit zajímavá řešení a propojit tak svět akademický se světem průmyslové praxe. Očekávaným přínosem je spolupráce Fakulty aplikované informatiky s firmami a uplatnitelnost absolventů oboru Softwarové inženýrství v praxi.				
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: KRAYEM, Said, Roman JASEK a Bronislav CHRAMCOV. <i>Systems Engineering - Formal Modelling Methods</i> [online]. Zlín: Tomas Bata University in Zlín, 2018 [cit. 2018-07-02]. ISBN 978-80-7454-731-7. Dostupné z: https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/41629 Doporučená literatura: SOMMERVILLE, Ian. <i>Softwarové inženýrství</i> . Brno: Computer Press, 2013, 680 s. ISBN 9788025138267. BLANCHARD, Benjamin S. a John BLYLER. <i>System engineering management</i> . Fifth edition. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2016. ISBN 9781119047827. GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. <i>Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi</i> . 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015, 240 s. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-5457-4.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam	
Název studijního předmětu	Sportovní aktivity 1-4				
Typ předmětu	Povinně volitelný předmět		doporučený ročník / semestr	Z; L	
Rozsah studijního předmětu	28c	hod.	kreditů	1	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky	cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Požadavky pro absolvování předmětu: – 10 aktivních účastí na cvičeních – účast na rektorském dni sportu.				
Garant předmětu					
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující	Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je rozvoj tělesné zdatnosti studentů, snaha pozitivně ovlivnit jejich přístup ke sportu a pohybu, což příznivě formuje zdravý životní styl. Předmět je koncipován jako čtyřsemestrální (Sportovní aktivity 1-4), kde si studenti vybírají z následujících sportovních aktivit:</p> <p>Aerobik - tato pohybová aktivita blízka především ženské části studentstva, která by v jednotlivých na sebe navazujících lekcích mohla rozvíjet svou fyzickou kondici, využívá různých forem aerobiku (kalanetika, step aerobik atd.)</p> <p>Aikodo - je seznámení se s relativně mladým Japonským sebeobraným bojovým uměním, sloužícím k duchovnímu i fyzickému rozvoji. Je zvládnutí základních technik v rozsahu 6.kyu (nejnižší tech. stupeň) České Asociace Aikidó.</p> <p>Americký fotbal - Cílem předmětu je dosáhnout toho, aby každý student zvládl všechny základní herní činnosti v americkém fotbalu a mohl se dle zájmu připojit k univerzitnímu klubu Golems. Student se seznámí se základy pravidel amerického fotbalu a osvojí si základní technicko-taktické úkoly v samotné hře.</p> <p>Basketbal - zvládnutí základů driblingu, přihrávky, střelby na koš, obranné a útočné kombinace, základy pravidel a technicko- taktických prvků ve hře.</p> <p>Badminton - Hra pro každého. Výuka bude zaměřená na zvládnutí základních úderů procvičování postřehu, reakce a rychlosti. Při hře si vyzkoušíte na vlastní kůži energeticky nejnáročnější pohybovou činnost mezi sporty vůbec.</p> <p>Cyklistika - zlepšení úrovně pohybových dovedností a fyzické úrovně v návaznosti na cyklistické zatížení především kurzu. Studenti by měli být schopni se zapojit v příslušném akademickém týmu a reprezentovat na akademických sportovních utkáních.</p> <p>Florbal - je to bezkontaktní hra podobná hokeji s plastovými hokejkami a míčkem. Náplň hodin zaměřena na herní činnosti družstva a jednotlivce, kondiční přípravu a hru samotnou. Návazností na tento druh aktivity by byla možnost zapojení studentů do družstva akademických reprezentantů, připravujících se na akademické přebory vysokých škol a ČAH.</p> <p>Golf - Cílem předmětu je dosáhnout toho, aby každý student zvládl všechny základní golfové údery a byl schopen samostatné hry. Student se seznámí se základy pravidel hry golfu a osvojí si základní technicko - taktické úkoly v samotné hře.</p> <p>Horolezectví - teoretické a praktické základy pro sportovní lezení. Praxe provozovaná na umělé sportovní stěně, případně přírodních skalních útvarech v okolí Zlína.</p> <p>Indoor Cycling, spinning - moderní forma kondičního programu provozovaného na speciálních spinningových cyklotrenažerech pod vedením odborných instruktorů pestrá formou s individuálním programem pro zlepšení fyzické kondice.</p> <p>Kendo - Cílem kurzu je seznámit studenty se základními principy japonského bojového umění Kendo (Ken - meč, do - cesta). Kurz studenty připravuje po duševní (zvládání stresu, odhad vzdálenosti, schopnost soustředění) i fyzické stránce (rychlost, obratnost, vytrvalost, orientace v prostoru). V kendo používáme od začátku šinai, bambusový meč.</p> <p>Kurz letní - zlepšení úrovně pohybových dovedností a fyzické úrovně - ovlivnění kladného přístupu ke sportovním aktivitám chápaným jako obranu proti konfliktům, civilizačním chorobám a stresu - podpora zdravého životního stylu studentů.</p> <p>Lyžování tuzemské - základní postoj, přenášení váhy, jízda v dlouhém a středním oblouku, regulace rychlosti, jízda na vleku, účast na lyžařském kurzu vypsáném ÚTV.</p> <p>Lyžování zahraniční - Cílem kurzu je zvládnutí techniky sjezdového lyžování, zaměřené na carving. Student najede velké množství km na dlouhých upravených svazích různých sklonů. Důraz je kladen na prožitek, volnost a kreativitu, která je pro lyžování důležitá.</p> <p>Plavání - kontrola zdatnosti formou vstupního plaveckého testu na 100 m, počet neplavců dostat na hodnotu 0, zvládnout tři základní plavecké styly - prsa, kral, znak. Metodika dýchání do vody, splývání, plavání pod vodou, záchrana tonoucího.</p> <p>Sálová kopaná - cílem této aktivity je rozvíjet individuální činnosti hráčů, vedení míče, střelba, přihrávka na krátkou, Střední a dlouhou vzdálenost, dribling s míčem, kondiční trénink, herní činnosti družstva i jednotlivců rozvíjeny v řádné hře.</p>				

Sebeobrana - teoretickými poznatky a praktickými dovednostmi seznámit studenty se základy, rozsahem a podstatou tréninkového procesu juda při aplikované sebeobraně.

Squash - patří do tzv. pálkových her. Jsou rozvíjeny základní údery, pohyb hráče, technika a taktické prvky při hře. Fyzicky náročná, ale pestrá pálková hra.

Stolní tenis - Cílem předmětu je dosáhnout toho, aby každý student zvládl všechny základní údery stolního tenisu a byl schopen samostatné hry. Student se seznámí se základy pravidel hry stolního tenisu a osvojí si základní technicko - taktické úkoly v samotné hře.

Taekwondo - cílem výuky taekwonda je zvládnutí základní úderové techniky nohou i rukou. Studenty připravit i po stránce fyzické (rychlost, obratnost, orientace v prostoru).

Taj Ji Quan - Tradiční čínské cvičení pro udržení těla i ducha ve formě vhodné pro všechny věkové kategorie, obě pohlaví a osoby se zdravotními problémy i bez nich. Cvičí se základní průpravná cvičení pro uvolnění svalů, protáhnutí a posílení šlach a kloubních spojení, úvodní sestava odvozená z tradičního stylu rodiny Jang a cvičení na rozvoj vnitřní energie.

Tenis - Cílem předmětu je dosáhnout toho, aby každý student zvládl všechny základní tenisové údery a byl schopen samostatné hry. Student se seznámí se základy pravidel hry tenisu a osvojí si základní technicko - taktické úkoly v samotné hře.

Thajský box - tréninkovou formou v profesionálním ringu a na cvičicím nářadí se seznámí s boxem a kickboxem. Pod odborným vedením projít boxerským tréninkem, případně si prohloubit již získané dovednosti

Volejbal - zvládnutí základů herních činností jednotlivce - odbíjení obouruč vrchem, odbíjení obouruč spodem, podání spodní a vrchní, základy pravidel, zvládnutí základních technicko- taktických úkolů v samotné hře.

Zdravotní tělesná výchova - v dnešní populaci studentů se vyskytuje čím dál tím více těch, kteří mají nějaké zdravotní problémy. Jestliže chceme být nápomocni jejich plnému zařazení mezi ostatní, zavádíme pro takové jedince zdravotní tělesnou výchovu. Eliminujeme tím i ty, kteří by se chtěli právě z těchto důvodů vyhnout za každou cenu pohybu a tělesné výchově. U těchto studentů požadujeme vyjádření odborného lékaře, kde jsou uvedeny možnosti náhradní tělesné výchovy v souladu s jejich zdravotními problémy.

Studijní literatura a studijní pomůcky

MACÁKOVÁ, M. *Aerobik: moderní formy aerobiku, výživa a cviky pro dobrou kondici*, soutěže v aerobiku. Praha : Grada, 2001.

Defensive Football Strategies (American Football Coaches Association). August 2, 2000, Paperback.

BARTÍK, P., M. SLÍŽIK a Z. REGULI. *Teória a didaktika úpolov a bojových umení*. 2007.

SIDWELLS, Ch. *Velká kniha o cyklistice*. Slovart Bratislava , 2004.

ŠAFAŘÍKOVÁ L., SKRUŽNÝ Z. *Florbal - technika, trénink, pravidla hry* . Praha: Grada, 2005. ISBN 978-80-247-0383-1.

STEVE N. *Golf pro každého*. Slovart, 2010. ISBN 978-80-7391-380-9.

PROCHÁZKA, V. *Horolezectví*. Praha, 1990. ISBN 80-7033-037-6.

JOHNNY, G. *Spinning Instruktor Manual*.

RÝČ, B. *Sebeobrana na ulici*. 1. vyd. Praha : Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2440-9.

NEUMANN, G., PFÜTZNER A., HOTTENROTT, K. *Trénink pod kontrolou*. 2005. ISBN 80-247-0967-3.

KUBÁČ, P; NAVRÁTÍKOVÁ, T. *Lyžařský kurz od A do Z*. olomouc, 2001. ISBN 80-85783-36-3.

ČECHOVSKÁ, I. *Plavání*. 2., upr. vyd. Praha : Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2154-5.

HÝBNER J.: *Stolní tenis - technika úderů, taktika hry, příprava mládeže*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0306-8.

Volejbal : viděno třemi : od základních odbíjení po herní činnosti. 1. vyd. Praha : Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2744-8

KOPŘIVOVÁ, J. *Stav zdravotně oslabených žáků a studentů ve školní zdravotní tělovýchově v regionu Jižní Morava*. Praha, 2005.

SCHONBORN R. *Optimální tenisový trénink - cesta k úspěšnému tenisu od začátečníka ke světové špičce*. Olomouc, 2008. ISBN 3-938509-11-2.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Technologie www			
Typ předmětu	Povinný „PZ“	doporučený ročník / semestr		2/L
Rozsah studijního předmětu	14p+28c	hod.	kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadáných úloh v průběhu semestru. 4. Vypracování závěrečného semestrálního praktického projektu a jeho úspěšná obhajoba.			
Garant předmětu	Ing.Radek Vala, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede cvičení, přednášky			
Vyučující	Ing.Radek Vala, Ph.D., přednášky (100 %)			
Stručná anotace předmětu				
<p>Cílem předmětu je zvládnutí technologií, na kterých je založen dnešní World Wide Web, a to především rodiny technologií jazyka HTML5 (CSS3, JavaScript, JS API) a dále technologií pro serverové skriptování, jako je jazyk PHP. Představen bude také základní komunikační protokol HTTP a princip komunikace klient-server. Dále se v kurzu student seznámí s populárními klientskými a serverovými open-source frameworky.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Úvod do WWW technologií2. Princip protokolu HTTP3. Úvod do jazyka HTML4. Úvod do jazyka kaskádových stylů CSS5. Klientský front-end framework HTML5Boilerplate6. Klientské skriptování pomocí JavaScript a JQuery7. JavaScript frameworky pro vývoj webových aplikací8. Základy serverového skriptování v jazyce PHP9. Základy objektového programování v jazyce PHP10. Návrhové vzory ve webových aplikacích11. Vývoj informačních systémů, pomocí serverových webových frameworků12. Projekt webového informačního systému, routování, autentizace13. Seznámení s open-source CMS - Wordpress14. Závěrečné projekty				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: <i>W3Schools Online Web Tutorials</i> [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://www.w3schools.com <i>HTML5 Boilerplate: The web's most popular front-end template</i> [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://html5boilerplate.com BROWN, Tiffany B., Kerry BUTTERS a Sandeep PANDA. <i>HTML5 okamžitě: [ovládněte HTML5 za víkend]</i> . Brno: Computer Press, 2014. ISBN 9788025142967. ŽÁRA, Ondřej. <i>JavaScript: programátorské techniky a webové technologie</i> . Brno: Computer Press, 2015. ISBN 9788025145739. CHAFFER, Jonathan a Karl SWEDBERG. <i>Mistrovství v jQuery: [kompletní průvodce vývojáře]</i> . Brno: Computer Press, 2013. Mistrovství. ISBN 9788025141038. THE PHP GROUP. <i>PHP: Hypertext Preprocessor</i> [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: http://php.net VRÁNA, Jakub. <i>1001 tipů a triků pro PHP</i> . Brno: Computer Press, 2010. ISBN 9788025129401. TAYLOR OTWELL. <i>Laravel - The PHP Framework For Web Artisans</i> [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://laravel.com <i>Blog Tool, Publishing Platform, and CMS — WordPress</i> [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://wordpress.org				
Doporučená literatura: CASTRO, Elizabeth a Bruce HYSLOP. <i>HTML5 a CSS3: názorný průvodce tvorbou WWW stránek</i> . Brno: Computer Press, 2012. ISBN 9788025137338.				

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)	19	hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
<p>Vyučující na FAI mají trvale vypsaný a zveřejněný konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.</p>		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Teoretická informatika			
Typ předmětu	Povinný „ZT“	doporučený ročník / semestr		2/Z
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.	kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejdou			
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pro udělení zápočtu je požadováno: <ul style="list-style-type: none">- povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).- úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. Pro úspěšné absolvování zkoušky je požadováno: <ul style="list-style-type: none">- splnění požadavků zápočtu- teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.- prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při ústním a písemné zkoušce.			
Garant předmětu	doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Vedení přednášek, ověření znalostí formou ústní a písemné zkoušky.			
Vyučující	doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D., přednášky (100 %)			
Stručná anotace předmětu				
<p>Cílem předmětu je seznámení se se základy matematické teorie programů na abstraktní úrovni, tzn. bez použití konkrétního programovacího jazyka. Student se seznámí s pojmy jako gramatika, jazyky (včetně regulárních), a návazně se základní teorií konečných automatů. Na tuto elementární teorii pak navazují témata jako: Turingovy, Postovy, konečné a RASP stroje, predikátový počet, verifikace programu a programová schémata.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Úvod do problematiky algoritmů.2. Výpočetní složitost, definice výpočetní složitosti, časová a prostorová výpočetní složitost, asymptotické třídy.3. Výpočetní problém, P-složitost, třídy složitosti.4. Jazyky a gramatiky.5. Regulární výrazy.6. Konečné automaty, KA s jedním a dvěma zásobníky, Přechodové grafy, Kleenova věta, Moorova věta o ekvivalenci.7. Turingovy stroje (TS). Definice TS a jazyka přijímaného TS.8. Modifikace TS, problém rozhodnutelnosti a nerozhodnutelnosti, problém zastavení TS, nedeterministický TS.9. Postovy stroje, Konečné stroje se zásobníky, RASP stroje, ekvivalence strojů a automatů.10. Predikátový počet, syntaxe a sémantika.11. Verifikace programů a korektnost, parciální a totální korektnost,12. Programová schémata, a jejich formalizace, syntaxe a interpretace, vlastností programů a programových schémat, Pevné body programů, rekurzivní programy.13. Úvod do teorie grafů.14. Zápočtový týden, konzultační hodina, probrání témat ke zkoušce.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: VANÍČEK J., Papík M., Pregl R., Vaníček T. <i>Teoretické základy informatiky</i> . Alfa Publishing, 2006. KOUBKOVÁ A., Pavelka J. <i>Úvod do teoretické informatiky</i> . Matfyzpress, 2003. LINZ, P. <i>An Introduction to Formal Languages and Automata</i> . 1 st Edition ed.: Jones & Bartlett Learning, 2011. ISBN 9781449615529.				
Doporučená literatura: DEMEL J. <i>Grafy a jejich aplikace</i> . Academia, 2002. MARTIN, J.C.: <i>Introduction to Languages and the Theory of Computation</i> , McGraw-Hill, Inc., 3. vydání, 2002. ISBN 0-072-32200-4 MANNA Z. <i>Matematická teorie programů</i> . SNTL, 1981.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	22	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Teorie přenosu informace			
Typ předmětu	Povinný „ZT“		doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.	kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou			
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. 3. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky prostřednictvím písemného testu popřípadě při ústním pohovoru s vyučujícím.			
Garant předmětu	doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky.			
Vyučující	doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D., přednášky (100 %), RNDr. Miloš Krčmář, cvičení (100 %)			
Stručná anotace předmětu				
<p>Cílem předmětu je seznámení se se základy teorie informace v populární formě, s její návazností na základy kódovacích technik a bezpečnostních kódů.</p> <p>Student bude schopen lépe pochopit a matematicky popsat princip přenosu informace a osvojí si metody návrhu jednoduchých binárních efektivních kódů. Orientuje se v problematice návrhu jednoduchých bezpečnostních kódů. Má základní znalosti z oblasti 2D kódů.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Historie a vznik teorie informace (hlavní představitelé vzniku a vývoje teorie informace, pojem informace a informatika).2. Matematický aparát v teorii informace - Základy teorie pravděpodobnosti, náhodná veličina.3. Matematický aparát v teorii informace - Číselné soustavy a operace v nich.4. Základní pojmy, entropie a množství informace.5. Převod spojitého signálu na diskrétní.6. Přenos informace (popis obecného komunikačního systému, přenosový kanál, model diskrétního sdělovacího kanálu (binárního), informační poměry v hlukovém kanálu).7. Vlastnosti přenosových kanálů - propustnost, poruchy a šumy přenosu, způsoby boje proti šumu.8. Elementární teorie kódování (definice kódu, definice kódování, zdrojová abeceda, přenosová abeceda, kódové slovo).9. Rovnoměrné kódy a nerovnoměrné kódy.10. Efektivní kódy a metody jejich návrhu.11. Bezpečnost kódy (Hammingova vzdálenost, detekční schopnosti, korekční schopnosti, geometrický model a distribuce chyb).12. Lineární kódy (paritní kód, iterační kód, Hammingovy a rozšířené Hammingovy kódy)13. Cyklické kódy (realizace cyklických kódů, algoritmus pro kódování a dekódování cyklických kódů).14. Kontrolní číslice u kódů běžného života (čárové kódy, kód isbn, issn, rodné číslo, číslo bankovního účtu), dvourozměrné kódy (QR kódy, matrix kódy, beetag, MStag)				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: ZELINKA, I. <i>Základy informatiky</i> . Volume 1. Zlín: UTB, FT, 2005. ISBN 80-214-1423-5. FARANA, R. <i>Kapitoly ze základů informatiky</i> . Ostrava, 2003. ISBN 80-248-0265-1.				
Doporučená literatura: THOMAS, M., J. COVER a A. THOMAS. <i>Elements of Information Theory</i> . Wiley-Interscience, 2006. ISBN 0471241954. VLČEK, K. <i>Kompresa a kódová zabezpečení v digitálních komunikacích</i> . Praha: BEN, 2000. ISBN 80-86056-68-6. HEBÁK, P., KAHOUNOVÁ, J. <i>Počet pravděpodobnosti v příkladech</i> . Praha, 2005. ISBN 80-7333-040-7.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	18	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Testování software			
Typ předmětu	povinný		doporučený ročník / semestr	2/L
Rozsah studijního předmětu	14p + 28c	hod.	kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejdou			
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	přednáška cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pro udělení zápočtu je požadováno: - aktivní účast ve výuce (přednášky/cvičení) v rozsahu min. 80% - vypracování semestrální projekt s ověřením teoretických i praktických znalostí - úspěšné absolvování dílčích znalostních testů v průběhu semestru Pro úspěšné absolvování zkoušky je požadováno: - splnění požadavků klasifikovaného zápočtu			
Garant předmětu	Ing. Petr Žáček			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Vedení přednášek, kontrola úrovně zpracovaných semestrálních projektů a ověření znalostí formou testů.			
Vyučující	Ing. Petr Žáček, přednášky (100 %)			
Stručná anotace předmětu				
Cílem předmětu je vysvětlení a seznámení studenta s testováním software, které je v dnešní době nedílnou součástí vývoje software. Student se seznámí s rolí testování při vývoji software, se základní terminologií jako prvkem pro další rozvoj znalostí. V rámci předmětu budou vysvětleny základní způsoby návrhů testů včetně praktické ukázky a tvorby testů. Dále budou rozebrány možnosti využití nástrojů pro testování a role managementu testů. Témata: 1. Úvod do problematiky – Proč je nutné testovat, rozdělení terminologie 2. Cíle testování, základní testovací principy 3. Vývojové životní cykly – druhy a role testování v nich 4. Základní testovací proces – 5 kroků testování 5. Testovací úrovně, typy testování 6. Druhy testů – funkcionální, nefunkcionální, strukturální a další 7. Statické testování – kontrola kódu, dokumentů a revize 8. Rozdělení na testování černé/bílé skřínky a testy založené na zkušenostech 9. Metody testování černé skřínky – ekvivalenční třídy, analýza hraničních hodnot, rozhodovací tabulky a další 10. Metody testování bílé skřínky – rozdělení dle testované úrovně 11. Jednotkové testy a pokrytí příkazů, větví/rozhodování a cest 12. Metody založené na zkušenostech 13. Úvod do managementu testů 14. Testovací nástroje				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: PATTON, Ron. <i>Testování softwaru</i> . Praha: Computer Press, 2002. Programování. ISBN 80-7226-636-5. ISTQB CTFL - Syllabus (CZ). Czech and Slovak Testing Board [online]. 2011, 15.1.2017 [cit. 2018-07-25]. Dostupné z: http://castb.org/wp-content/uploads/2017/01/ISTQB_CTFL_Syllabus_v2011-CZ_1_0_0.pdf				
Doporučená literatura: ISTQB CTFL - Glossary (EN). Czech and Slovak Testing Board [online]. 2014, 28.3.2014 [cit. 2018-07-25]. Dostupné z: http://castb.org/wp-content/uploads/2014/05/istqb_glossary_of_testing_terms_v2.3.pdf PAGE, Alan, Ken JOHNSTON a Bj ROLLISON. <i>Jak testuje software Microsoft</i> . Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2869-5.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	16	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam	
Název studijního předmětu	Umělá a výpočetní inteligence				
Typ předmětu	Povinný „ZT“		doporučený ročník / semestr	3/L	
Rozsah studijního předmětu	24p + 24c	hod.	kreditů	5	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejdou				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pro udělení zápočtu je požadováno: <ul style="list-style-type: none">- povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).- úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. Pro úspěšné absolvování zkoušky je požadováno: <ul style="list-style-type: none">- splnění požadavků zápočtu- teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.- prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při ústním a písemné zkoušce.				
Garant předmětu	doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Vedení přednášek, ověření znalostí formou ústní a písemné zkoušky.				
Vyučující	doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D., přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
<p>Cílem kurzu je získání poznatků z vybraných a příbuzných oblastí poměrně dynamicky se rozvíjejícího oboru Umělé inteligence, a všech příbuzných metod patřící do skupiny tzv. „Computational Intelligence“. Student je seznámen se základní klasifikací metod a nástrojů a jejich vybranými reálnými aplikacemi. Probírány jsou zejména metody postavené na fuzzy logice a množinách, pravděpodobnostního počítání, strojového učení (Machine learningu), základy bio-inspirovaných výpočetních technik s řadou praktických aspektů (optimalizace), hybridní a multiagentní systémy a praktické aplikace klasifikace, zpracování a rozpoznávání vzorů a jazyka.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Úvod do umělé a výpočetní inteligence – historický přehled, přehled metod.2. Úvod do softcomputingu – neuronové sítě, evoluční algoritmy, fuzzy teorie.3. Hybridní inteligentní systémy (neuro-fuzzy sítě, evoluční neuronové sítě, rough fuzzy hybridizace), expertní systémy.4. Kognitivní systémy, umělý život.5. Agentní a multiagentní systémy.6. Hejnová inteligence a robotika.7. Fraktály a teorie chaosu.8. L-systémy a modelování eco-systémů.9. Umělá inteligence a teorie her. Umělá inteligence ve hrách, gamesourcing.10. Sémantické analýza, zpracování přirozeného jazyka (natural language processing).11. AGI = umělá obecná inteligence. Jak se strojově dělají úkony (intuice, kontext, life-long learning a další), které jsou přirozené pro člověka?12. Zápočtový týden, konzultační hodina, probírání témat ke zkoušce.					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura:					
MAŘÍK, V. a kol. (eds.): <i>Umělá inteligence 1–5</i> . Academia, 1993, 1997, 1999, 2003, 2007.					
ZELINKA, I., OPLATKOVÁ, Z., OŠMERA, P., ŠEDA, M., VČELAŘ, F.: <i>Evoluční výpočetní techniky - principy a aplikace</i> , BEN - technická literatura, Praha, 2008, ISBN 80-7300-218-3.					
VOLNÁ E.: <i>Základy soft computing</i> , skripta, Ostravská univerzita, 2012, [online], www1.osu.cz/~volna/Zaklady_softcomputingu_skripta.pdf					
Doporučená literatura:					
KRUSE, Rudolf, et al. <i>Computational intelligence: a methodological introduction</i> . Springer, 2016.					
KACPRZYK, Janusz; PEDRYCZ, Witold (ed.). <i>Springer handbook of computational intelligence</i> . Springer, 2015.					
YANNAKAKIS, Georgios N.; TOGELIUS, Julian. <i>Artificial Intelligence and Games</i> . New York: Springer, 2018.					
ZELINKA I.: <i>Aplikovaná informatika aneb úvod do fraktální geometrie, buněčných automatů</i> , skripta, UTB, Zlín, 2005, ISBN: 8073182750					
RUSSELL, Stuart J. a Peter NORVIG. <i>Artificial intelligence: a modern approach</i> . 3rd ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, c2010, xviii, 1132 s. Prentice Hall series in artificial intelligence. ISBN 978-0-13-604259-4.					
FERBER, Jacques. <i>Multi-agent systems: an introduction to distributed artificial intelligence</i> . Harlow: Addison Wesley, 1999, xviii, 509 s. ISBN 0201360489.					

GOLDBERG, Yoav. *Neural network methods for natural language processing*. San Rafael: Morgan & Claypool Publishers, [2017], xxii, 287. Synthesis lectures on human language technologies. ISBN 978-1-68173-235-0.

LAM, Hak-Keung, S. H. LING a Hung T. NGUYEN. *Computational intelligence and its applications: evolutionary computation, fuzzy logic, neural network and support vector machine techniques*. London: Imperial College Press, c2012, x, 307 s. ISBN 978-1-84816-691-2.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

17

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Vývoj síťových aplikací				
Typ předmětu	Povinný „PZ“		doporučený ročník / semestr	3/Z	
Rozsah studijního předmětu	14p+28c	hod.	kreditů	5	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Operační systémy, Technologie www, Počítačové sítě, Algoritmy a datové struktury				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	Přednášky, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 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 závěrečném testu.				
Garant předmětu	Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky a cvičení				
Vyučující	Ing. Tomáš Dulík, Ph.D., přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu je osvojení základních principů implementace aplikací, komunikujících protokolem IP jak v rolích klienta, tak serveru. Protože moderní aplikace musí kromě funkční komunikace splňovat také požadavky na bezpečnost, věnujeme pozornost také ošetření bezpečnostních rizik a implementaci zabezpečení. Pro aplikace s většími požadavky na výkon a/nebo spolehlivost se studenti naučí implementovat techniky rozkládání zátěže a vysoké dostupnosti.					
Témata:					
<div><div>1. Implementace komunikace po síti na jednotlivých vrstvách ISO/OSI – přehled dostupných knihoven.</div><div>2. Komunikace na úrovni vrstvy MAC v sítích 802.*: způsoby implementace.</div><div>3. Implementace a použití servisních protokolů (DHCP, ARP, ICMP, atd.).</div><div>4. Komunikace protokolem TCP/IP: socket, vstupně/výstupní proudy a jejich ošetření. Implementace pomocí blokujících i neblokujících operací.</div><div>5. Sockety na straně serveru. Implementace pomocí blokujících a neblokujících operací.</div><div>6. Komunikace protokolem UDP/IP: datagramy na straně serveru a klienta.</div><div>7. Komunikace pomocí zpráv typu broadcast a multicast.</div><div>8. Real-time protokoly pro přenos hlasu a videa.</div><div>9. Příklady implementace protokolů na aplikační vrstvě.</div><div>10. Zabezpečení komunikace: implementace šifrování dat, bezpečná autentizace.</div><div>11. Implementace ochrany proti běžným typům útoků na straně serveru.</div><div>12. Výkonnostní optimalizace na úrovni HW, operačního systému a aplikace. Rozkládání zátěže.</div><div>13. Implementace vysoké dostupnosti síťových aplikací.</div><div>14. Clustery, gridy a cloudy jako běhová prostředí síťových aplikací.</div></div>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura:					
WETHERALL, David a Andrew S. Tanenbaum. <i>Computer networks</i> . Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2011. ISBN 0-13-212695-8.					
STEVENS, W, Bill FENNER a Andrew M RUDOFF. <i>UNIX network programming</i> . 3rd ed. Boston, Mass.: Addison-Wesley, c2004, xxiii, 991 s. ISBN 0131411551.					
HALL, Brian. <i>Beej's Guide to Network Programming</i> . Jorgensen Publishing, 2009. 352 stran. ASIN: B002AD9SNK					
KOPPARAPU, Chandra. <i>Load balancing servers, firewalls, and caches</i> . New York: Wiley, c2002, xi, 208 p. ISBN 0471415502.					
MARCUS, Evan a Hal STERN. <i>Blueprints for high availability</i> . 2nd ed. Indianapolis, Ind.: Wiley Pub., c2003, xxxii, 587 p. ISBN 0471430269.					
Doporučená literatura:					
BAZALA, David. <i>Telekomunikace & VoIP telefonie I</i> . 1. vyd. Praha: BEN - technická literatura, 2006, 222 s. ISBN 80-7300-201-9.					
MINOLI, Daniel. <i>IP multicast with applications to IPTV and Mobile DVB-H</i> . Hoboken: John Wiley & Sons, c2008, xvi, 357 s. ISBN 9780470258156.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		18	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Základy jazyka C				
Typ předmětu	Povinný „PZ“			doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu	14p+28c	hod.		kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Základy jazyka C				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet			Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadáných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při závěrečném testu.				
Garant předmětu	Ing. Michal Bližňák, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, přednáší.				
Vyučující	Ing. Michal Bližňák, Ph.D., přednášky (100 %) Ing. Peter Janků, cvičení (50 %), Ing. Jan Dolinay, Ph.D., cvičení (50 %)				
Stručná anotace předmětu					
Cílem kurzu je seznámit studenty se syntaxí a sémantikou programovacího jazyka C a to zejména v jeho standardech ANSI C89, C99 a C11.					
Témata:					
1. Základní struktura zdrojového kódu jazyk ANSI C, moduly, preprocessing, překlad zdrojového kódu. 2. Vývoj aplikací pomocí IDE, ladění, profilace 3. Základní datové typy jazyka ANSI C a operace nad nimi. Proměnné. 4. Řízení toku programu. Rozhodování, smyčky, skoky. 5. Standardní knihovny. I/O operace, práce se soubory. 6. Rozšířené datové typy. Výčtový typ, struktura, union, pole, bitové pole. 7. Ukazatele, ukazatelová aritmetika, ukazatel vs. pole. 8. Práce s pamětí a její správa. Dynamická alokace a dealokace paměti. 9. Staticky a dynamicky alokovaná pole a jejich inicializace. Vícerozměrná pole. 10. Operace s řetězci. Staticky vs. dynamicky alokované řetězce. 11. Ukazatele na funkce a jejich použití. 12. Atomické typy. Unicode řetězce. 13. Multithreading. 14. Užitečné ANSI C knihovny třetích stran.					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: HEROUT, Pavel. <i>Učebnice jazyka C</i> . Praha: [Středisko pro podporu studentů se specifickými potřebami ELSA ČVUT], 2015. ISBN 978-80-7232-383-8. IEGA, John a Matt MESSIER. <i>Secure programming cookbook for C and C++</i> . Sebastopol, Calif.: O'Reilly, 2003, xxv, 762 s. ISBN 0-596-00394-3 Doporučená literatura: PROKOP, Jiří. <i>Algoritmy v jazyku C a C++</i> . 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2015, 200 s. Průvodce. ISBN 978-80-247-5467-3. KERNIGHAN, Brian W a Dennis M RITCHIE. <i>Programovací jazyk C</i> . Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-0897-x. VIRIUS, Miroslav. <i>Jazyky C a C++: kompletní průvodce</i> . 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2011, 367 s. Knihovna programátora. ISBN 978-80-247-3917-5. FÁBERA, Vít, Kamil KRUŠINA a Vít MALINOVSKÝ. <i>Sbírka řešených úloh z programování v jazyku C</i> . Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2009, 152 s. Vysokoškolská učebnice. ISBN 978-80-01-04451-3. KOCHAN, Stephen G. <i>Programming in C</i> . 3rd ed. Indianapolis, Ind.: Sams Pub., c2005. ISBN 978-0672326660.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		17	hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

Personální zabezpečení – přehled vyučujících		Obsah žádosti
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky	
Název studijního programu	Softwarové inženýrství	
Abecední seznam		
Seznam interních vyučujících v abecedním pořadí:		
Příjmení	Jméno	Tituly
Adámek	Milan	doc. Mgr., Ph.D.
Dolinay	Jan	Ing, Ph.D.
Dulík	Tomáš	Ing., Ph.D.
Hrabec	Dušan	Ing., Ph.D.
Chramcov	Bronislav	doc. Ing., Ph.D.
Janků	Peter	Ing.
Jašek	Roman	prof. Mgr., Ph.D.
Komínková Oplatková	Zuzana	doc. Ing., Ph.D.
Král	Erik	Ing. et Ing., Ph.D.
Křesálek	Vojtěch	doc. RNDr, CSc.
Novák	Petr	Ing., Ph.D.
Perůtka	Karel	Ing., Ph.D.
Pokorný	Pavel	Ing., Ph.D.
Prokopová	Zdenka	doc. Ing, CSc.
Sedláček	Lubomír	Mgr., Ph.D.
Sysel	Martin	doc. Ing., Ph.D.
Šenkeřík	Roman	doc. Ing., Ph.D.
Šilhavý	Petr	Ing., Ph.D.
Šilhavý	Radek	Ing., Ph.D.
Vala	Radek	Ing., Ph.D.
Vašek	Vladimír	prof. Ing., CSc.
Vojtěšek	Jiří	doc. Ing., Ph.D.
Žáček	Petr	Ing.
Seznam externích vyučujících a odborníků z praxe v abecedním pořadí:		
Příjmení	Jméno	Tituly
Bližňák	Michal	Ing., Ph.D.

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Milan Adámek					Tituly	doc. Mgr. Ph.D.	
Rok narození	1967	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								
Elektrické obvody – garant, přednášející (100 %)								
Analogová a číslicová technika – garant, přednášející (100 %)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
1985 – 1990: UP Olomouc, Fakulta přírodovědecká, obor „Experimentální fyzika“, (Mgr.)								
1993 – 1996: UP Olomouc, Fakulta přírodovědecká, obor „Informatika“								
1998 – 2002: UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.)								
2008: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Řízení strojů a procesů“, (doc.)								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
1997 – 2000 Vysoké učení technické Brno, Fakulta technologická, Ústav automatizace a řídicí techniky, odborný asistent								
2001 – 2004 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, odborný asistent								
2004 – 2005 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav elektrotechniky a měření, zástupce ředitele ústavu								
2006 – 2008 UTB ve Zlíně ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav elektrotechniky a měření, zástupce ředitele ústavu, proděkan pro propagaci a rozvoj								
2010 – 2014 UTB ve Zlíně ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav bezpečnostního inženýrství, ředitel ústavu, proděkan pro tvůrčí činnosti a propagaci								
2014 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, děkan								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Od roku 1998 vedoucí úspěšně obhájených 74 bakalářských a 75 diplomových prací.								
Školitel 13 studentů doktorského studijního programu.								
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Řízení strojů a procesů	2008		UTB ve Zlíně		WOS Scopus ostatní			
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		125 245 250			
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
KOVÁŘ, Stanislav, MACH, Václav, VALOUCH Jan a Milan ADÁMEK (25%). Electromagnetic compatibility of arduino development platform in near and far-field. <i>International Journal of Applied Engineering Research</i> . 2017, 12(15), 5047–5052. ISSN 09734562.								
KOVÁŘ, Stanislav, MACH, Václav, VALOUCH, Jan, ADÁMEK, Milan (25%) a Rui Miguel Soares SILVA. Electromagnetic Compatibility of Raspberry PI Development Platform in Near and Far-field. In: 2017 PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH SYMPOSIUM - FALL (PIERS - FALL). 345 E 47TH ST, NEW YORK, NY 10017 USA: IEEE, 2017, s. 2466–2472. Progress in Electromagnetics Research Symposium. ISBN 978-1-5386-1211-8								
ADÁMEK, Milan (45%), POSPÍŠILÍK Martin a Jiří JAKUBEC. Design of locator for security applications. <i>International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing</i> . 2016, 10, 43–51. ISSN 19984464								
LAPKOVÁ, Dora, KRÁLÍK, Lukáš a Milan ADÁMEK (35%). EMG analysis for basic self-defense techniques. <i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i> [online]. 2016, 465, 353–362. ISSN 21945357.								
LAPKOVÁ, Dora a Milan ADÁMEK (50%). Using strain gauge for measuring of direct punch force. In: XXI IMEKO World Congress „Measurement in Research and Industry“ [online]. B.m.: IMEKO-International Measurement Federation Secretariat, 2015.								
Působení v zahraničí								
2004 -2018: 12 týdenních výukových pobytů v rámci studijního programu Erasmus / Erasmus+								
Podpis					datum	28. 8. 2018		

C-I – Personální zabezpečení						Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky						
Název studijního programu	Softwarové inženýrství						
Jméno a příjmení	Jan Dolinay				Tituly	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							
Embedded systémy s mikropočítači – přednášející (25%), cvičící (100%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1996 – 2002: UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, „Obor Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu“, (Ing.)							
2002 – 2010: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.)							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2004 – 2010: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav automatizace a řídicí techniky, asistent							
2010 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav automatizace a řídicí techniky, odborný asistent							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Od roku 2007 vedoucí úspěšně obhájených 75 bakalářských a 5 diplomových prací.							
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	7	0
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
ORCID https://orcid.org/0000-0002-6603-8509							
DOLINAY, Jan (80 %), DOSTÁLEK, Petr, VAŠEK, Vladimír. Arduino debugger. <i>IEEE Embedded Systems Letters</i> , 2016, roč. 8, č. 4, s. 85-88. ISSN 1943-0663.							
DOLINAY, Jan (40 %), DOSTÁLEK, Petr, VAŠEK, Vladimír. ARM-based Microcontroller Platform for Teaching Microcontroller Programming. <i>International Journal of Education and Information Technologies</i> , 2016, roč. 2016, č. 10, s. 113-119. ISSN 2074-1316.							
DOLINAY, Jan (80 %), DOSTÁLEK, Petr, VAŠEK, Vladimír. Software Library for Fast Digital Input and Output for the Arduino Platform. <i>WSEAS Transactions on Computers</i> , 2015, roč. 14, č. Neuveden, s. 819-825. ISSN 1109-2750.							
DOLINAY, Jan (70 %), DOSTÁLEK, Petr, VAŠEK, Vladimír. Microcontroller Software Library for Process Control. <i>WSEAS Transactions on Systems and Control</i> , 2015, roč. 10, č. Neuveden, s. 105-112. ISSN 1991-8763.							
DOLINAY, Jan (40 %), DOLINAY, Viliam, VAŠEK, Vladimír; DOSTÁLEK, Petr. Posturography device based on accelerometer. <i>International Journal of Systems applications, Engineering & Development</i> , 2015, roč. 2014, č. 8, s. 155-162. ISSN 2074-1308.							
DOLINAY, Jan (40 %), DOSTÁLEK, Petr, VAŠEK, Vladimír. New development kit for teaching microcontroller programming. In <i>Proceedings of the International Conferences</i> . Baltimore : WSEAS Press, 2015, s. 349-352. ISBN 978-1-61804-326-9.							
DOLINAY, Jan (70 %), DOSTÁLEK, Petr, VAŠEK, Vladimír. Program modules for control applications of microcontrollers. In <i>Latest Trends on Systems. Volume II</i> . Rhodes : Europment, 2014, s. 488-491. ISSN 1790-5117. ISBN 978-1-61804-244-6.							
Působení v zahraničí							
Podpis					datum	28. 8. 2018	

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Tomáš Dulík					Tituly	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								
Algoritmy a datové struktury – garant, přednášející (100 %)								
Vývoj síťových aplikací – garant, přednášející (100 %)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
1993–1998 Ing., VUT v Brně, Fakulta elektrotechniky a informatiky, obor Informatika a výpočetní technika.								
2005–2012 Ph.D., FAI UTB ve Zlíně, obor Inženýrská informatika.								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
1996–1999: CAMEA, spol. s r.o. – vývoj HW a SW								
1999–2001: UNIS, s.r.o. – vývoj HW a SW								
2001–2003: civilní služba, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně								
2003–2012: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, asistent								
2012–dosud: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, odborný asistent								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Od roku 2005 vedoucí úspěšně obhájených 62 bakalářských a 61 diplomových prací.								
Konzultant (pomocný školitel) 4 studentů doktorského studijního programu.								
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				3	3	5
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
ORCID https://orcid.org/0000-0001-8925-4506								
DULÍK, Tomáš (70%), BLIŽŇÁK, Michal, JAŠEK, Roman. Best Practices in Designing Low-cost Community Wireless Networks. In Social and Economic Effects of Community Wireless Networks and Infrastructures. Hershey : IGI Global, 2013, s. 215-235. ISBN 978-1-4666-2997-4. BLIŽŇÁK, Michal, DULÍK, Tomáš (25%), JAŠEK, Roman, VAŘACHA, Pavel. Optimized Production-Ready Source Code Generation Based on UML. <i>International Journal of Systems applications, Engineering & Development</i> , 2013, roč. 7, č. 1, s. 1 - 12. ISSN 2074-1308. BLIŽŇÁK, Michal, DULÍK, Tomáš (15%), JAŠEK, Roman. Production-Ready Source Code Round-Trip Engineering. <i>International Journal of Computers</i> , 2012, roč. 6, č. 3, s. 158-169. ISSN 1998-4308. BLIŽŇÁK, Michal, DULÍK, Tomáš (15%), JAŠEK, Roman. Performance Analysis of Built-in Parallel Reduction's Implementation in OpenMP C/C Language Extension. In <i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i> . 285. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2014, s. 607-617. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-06739-1.								
Působení v zahraničí								
Podpis								
					datum	28. 8. 2018		

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Dušan Hrabec					Tituly	Ing. Ph.D.	
Rok narození	1986	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	08/19	
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	40	do kdy	08/19	
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								
Optimalizační metody – garant, přednášející (100 %)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
2006 – 2009: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, obor „Matematické inženýrství“, (Bc.) 2009 – 2011: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, obor „Matematické inženýrství“, (Ing.) 2011 – 2017: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, obor „Aplikovaná matematika“, (Ph.D.)								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
2017-dosud: odborný asistent, Fakulta aplikované informatiky, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. 2015-2017: asistent, Fakulta aplikované informatiky a Fakulta managementu a ekonomiky, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Od roku 2017 vedoucí 1 bakalářské a 2 diplomových prací.								
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			8	24	58	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
ORCID https://orcid.org/0000-0002-6300-9200								
HRABEC, Dušan (85%), HAUGEN, Kjetil K. a POPELA, Pavel, 2017. The newsvendor problém with advertising: an overview with extensions. <i>Review of Managerial Science</i> . 11(4), 767-787. ISSN 18636683. HRABEC, Dušan (70%), POPELA, Pavel., ROUPEC, Jan, 2016. WS network design problem with nonlinear pricing solved by hybrid algorithm. In <i>Parallel Problem Solving from Nature - PPSN XIV, Lecture Notes in Computer Science</i> . 9921, 655-664. Edinburgh, Scotland. ROUPEC, Jan, POPELA, Pavel, HRABEC, Dušan (30%), NOVOTNÝ, Jan, OLSAD, Asmund, HAUGEN, Kjetil K., 2013. Hybrid algorithm for network design problem with uncertain demands. In <i>Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science 2013, WCECS, Lecture Notes in Engineering and Computer Science</i> . 1, 554-559. San Francisco, CA, USA.								
Působení v zahraničí								
2014-2015: Molde University College – University Specialized in Logistics, Norsko, 10 měsíců. 2010-2011: Molde University College – University Specialized in Logistics, Norsko, 6 měsíců.								
Podpis					datum	28. 8. 2018		

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Bronislav Chramcov					Tituly	doc. 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								
Teorie přenosu informace – garant, přednášející (100%)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
1993–1998	Vysokoškolské vzdělání (Ing.), Vysoké učení technické v Brně, Fakulta technologická ve Zlíně, studijní obor "Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu"							
2004–2006	Vysokoškolské vzdělání (Bc.), Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Univerzitní institut, studijní program "Specializace v pedagogice", studijní obor "Učitelství odborných předmětů pro střední školy"							
1998–2006	Doktorské studium (Ph.D.), Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, doktorský studijní program "Chemické a procesní inženýrství" studijní obor "Technická kybernetika".							
05/2016	docent (doc.), Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, habilitační řízení v oboru "Řízení strojů a procesů"							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
05/2016 – dosud	docent, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence							
12/2006–04/2016	odborný asistent, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, (od roku 2011 Ústav informatiky a umělé inteligence),							
02/2002–11/2006	asistent, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut řízení procesů a aplikované informatiky (od 01/2006 Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky)							
2014 – dosud	proděkan pro tvůrčí činnosti a doktorské studium FAI UTB ve Zlíně, zástupce děkana							
2012 – dosud	člen mezinárodní organizace European Association for Security							
2006 – 2014	předseda Akademického senátu Fakulty aplikované informatiky, Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Od roku 2003 vedoucí úspěšně obhájovaných 45 bakalářských a 35 diplomových prací.								
Konzultantem jedné úspěšně obhájené doktorské práce. Školitel 4 studentů doktorského studijního programu.								
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací			
Řízení strojů a procesů	2016	UTB ve Zlíně			WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			67	99	150	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
ORCID https://orcid.org/0000-0002-3252-1578								
<p>CHRAMCOV Bronislav (60%) and Robert BUCKI. Lean Manufacturing System Design Based on Computer Simulation: Case Study for Manufacturing of Automotive Engine Control Units. In: Vladimír MODRÁK a Pavol SEMANČO, ed. <i>Handbook of Research on Design and Management of Lean Production Systems</i> [online]. Hershey, PA, USA: IGI Global, 2014, s. 89–114. ISBN 9781466650398. Dostupné z: http://services.igi-global.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/978-1-4666-5039-8.ch005</p> <p>ŠENKERÍK, Roman, KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana, ZELINKA, Ivan, CHRAMCOV, Bronislav (5%), DAVENDRA, D.D. and PLUHÁČEK, Michal. Utilization of analytic programming for the evolutionary synthesis of the robust multi-chaotic controller for selected sets of discrete chaotic systems. <i>Soft Computing</i>. 2014. Vol. 18, no. 4, p. 651–668. IF= 1.271</p> <p>BUCKI, Robert, CHRAMCOV, Bronislav (35%) and SUCHÁNEK, Petr. Heuristic algorithms for manufacturing and replacement strategies of the production system. <i>Journal of Universal Computer Science</i>. 2015. Vol. 21, no. 4, p. 503–525. IF= 0.466</p> <p>ALI, Ammar Alhaj, JASEK, Roman, KRAYEM, Said, CHRAMCOV, Bronislav (15%) a Petr ZACEK. Improved Adaptive Fault Tolerance Model for Increasing Reliability in Cloud Computing Using Event-B. In: Radek SILHAVY, ed. <i>Cybernetics and Algorithms in Intelligent Systems: Proceedings of 7th Computer Science On-line Conference 2018, Volume 3</i>. Cham: Springer International Publishing, 2019, s. 246–258. Advances in Intelligent Systems and Computing. ISBN 978-3-319-91192-2.</p> <p>CHRAMCOV, Bronislav (80%) and Milan JEMELKA. Optimization of the logistics process in warehouse of automotive company based on simulation study. In: <i>Intenational Conference on Modeling and Applied Simulation 2017: Proceedings of the 16th International Conference on Modeling and Applied Simulation 2017</i>. 2017, s. 170–176. ISBN 978-88-97999-91-1.</p>								
Působení v zahraničí								
Podpis								
					datum	28. 8. 2018		

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Peter Janků					Tituly	Ing. , Bc.	
Rok narození	1986	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	2020	
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	40	do kdy	2020	
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								
Nástroje pro vývoj softwarových projektů – garant, přednášející (100 %)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
2006-2011 - UTB Zlín, Fakulta aplikované informatiky, Informační technologie – titul Ing. 2011-2018 - UTB Zlín, Fakulta aplikované informatiky, Informační technologie, student postgraduální studium								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
2015-dosud - UTB, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, asistent								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Od roku 2016 vedoucí úspěšně obhájených 5 bakalářských a 5 diplomových prací.								
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		1	3		
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
ORCID https://orcid.org/0000-0003-2899-3246								
KOPLÍK, Karel, JANKŮ, Peter(40%), VOZNYUK, Olga, DULÍK, Tomáš, SNOPEK, Petr. Real-time fire detection in camera stream using statistical analysis. <i>WSEAS Transactions on Environment and Development</i> , 2017, roč. 13, č. 13, s. 387-393. ISSN 1790-5079.								
KOPLÍK, Karel, JANKŮ, Peter(40%), VOZNYUK, Olga, DULÍK, Tomáš, SNOPEK, Petr. Detecting fire in video stream using statistical analysis. In <i>MATEC Web of Conferences</i> . Les Ulis : EDP Sciences, 2017, s. nestránkováno. ISSN 2261-236X.								
JANKŮ, Peter(45%), DOŠEK, Roman, JAŠEK, Roman. Obstacle Detection for Robotic Systems Using Combination of Ultrasonic Sonars and Infrared Sensors. In <i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i> . 285. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2014, s. 321-330. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-06739-1.								
JANKŮ, Peter(40%), KOPLÍK, Karel, DULÍK, Tomáš, SZABO, Istvan. Comparison of tracking algorithms implemented in OpenCV. In <i>MATEC Web of Conferences</i> . Les Ulis : EDP Sciences, 2016, s. "nestránkováno". ISSN 2261-236X.								
Působení v zahraničí								
Podpis					datum	28. 8. 2018		

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Roman Jašek				Tituly	prof., Mgr., Ph.D.		
Rok narození	1965	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			
Vysoká škola logistiky o.p.s.				pp	0,5			
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu								
Softwarové technologie v průmyslu – garant, semináře (100 %)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
2016	Univerzita Hradec Králové, FIM, profesor v oboru Systémové inženýrství a informatika, (prof.)							
2006	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, FaME, docent v oboru Management a ekonomika podniku, (doc.)							
2000	Univerzita Karlova v Praze, PdF, obor Pedagogika - informační a vzdělávací technologie, (Ph.D.)							
1993	Univerzita Palackého v Olomouci, PřF, obor Výpočetní technika, (Mgr.)							
1988	Univerzita Palackého v Olomouci, PdF, obor Matematika - Základy techniky (spec. výp.tech - elektrotechnika)							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
2016 - dosud	UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, prof., ředitel ústavu							
2010 - 2016	UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, doc., ředitel ústavu							
2008 - 2010	UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, doc.							
2004 - dosud	VŠLG o.p.s. (do 3/2018 DPP, od 4/2018 PP), prof.							
2001 - 2008	UTB ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, Ústav informatiky a statistiky, OA / od r. 2006 doc.							
1988 - 2000	Paralelní působení na různých edukačních a VŠ pracovištích (metodik ICT, lektor, odborný asistent)							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
K titulu Ing. jsem v pozici vedoucího práce přivedl: 132 studentů (FAI UTB - 125, FaME UTB - 7)								
K titulu Ph.D. jsem v pozici vedoucího práce přivedl: 10 studentů (FAI UTB - 7, FaME - 3)								
V současné době jsem školitelem dalších 6 aktivních doktorandů v 1. - 4. ročníku Ph.D. studia								
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací			
Management a ekonomika podniku	2006	FaME UTB			WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			51	162	180	
Systémové inženýrství a informatika	2016	FIM UHK						
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9831-9372								
JAŠEK, Roman (100 %). SHA-1 and MD5 cryptographic hash functions: Security overview. <i>Komunikácie</i> , 2015, roč. 17, č. 1, s. 73-80. ISSN 1335-4205.								
JAŠEK, Roman (100 %). Security Deficiencies in the Architecture and Overview of Android and iOS Mobile Operating Systems. In <i>Proceedings of the 10th International Conference on Cyber Warfare and Security</i> . Sonning Common : Academic Conferences and Publishing International Limited, 2015, s. 153-161. ISSN 2048-9870. ISBN 978-1-910309-96-4.								
JAŠEK, Roman (55 %) and Jakub NOŽIČKA. Using Ethical Hacking to Analyze BYOD Safety in Corporations. In <i>Tenth International Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies</i> . Wilmington : IARIA XPS Press, 2016, s. 157-161. ISSN 2162-2116. ISBN 978-1-61208-493-0. IN – Informatika								
OULEHLA, Milan and Roman JAŠEK (50 %). <i>Moderní kryptografie</i> . 1 Praha : IFP Publishing s.r.o, 2017. 186s. ISBN 978-80-87383-67-4.								
JAŠEK, Roman (70 %), Said KRAYEM, and Petr ŽÁČEK. Big Data Process Advancement. In <i>CYBERNETICS AND MATHEMATICS APPLICATIONS IN INTELLIGENT SYSTEMS, CSOC2017, VOL 2 Book Series: Advances in Intelligent Systems and Computing</i> . Cham : Springer International Publishing AG, 2017, s. 379-396. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-57264-2.								
Působení v zahraničí								
2012	Vyzsza Szkola Informatyki i Zarzadzania, Katedra Telekomunikacji i Bezpieczenstwa Informacji, Bielsko Biala, Polsko, stanowisko profesora wizytujacego - pozice hostujícího profesora (2012 - 2015)							
1998	Umea University, Institute of Technology, Švédsko, odborná stáž (1 měsíc)							
Podpis					datum	28. 8. 2018		

C-I – Personální zabezpečení						Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky						
Název studijního programu	Softwarové inženýrství						
Jméno a příjmení	Zuzana Komínková Oplatková				Tituly	doc. Ing. Ph.D.	
Rok narození	1980	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							
garant studijního programu Umělá a výpočetní inteligence – garant, přednášející (100%) Bakalářská práce – garant, cvičící (100 %)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1998 – 2003: UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, obor „Automatizace a řídicí technologie ve spotřebním průmyslu“, (Ing.) 2003 – 2008: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.) 2013: VUT v Brně, Fakulta informačních technologií, obor „Výpočetní technika a informatiky“, (doc.)							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2004 – 2008: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, lektor 2008 – 2013: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, odborný asistent 2013 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, docent 2018 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, člen Rady studijních programů							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Od roku 2006 vedoucí úspěšně obhájených 17 bakalářských a 31 diplomových prací. Konzultant 1 studenta s úspěšnou obhajobou disertační práce. Školitel 1 studenta s úspěšnou obhajobou disertační práce. Školitel-specialista 1 studenta s úspěšnou obhajobou disertační práce na ČVUT, FEL. Co-supervisor 1 studenta s úspěšnou obhajobou disertační práce na University of Malta, FICT. Školitel 3 studentů a konzultant 1 studenta doktorského studijního programu.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Výpočetní technika a informatika	2013	VUT v Brně			WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			160	398	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
ORCID https://orcid.org/0000-0001-8050-162X KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana(35) , ŠENKERÍK, Roman, ZELINKA, Ivan, PLUHÁČEK, Michal. Analytic programming in the task of evolutionary synthesis of a controller for high order oscillations stabilization of discrete chaotic systems. <i>Computers & Mathematics with Applications</i> , 2013, roč. 66, č. 2, s. 177-189. ISSN 0898-1221 KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana(65) , HOLOŠKA, Jiří, ŠENKERÍK, Roman. Steganography content detection by means of feedforward neural network. <i>International Journal of Innovative Computing and Applications</i> , 2013, roč. 5, č. 3, s. 184-190. ISSN 1751-648X. VOLNÁ, Eva, KOTYRBA, Martin, KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana(35) , ŠENKERÍK, Roman. Elliott waves classification by means of neural and pseudo neural networks. <i>Soft computing</i> , 2018, roč. 22, č. 6, s. 1803-1813. ISSN 1432-7643 KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana(60) , ŠENKERÍK, Roman. Control Law and Pseudo Neural Networks Synthesized by Evolutionary Symbolic Regression Technique. In Al-Begain, Khalid; Bargiela, Andrzej. <i>Seminal Contributions to Modelling and Simulation: 30 Years of the European Council of Modelling and Simulation</i> . Basel : Springer International Publishing AG, 2016, s. 91-113. ISBN 978-3-319-33785-2. AFFUL-DADZIE, Eric, KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana(20) , BELTRÁN PRIETO, Luis Antonio. Comparative State-of-the-Art Survey of Classical Fuzzy Set and Intuitionistic Fuzzy Sets in Multi-Criteria Decision Making. <i>International Journal of Fuzzy Systems</i> , 2017, roč. 19, č. 3, s. 726-738. ISSN 1562-2479.							
Působení v zahraničí							
10 - 12/ 2002: Stipendijní pobyt v rámci programu Erasmus na The Open University, Oxford Research Unit, Oxford, Velká Británie. 04 – 06/2004: Stipendijní pobyt v rámci programu Nonlinear and adaptive control, Politecnico di Milano, Milano, Itálie. 2004 – dosud: Přes 20 týdenních výukových pobytů na evropských univerzitách v rámci programu Erasmus / Erasmus+							
Podpis					datum	28. 8. 2018	

C-I – Personální zabezpečení						Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky						
Název studijního programu	Softwarové inženýrství						
Jméno a příjmení	Erik Král				Tituly	Ing. et 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 Programování a algoritmizace – garant, přednášející (100 %) Objektové programování a návrhové vzory – garant, přednášející (100 %) Aplikační frameworky – garant, přednášející (100 %)							
Údaje o vzdělání na VŠ 1997 - 2002 UTB ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, studijní program Management a ekonomika, magisterské studium. 2001 - 2006 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, studijní program Inženýrská informatika, obor Informační technologie, inženýrské studium. VŠ diplom s vyznamenáním. 2005 - 2013 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně (UTB ve Zlíně), Fakulta aplikované informatiky, studijní program Chemické a procesní inženýrství, obor Technická kybernetika, Ústav automatizace a řídicí techniky, doktorské studium.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ 2008 – 2011 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav bezpečnostního inženýrství, asistent 2012 - 2013 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, asistent 2013 - dosud Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, odborný asistent							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací Od roku 2003 vedoucí úspěšně obhájených 28 bakalářských a 17 diplomových prací.							
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		1	12	0
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
KRÁL, Erik (70), ČÁPEK, Petr. Student Support Using Source Code Snippets Sharing and Advanced Integration. In <i>Proceedings 2017 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence CSCI 2017</i> . Washington, DC : IEEE Computer Society Conference Publishing Services (CPS), 2017, s. nestránkováno. ISBN 978-1-5386-2652-8. KRÁL, Erik (70), ČÁPEK, Petr. Using Build and Runtime Information for Student Adaptive Support. In <i>Proceedings - 2016 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence, CSCI 2016</i> . Piscataway : Institute of Electrical and Electronics Engineer, Inc., 2016, s. 1391-1392. ISBN 978-1-5090-5510-4. ČÁPEK, Petr, KRÁL, Erik (25), ŠENKERÍK, Roman. A multiplatform comparison of a dynamic compilation using Roslyn and mathematical parser libraries in .NET for expression evaluation. In <i>Software Engineering in Intelligent Systems</i> . Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2015, s. 349-358. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-18472-2. KRÁL, Erik (70), ČÁPEK, Petr. Towards Using Continuous Integration Tools to Teach Programming Courses. In <i>2015 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence CSCI</i> . Piscataway : IEEE Operations Center, 2015, s. 871-872. ISBN 978-1-4673-9795-7. ČÁPEK, Petr, KRÁL, Erik (25), ŠENKERÍK, Roman. Towards an Empirical Analysis of .NET Framework Towards an Empirical Analysis of .NET Framework and C# language Features' Adoption. In <i>2015 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence CSCI</i> . Piscataway : IEEE Operations Center, 2015, s. 866-867. ISBN 978-1-4673-9795-7.							
Působení v zahraničí							
Podpis				datum	28. 8. 2018		

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Vojtěch Křesálek					Tituly	doc. RNDr. CSc.	
Rok narození	1952	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								
Elektromagnetická jevy v informatice – garant, přednášející (100 %)								
Fyzikální seminář – garant, přednášející (100 %)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
1971 – 1976 Přírodovědecké fakultě UJEP v Brně, obor fyzikální elektronika								
1979 Obhajoba práce RNDr. – statistická optika, UJEP Brno								
1980 – 1984 Kandidátská disertační práce VAAZ , Brno – statistická optika								
2004 Habilitace na VUT v Brně – aplikovaná fyzika								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
1977–1990 Vědecko-výzkumná základna armády-optoelektronika								
1990 – trvá Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně								
1993– 1998 vedoucí Katedry fyziky a materiálového inženýrství FT VUT								
2001– 2004 vedoucí Ústavu řízení technologických procesů IIT FT UTB ve Zlíně								
2004– dosud ředitel Ústavu elektroniky a měření FAI UTB ve Zlíně								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Od roku 2004 vedoucí úspěšně obhájěných 36 bakalářských a 49 diplomových prací.								
Školitel 25 studentů doktorského studijního programu z toho 2 úspěšně obhájené.								
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací			
Aplikovaná fyzika	2004	VUT v Brně			WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			225	166	415	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
NEDVĚDOVÁ, Marie, KŘESÁLEK, Vojtěch (15%), VAŠKOVÁ, Hana, PROVAZNIK, Ivo. Studying the Kinetics of n-Butyl-Cyanoacrylate Tissue Adhesive and Its Oily Mixtures, <i>Journal of Infrared Millimeter and Terahertz Waves</i> , 37 (10), 2016, 1043-1054, ISSN 1866-6892								
NEDVĚDOVÁ, Marie, KŘESÁLEK, Vojtěch (15%), ADAMÍK, Zdeněk, PROVAZNIK, Ivo Terahertz Time-Domain Spectroscopy for Studying Absorbable Hemostats, <i>IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology</i> , 6 (3), 2016, 420-426								
KŘESÁLEK, Vojtěch (15%), NAVRÁTIL, Milan. Estimation of complex permittivity using evolutionary algorithm from measured data of reflectance and transmittance in free space, <i>Microwave and Optical Technology Letters</i> 57 (7), 1542-1546, 2015, ISSN 0895-247								
NAVRÁTIL, Milan, KŘESÁLEK, Vojtěch (40%), KOUTECKÝ, Adam, MALÁNÍK, Zdeněk. Microscopy Techniques for Topography Image Acquisition of Marks on Cartridge Cases. <i>Sensors & Transducers</i> , 11 (2016), 206, 43-51. ISSN 2306-8515								
KŘESÁLEK, Vojtěch (50%), GAVENDA, T. Using terahertz spectroscopy for observing the kinetics of recrystallisation of polybutene-1. <i>Journal of Infrared Millimeter and Terahertz Waves</i> 34(2), 187-193, 2013								
Působení v zahraničí								
1993 Chalmers University, Göteborg Sweden - semestr								
1994 Chalmers University, Göteborg Sweden								
1996 Bradford University, GB								
Podpis					datum	28. 8. 2018		

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta managementu a ekonomiky							
Název studijního programu	Informační technologie v administrativě							
Jméno a příjmení	Petr Novák					Tituly	Ing., PhD.	
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			
Moravská vysoká škola Olomouc				PP	20			
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu								
Podniková ekonomika - garant a přednášející (100 %)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
2003 – 2009	Univerzita Tomáš Bati ve Zlíně, obor Management a ekonomika (Ph.D.)							
1998 – 2003	Univerzita Tomáš Bati ve Zlíně, obor Management a ekonomika (Bc, Ing.)							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
2006 - dosud	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, akademický pracovník, odborný asistent, ředitel ústavu Podnikové ekonomiky (od 2016)							
2011 - dosud	Moravská vysoká škola Olomouc, Ústav podnikové ekonomiky, akademický pracovník, odborný asistent							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Bakalářské práce: 50								
Diplomové práce: 90								
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	59		
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
<p>POPESKO, B., P. NOVÁK (20%), J. DVORSKÝ a Š. PAPADAKI. The Maturity of a Budgeting System and its Influence on Corporate Performance, <i>Acta Polytechnica Hungarica</i>, 2017, Vol. 14, No. 7, pp 91-104</p> <p>PAPADAKI, Š., P. NOVÁK (35%) a J. DVORSKÝ. Attitude of University Students to Entrepreneurship, <i>Economic Annals-XXI</i>, 2017, Vol. 166, 7-8, pp 100-104.</p> <p>NOVÁK, P., (40 %), J. DVORSKÝ, B. POPESKO, a J. STROUHAL. Analysis of overhead cost behavior: Case study on decision-making approach. <i>Journal of International Studies</i>, 2017, Vol. 10, no. 1, pp 74-91, SJR = 0,437</p> <p>NOVÁK, P. (25%), PAPADAKI, Š., POPESKO, B. a HRABEC, D. Comparison of Managerial Implications for Utilization of Variable Costing and Throughput Accounting Methods, <i>Journal of Applied Engineering Science</i>, 2016, Vol. 14, No. 3, 351-360. SJR = 0,302.</p> <p>NOVÁK, P. (70 %) a O. VENCÁLEK. Is It Sufficient to Assess Cost Behavior Merely by Volume of Production? Cost behavior research results from Czech Republic. <i>Montenegrin Journal of Economics</i>, 2016, Vol. 12, no. 3, pp. 139-154, (WoS ESCI)</p>								
Působení v zahraničí								
Podpis					datum	28. 8. 2018		

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Karel Perůtka					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								
Softwarová podpora inženýrských výpočtů – garant, cvičící (100 %)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
1995-2000 - VUT v Brně, Fakulta technologická ve Zlíně, Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu, Ing. 2000-2007 – UTB ve Zlíně, Fakulta technologická a Fakulta aplikované informatiky, Technická kybernetika, Ph.D.								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
2003-2005 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, asistent 2006-2007 - UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, asistent 2007-dosud - UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, odborný asistent								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Od roku 2003 vedoucí úspěšně obhájených 48 bakalářských a 47 diplomových prací.								
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			2	4	31	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
ORCID https://orcid.org/0000-0002-4758-3683								
<p>PERŮTKA, Karel (95%), HŘIBŇÁKOVÁ, Aneta(5). NEW SOFTWARE SUPPORTING TEACHING OF SIMULINK FOR FULL-TIME CURRICULUM. In Annals of DAAAM International 2017, Volume 28. Vienna : DAAAM International Vienna, 2017, s. 79-86. ISSN 2304-1382. ISBN 978-3-902734-14-3.</p> <p>PERŮTKA, Karel (95%), ŠARMANOVÁ, Lenka(5). NEW COMPUTER GAME IN MATLAB FOR EDUCATIONAL PURPOSES. In Annals of DAAAM International 2017, Volume 28. Vienna : DAAAM International Vienna, 2017, s. 70-78. ISSN 2304-1382. ISBN 978-3-902734-14-3.</p> <p>PERŮTKA, Karel (100%). NEW ELECTRONIC DIDACTIC TOOL FOR NONLINEAR SYSTEMS LABORATORY. In Annals of DAAAM and Proceedings of the International DAAAM Symposium. Vídeň : DAAAM International, 2016, s. 0023-0033. ISSN 1726-9679. ISBN 978-3-902734-08-2.</p> <p>PERŮTKA, Karel (95%), FIALA, David(5). Educational tool for students of Control Education. In Recent Advances in Educational Technologies and Methodologies. Faro : WSEAS Press (PT), 2014, s. 93-98. ISSN 2227-4618. ISBN 978-960-474-395-7.</p> <p>PERŮTKA, Karel (90%), HRUBOŠ, Petr(5), SEDLÁK, Tomáš(5). Using games to teach programming. In Hruboš, Petr. Proceedings of 2013 1st International Conference of the Portuguese Society for Engineering Education (CISPEE). Pretoria : IEEE, 2013, s. 1-5. ISBN 978-1-4799-1221-6.</p>								
Působení v zahraničí								
2004 – 2018: 10 týdenních výukových pobytů v rámci programu Erasmus / Erasmus+								
Podpis					datum	28. 8. 2018		
C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	

Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky						
Název studijního programu	Softwarové inženýrství						
Jméno a příjmení	Pavel Pokorný				Tituly	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							
Moderní počítačová grafika – garant, přednášející (100 %)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1993-1998 – VUT v Brně, Fakulta technologická, obor „Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu“, (Ing.) 1993-2002 – UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, obor „technická kybernetika“, (Ph.D.)							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2003-2009 - Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, odborný asistent 2010-dosud - Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, odborný asistent							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Od roku 2002 vedoucí úspěšně obhájených 91 bakalářských a 29 diplomových prací.							
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			4	6	15
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
POKORNÝ, Pavel (95), DOČKALOVÁ Pavla. A 3D Visualization of Zlín in the Eighteen-nineties. In <i>Advances in intelligent Systems and Computing, CSOC 2018</i> , Vol. 3 Book Series: Cybernetics and Algorithms in Intelligent Systems. Cham : Springer International Publishing AG, 2018, s. 223-232. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-91192-2. POKORNÝ, Pavel (95), STOKLÁSKA, Kamil. Chart Visualization of Large Data Amount. In <i>Software Engineering Trends and Techniques in Intelligent Systems, CSOC 2017</i> , Vol. 3 Book Series: Advances in Intelligent Systems and Computing. Cham : Springer International Publishing AG, 2017, s. 460-468. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-57141-6. POKORNÝ, Pavel (95), STOKLÁSKA, Kamil. Graphics Visualization of Specific Dashboards in Transport Technologies. In: <i>Proceedings of the 3rd International Conference on Mathematics and Computers in Sciences and Industry, MCSI 2016</i> . Washington, DC : IEEE Computer Society Conference Publishing Services (CPS), 2016, s. 203-206. ISBN 978-1-5090-0972-5. POKORNÝ, Pavel (100). Using Chroma Subsampling in Lossy Compression. In: <i>Mathematical Models and Computational Methods (Proceedings of the International Conference on Applied Mathematics, Computational Science & Engineering AMCSE 2015)</i> . Agios Nikolaos, Crete, Greece, 2015. s. 134-137. ISSN 2227-4588. ISBN 978-1-61804-350-4. POKORNÝ, Pavel(95), MACHT, Petr. A 3D Visualization of the Tomas Bata Regional Hospital Gronds. In: <i>Proceedings of the 18th International Conference on Computers</i> . Santorini Island, Greece : Wseas Press, 2014. s. 246-249. ISSN 1790-5109. ISBN 978-1-61804-236-1.							
Působení v zahraničí							
Podpis					datum	28. 8. 2018	
C-I – Personální zabezpečení						Abecední seznam	

Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky						
Název studijního programu	Softwarové inženýrství						
Jméno a příjmení	Zdenka Prokopová				Tituly	doc. Ing. CSc.	
Rok narození	1965	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							
Databázové systémy – garant, přednášející (100%)							
Praktikum programování – cvičící (33%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1983 – 1988: SVŠT v Bratislavě, Fakulta chemickotechnologická, obor „Automatizované systémy riadenia chemických a potravinárskych výrob“, (Ing.)							
1990 – 1994: STU v Bratislavě, Fakulta chemickotechnologická, obor „Technická kybernetika“, (CSc.)							
2008: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Řízení strojů a procesů“, (doc.)							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1988 – 1990: SVŠT Bratislava, Fakulta chemickotechnologická, Katedra automatizácie - studijní pobyt							
1994 – 1995: Datalock a.s., Bratislava - programátor-analytik databázových systémů							
1995 – 2000: VUT v Brně, Fakulta technologická ve Zlíně, KAŘT, odborná asistentka							
2001 – 2007: UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, následně Fakulta aplikované informatiky, odborná asistentka							
2008 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, UPKS, docentka							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
	Vedených	Úspěšně obhájených					
Bakalářské práce	149	121					
Diplomové práce	61	57					
Disertační práce	3	3					
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Řízení strojů a procesů	2008	UTB ve Zlíně			WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			16	91	112
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
ORCID https://orcid.org/0000-0002-0762-7100							
PROKOPOVÁ, Zdenka (60 %), ŠILHAVÝ, Radek, ŠILHAVÝ, Petr. The effects of clustering to software size estimation for the use case points methods. In: <i>Software Engineering Trends and Techniques in Intelligent Systems</i> , CSOC2017, Volume 3, Springer International Publishing AG, 2017, s. 479-490. ISBN 978-3-319-57141-6. PROKOPOVÁ, Zdenka (60 %), ŠILHAVÝ, Radek, ŠILHAVÝ, Petr. Process of transformation, Storage and data analysis for data mart enlargement. <i>Lecture Notes in Electrical Engineering</i> . Volume: 313, s. 477-485, 2015. ŠILHAVÝ, Radek, ŠILHAVÝ, Petr, PROKOPOVÁ, Zdenka (20 %). Evaluating subset selection methods for use case points estimation. <i>Information and Software Technology</i> . Elsevier, Volume: 97, s. 1-9, 2018. ŠILHAVÝ, Radek, ŠILHAVÝ, Petr, PROKOPOVÁ, Zdenka (20 %). Analysis and selection of a regression model for the Use Case Points method using a stepwise approach. <i>Journal of Systems and Software</i> . Volume: 125, s. 1-14, 2017. ŠILHAVÝ, Radek, PROKOPOVÁ, Zdenka (30 %), ŠILHAVÝ, Petr. Algorithmic optimization method for effort estimation. <i>Programming and Computer Software</i> . Volume: 42, Issue: 3, s. 161-166, 2016. ŠILHAVÝ, Radek, ŠILHAVÝ, Petr, PROKOPOVÁ, Zdenka (20 %). Algorithmic optimisation method for improving use case points estimation. <i>PLoS ONE</i> . Volume: 10, Issue: 11, s. 1-14, 2015.							
Působení v zahraničí							
11/1992 – 4/1993: TEMPUS Project, SEEE, The University of Birmingham, UK – (6-měsíční studijní pobyt);							
Podpis					datum	28. 8. 2018	
C-I – Personální zabezpečení							

Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky						
Název studijního programu	Softwarové inženýrství						
Jméno a příjmení	Lubomír Sedláček				Tituly	Mgr., Ph.D.	
Rok narození	1961	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							
Matematický seminář – garant, přednášející (100 %)							
Matematická analýza – garant, přednášející, seminář (100 %)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1979–1985: MU Brno, Přírodovědecká fakulta, učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů, obor „Matematika-chemie“ (Mgr.)							
2003–2007: UP Olomouc, Pedagogická fakulta, obor „Pedagogika“, zaměření na matematiku (Ph.D.)							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1985–1989 ZŠ Zlín, učitel							
1989–1991 ZŠ Velký Ořechov, učitel							
1991–1995 ZŠ Zlín, učitel							
1995–2000 SPŠ kožařská Zlín, učitel							
2000–2003 Gymnázium a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Zlín, učitel							
2003–2005 Fakulta technologická, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Ústav matematiky, asistent							
2006–dosud Fakulta aplikované informatiky, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Ústav matematiky, odborný asistent							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Od roku 2010 vedoucí 2 diplomových a 3 bakalářských prací.							
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				
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
SEDLÁČEK, Lubomír (50 %), POLÁŠEK, Vladimír. Dynamic Geometry Environments as Cognitive Tool in Mathematic Education. Journal of Technology and Information Education, 2015, roč. 2015, č. 2, s. 45-54. ISSN 1803-537X.							
SEDLÁČEK, Lubomír (50 %), POLÁŠEK, Vladimír. New Possibilities of Analysis of Experimental Data in Pedagogical Research. e-Pedagogium (on-line), 2014, roč. 2014, č. 4, s. 7-17. ISSN 1213-7499.							
Působení v zahraničí							
Podpis					datum	28. 8. 2018	

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Roman Šenkeřík					Tituly	doc. Ing. Ph.D.	
Rok narození	1981	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								
Teoretická informatika – garant, přednášející (100%)								
Kryptologie – garant, přednášející (100%)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
1999-2004: UTB Zlín, Fakulta Technologická, obor „Automatizace a řídicí technologie ve spotřebním průmyslu“, (Ing.)								
2004-2008: UTB Zlín, Fakulta aplikované informatiky, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.)								
2013: VŠB Technická univerzita Ostrava, Fakulta elektrotechniky a informatiky, obor „Informatika“, (doc.)								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
2007-2008: UTB Zlín, FAI, Ústav aplikované informatiky, lektor								
2008-2009: UTB Zlín, FAI, Ústav aplikované informatiky, odborný asistent								
2010-2013: UTB Zlín, FAI, Ústav informatiky a umělé inteligence, odborný asistent								
2014-dosud: UTB Zlín, FAI, Ústav informatiky a umělé inteligence, docent								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Od roku 2006 vedoucí úspěšně obhájených 47 bakalářských a 38 diplomových prací.								
Od roku 2013 školitel 8 studentů doktorského studijního programu (2x úspěšná obhajoba).								
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací			
Informatika	2013	VŠB-TUO, FEI			WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			256	494	1629	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
ORCID https://orcid.org/0000-0002-5839-4263								
SENKERIK, Roman. (70%), ZELINKA, Ivan., PLUHACEK, Michal., & VIKTORIN, Adam. (2016, October). Study on the development of complex network for evolutionary and swarm based algorithms. In <i>Mexican International Conference on Artificial Intelligence</i> , Volume 10062 LNAI, (pp. 151-161). Springer, Cham.								
SENKERIK, Roman. (50%), OPLATKOVA, Zuzana Komínková, ZELINKA, Ivan, CHRAMCOV, Bronislav, DAVENDRA, Donald David, & PLUHACEK, Michal (2014). Utilization of analytic programming for the evolutionary synthesis of the robust multi-chaotic controller for selected sets of discrete chaotic systems. <i>Soft Computing</i> , 18(4), 651-668.								
ZELINKA, Ivan, LAMPINEN, Jouni, SENKERIK, Roman (25%), & PLUHACEK, Michal (2018). Investigation on evolutionary algorithms powered by nonrandom processes. <i>Soft Computing</i> , 22(6), 1791-1801.								
VIKTORIN, Adam, SENKERIK, Roman (40%), PLUHACEK, Michal, & KADAVY, Tomas (2017). Modified progressive random walk with chaotic PRNG. <i>International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems</i> , 1-10.								
ZELINKA, Ivan, DAS, Swagatam, SIKORA, Lubomir, & SENKERIK, Roman (30%). (2018). Swarm virus-Next-generation virus and antivirus paradigm?. <i>Swarm and Evolutionary Computation</i> .								
Působení v zahraničí								
V období 2009 – 2018, cca 15 týdenních výukových pobytů v rámci projektu Erasmus (Španělsko, Francie, Turecko, Malta, Portugalsko, Kypr, Finsko, Polsko, Slovinsko, Řecko...);								
04-05/2017: 5-týdenní stáž na FERI University of Maribor, Slovinsko								
03/2005 – 06/2005: 3-měsíční stáž na Strathclyde University of Glasgow, Skotsko, UK								
Podpis						datum	28. 8. 2018	

C-I – Personální zabezpečení						Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky						
Název studijního programu	Softwarové inženýrství						
Jméno a příjmení	Petr Šilhavý				Tituly	Ing. Ph.D.	
Rok narození	1980	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 Pokročilé webové technologie – garant, přednášející (100 %) Databázové systémy – cvičení (50 %) Praktikum programování – cvičení (33 %)							
Údaje o vzdělání na VŠ 2001 - 2006: UTB, Fakulta aplikované informatiky, Inženýrská informatika, (Ing.) 2006 - 2009: UTB, Fakulta aplikované informatiky, Doktorské studium Inženýrská informatika, (Ph.D.)							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ 1999 - 2018: Šilhavý s.r.o., Vedoucí vývoje databázových aplikací, softwarový analytik 2006 - 2008: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, Externí spolupráce 2008 - 2009: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, Asistent 2010 - dosud: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, Odborný asistent							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací Obhájené bakalářské práce: 51 Obhájené magisterské práce: 36							
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			8	18	70
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům ORCID https://orcid.org/0000-0002-3724-7854 SILHAVY, Petr. (40%), SILHAVY, Radek, PROKOPOVA, Zdenka. Patients' Perspective of the Design of Provider-Patients Electronic Communication Services. Int. J. Environ. Res. Public Health 2014, 11, 6231-6245. SILHAVY, Radek, SILHAVY, Petr (40%), PROKOPOVA, Zdenka. Evaluating subset selection methods for use case points estimation, Information and Software Technology, vol. 97, pp. 1-9, 2018/05/01/ 2018. SILHAVY, Radek, SILHAVY, Petr (40%), PROKOPOVA, Zdenka. Analysis and selection of a regression model for the Use Case Points method using a stepwise approach. Journal of Systems and Software, 2017, 125: 1-14. SILHAVY, Radek, SILHAVY, Petr (40%), PROKOPOVA, Zdenka. Algorithmic Optimisation Method for Improving Use Case Points Estimation. PLoS ONE, 2015, 10(11): e0141887. doi:10.1371/journal.pone.0141887 SILHAVY, Radek, PROKOPOVA, Zdenka, SILHAVY, Petr (40%). Algorithmic optimization method for effort estimation. Programming and Computer Software, 2016, 42(3), 161-166.							
Působení v zahraničí							
Podpis					datum	28. 8. 2018	

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Radek Šilhavý					Tituly	Ing., Ph.D.	
Rok narození	1980	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 Analýza a modelování softwarových systémů – garant, přednášející (100%), Praktikum programování – garant, cvičící (33%)								
Údaje o vzdělání na VŠ 2001 - 2004: UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, obor Informační technologie (Bc.) 2004 - 2006: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor Informační technologie (Ing.) 2006 - 2009: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor Inženýrská informatika (Ph.D.)								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ 1999 - dosud: Šilhavý s.r.o., Datový a softwarový analytik, jpp. 2006 - 2008: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, Externí spolupráce 2008 - 2009: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, Asistent 2010 - dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, Odborný asistent a tajemník ústavu								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací Od roku 2007 vedoucí 63 úspěšně obhájených diplomových prací. Od roku 2007 vedoucí 18 úspěšně obhájených bakalářských prací.								
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	21	85	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům ORCID https://orcid.org/0000-0002-5637-8796 SILHAVY, Radek (40%) , SILHAVY, Petr, PROKOPOVA, Zdenka. Evaluating subset selection methods for use case points estimation, Information and Software Technology, vol. 97, pp. 1-9, 2018/05/01/ 2018. SILHAVY, Radek (40%) , SILHAVY, Petr, PROKOPOVA, Zdenka. Analysis and selection of a regression model for the Use Case Points method using a stepwise approach. Journal of Systems and Software, 2017, 125: 1-14. SILHAVY, Radek (40%) , SILHAVY, Petr, PROKOPOVA, Zdenka. Algorithmic Optimisation Method for Improving Use Case Points Estimation. PLoS ONE, 2015, 10(11): e0141887. doi:10.1371/journal.pone.0141887 SILHAVY, Radek (40%) , PROKOPOVA, Zdenka, SILHAVY, Petr. Algorithmic optimization method for effort estimation. Programming and Computer Software, 2016, 42(3), 161-166. SILHAVY, Petr, SILHAVY, Radek (40%) , PROKOPOVA, Zdenka. Patients' Perspective of the Design of Provider-Patients Electronic Communication Services. Int. J. Environ. Res. Public Health 2014, 11, 6231-6245. SILHAVY, Radek (40%) , PROKOPOVA, Zdenka, SILHAVY, Petr. Improving Algorithmic Optimisation Method by Spectral Clustering. In SOFTWARE ENGINEERING TRENDS AND TECHNIQUES IN INTELLIGENT SYSTEMS, CSOC2017, VOL 3 Book Series: Advances in Intelligent Systems and Computing. Cham : Springer International Publishing AG, 2017, s. 1-10. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-57141-6.								
Působení v zahraničí								
Podpis					datum	28. 8. 2018		

C-I – Personální zabezpečení						Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně						
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky						
Název studijního programu	Softwarové inženýrství						
Jméno a příjmení	Martin Sysel				Tituly	Doc., 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							
Architektura počítačů - garant, přednášející (100 %)							
Operační systémy - garant, přednášející (100 %)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1993 – 1998	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta technologická, obor Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu (Ing.)						
1998 – 2001	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, obor Technická kybernetika (Ph.D.)						
2008	UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor Řízení strojů a procesů (doc.)						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2001 – 2005	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, Kabinet aplikované informatiky, odborný asistent.						
2006 – 2007	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, odborný asistent.						
2008 - 2010	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, docent.						
2010 - dosud	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, docent.						
2010 – dosud	Garant bakalářského studijního oboru Informační technologie v administrativě, UTB ve Zlíně.						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Vedoucí 69 úspěšně obhájených bakalářských prací.							
Vedoucí 40 úspěšně obhájených diplomových prací.							
Vedoucí 1 úspěšně obhájené disertační práce, školitel 2 studentů doktorského studijního programu.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Řízení strojů a procesů	2008	UTB ve Zlíně			WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			27	38	60
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
ORCID https://orcid.org/0000-0001-7177-0203							
<p>SYSEL, Martin(100). An Implementation of a Tilt-Compensated eCompass. In <i>Automation Control Theory Perspectives in Intelligent Systems: Proceedings of the 5th computer science on-line conference 2016. Vol. 3.</i> Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2016, s. 35-44. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-33387-8.BC - Teorie a systémy řízení.</p> <p>LUKAŠÍK, Petr, SYSEL, Martin (50). An optimization scheduler in the intranet grid. In <i>Software Engineering Perspectives and Application in Intelligent Systems: Proceedings of the 5th computer science on-line conference 2016, Vol. 2.</i> Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2016, s. 171-180. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-33620-6.IN - Informatika</p> <p>HANÁČEK, Adam, SYSEL, Martin (10). Design and Implementation of an Integrated System with Secure Encrypted Data Transmission. In <i>Automation Control Theory Perspectives in Intelligent Systems: Proceedings of the 5th computer science on-line conference 2016. Vol. 3.</i> Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2016, s. 217-224. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-33387-8.JC - Počítačový hardware a software</p> <p>LUKAŠÍK, Petr, SYSEL, Martin (50). An Intranet Grid Computing Tool for Optimizing Server Loads. In <i>Advances in Intelligent Systems and Computing.</i> 285. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2014, s. 467-474. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-06739-1.IN - Informatika</p> <p>LUKAŠÍK, Petr, SYSEL, Martin (35). Distribution of Tasks in The Grid, Tool to Optimize Load. In <i>DAAAM International Scientific Book 2014.</i> Vienna : DAAAM International Vienna, 2014, s. 401-408. ISBN 978-3-901509-98-8.</p>							
Působení v zahraničí							
Podpis					datum	28. 8. 2018	

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Radek Vala				Tituly	Ing. Ph.D.		
Rok narození	1984	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	2019	
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	40	do kdy	2019	
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah			
nejdou								
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu								
Programování mobilních aplikací – garant, přednášející (100 %)								
Technologie WWW – garant, přednášející (100 %)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
2004-2007 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor Informační technologie, Bc.								
2007-2009 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor Informační technologie, Ing.								
2009-dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, doktorské studium, téma: Metody vývoje aplikací s adaptivním systémem zobrazení na mobilních platformách								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
2015-dosud: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence; odborný asistent								
2012-2015: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence; asistent								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Od roku 2012 vedoucí úspěšně obhájených 16 bakalářských a 37 diplomových prací.								
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		2	18	35	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
VALA, Radek (90), JAŠEK, Roman. HTML5 hybrid mobile application development in comparison with native approach. In Recent Advances in Systems. New Jersey, Piscataway : IEEE, 2015, s. 554-559. ISSN 1790-5117. ISBN 978-1-61804-321-4.								
VALA, Radek (90), JAŠEK, Roman. Performance of Hybrid Mobile Application UI Frameworks. In Proceedings of the 2014 International conference on Applied Mathematics, Computational Science and Engineering. Craiova : Europment, 2014, s. 293-306. ISSN 2227-4588. ISBN 978-1-61804-246-0.								
VALA, Radek (90), JAŠEK, Roman, MALANÍK, David. Source code security of web-based hybrid mobile applications. In Recent Advances in Systems. New Jersey, Piscataway : IEEE, 2015, s. 549-554. ISSN 1790-5117. ISBN 978-1-61804-321-4.								
VALA, Radek (80), JAŠEK, Roman, MALANÍK, David. Design of a Software Tool for Mobile Application User Mental Models Collection and Visualization. In Proceedings of the 2014 International conference on Applied Mathematics, Computational Science and Engineering. Craiova : Europment, 2014, s. 133-141. ISSN 2227-4588. ISBN 978-1-61804-246-0.								
VALA, Radek (50), MALANÍK, David, JAŠEK, Roman. Usability of software intrusion-detection system in web applications. In International Joint Conference CISIS '12-ICEUTE '12-SOCO '12. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2013, s. 159-166. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-642-33017-9.								
VALA, Radek (25), SARGA, Libor, BENDA, Radek. Security Reverse Engineering of Mobile Operating Systems: A Summary. In Proceedings of the 17th WSEAS International Conference on Computers (COMPUTERS '13). Rhodes : WSEAS Press (GR), 2013, s. 112-117. ISSN 1790-5109. ISBN 978-960-474-311-7.								
Působení v zahraničí								
Podpis					datum	28. 8. 2018		

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Vladimír Vašek					Tituly	Prof. Ing. CSc.	
Rok narození	1948	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								
Embedded systémy s mikropočítači – garant, přednášející (75 %)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
1968-1973	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojní, Automatické řízení							
1976-1981	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojní, vědecká aspirantura, Automatické řízení							
1989	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojní, řízení pro jmenování docentem pro obor „Technická kybernetika“.							
1994	Vysoká škola báňská v Ostravě, Fakulta strojní, habilitace pro obor „Automatizace strojů a technologických procesů“.							
2003	Vysoká škola báňská - Technická univerzita v Ostravě, Fakulta strojní, jmenovací řízení pro obor „Řízení strojů procesů“.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
1973-1986	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta technologická se sídlem ve Zlíně, Katedra gumárenské a plastikářské technologie, odborný asistent.							
1986-1990	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta technologická se sídlem ve Zlíně, Katedra automatizovaných systémů řízení technologických procesů, odborný asistent, tajemník katedry.							
1987	Roční stáž ve Výzkumném ústavu kožedělném ve Zlíně.							
1990-2000	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta technologická ve Zlíně, Katedra automatizovaných systémů řízení technologických procesů, docent, vedoucí katedry.							
2001-2005	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut řízení procesů a aplikované informatiky, Ústav automatizace a řídicí techniky, ředitel Institutu řízení procesů a aplikované informatiky a Ústavu automatizace a řídicí techniky.							
2006-2014	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, děkan							
2014-dosud	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, proděkan pro spolupráci s praxí, ředitel UART, ředitel CEBIA-Tech							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Diplomové práce	65							
Školitel od roku 1998								
Vedení studentů DSP celkem	42							
Z toho úspěšně obhájené	13							
Vedení aktuálních studentů DSP	5							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	Ohlasy publikací					
Automatizace strojů a technologických procesů	1994	VŠB-TU Ostrava	WOS	Scopus	Ostatní			
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	147	199	Nesledován			
Řízení strojů a procesů	2003	VŠB-TU Ostrava						
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
ORCID https://orcid.org/0000-0002-1992-7776								
VAŠEK, Lubomír, DOLINAY, Viliam, VAŠEK, Vladimír(10). Simulation Model of a Smart Grid with an Integrated Large Heat Source. In <i>Preprints of IFAC 2014</i> . Bologna : IFAC, 2014, s. 4565-4570. ISSN 1474-6670. ISBN 978-3-902661-93-7.								
DOLINAY, Jan, DOLINAY, Viliam, VAŠEK, Vladimír (5), DOSTÁLEK, Petr. Posturography device based on accelerometer. <i>International Journal of Systems applications, Engineering &Development</i> , 2015, roč. 2014, č. 8, s. 155-162. ISSN 2074-1308								
VASKOVA, Hana a VAŠEK, Vladimír(10). Mathematical model of hydrolysis reaction for the collagen hydrolyzate production from leather shavings. In: <i>Annals of DAAAM and Proceedings of the International DAAAM Symposium</i> [online]. B.m.: Danube Adria Association for Automation and Manufacturing, DAAAM, 2016, s. 271 - 274. . Dostupné z: doi:10.2507/27th.daaam.proceedings.040								

JANACOVA, Dagmar, KOLOMAZNIK, Karel, MOKREJS, Pavel, **VAŠEK, Vladimír(10)**, LISKA, Ondřej. The balance model for heat transport from hydrolytic reaction mixture. In: *MATEC Web of Conferences* [online]. B.m.: EDP Sciences, 2017. Dostupné z: doi:10.1051/mateconf/201712502060

ZIDEK, Kamil, **VAŠEK, Vladimír(20)**, PITEL, Jan, HOSOVSKY, Alexander. Auxiliary device for accurate measurement by the smartvision system. *MM Science Journal* [online]. 2018, **2018**(March), 2136–2139. ISSN 18031269. Dostupné z: doi:10.17973/MMSJ.2018_03_201722

Působení v zahraničí

Finsko, Tampere University 1990, 2 měsíce

Podpis		datum	28. 8. 2018
---------------	--	--------------	-------------

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Jiří Vojtěšek					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								
Počítačové sítě – garant, přednášející (100%)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
1997 – 2002: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu“, (Ing.)								
2002 – 2007: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.)								
2015: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Řízení strojů a procesů“, (doc.)								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
2005 – 2015: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, odborný asistent								
2015 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, docent								
2014 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, proděkan pro bakalářské a magisterské studium								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Od roku 2003 vedoucí úspěšně obhájených 39 bakalářských a 25 diplomových prací.								
Školitel 3 studentů doktorského studijního programu.								
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací			
Řízení strojů a procesů	2015	UTB ve Zlíně			WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			32	46	90	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
ORCID https://orcid.org/0000-0001-9923-7128								
VOJTĚŠEK, Jiří (55%), PROKOP, Roman, DOSTÁL, Petr. Two Degrees-of-Freedom Hybrid Adaptive Approach with Pole-placement Method Used for Control of Isothermal Chemical Reactor. <i>Chemical Engineering Transactions</i> , 2017, roč. 2017, č. 61, s. "p1"- "p7". ISSN 2283-9216								
VOJTĚŠEK, Jiří (85%), DOSTÁL, Petr. Effective Hybrid Adaptive Temperature Control inside Plug-flow Chemical Reactor. <i>International Journal of Mathematics and Computers in Simulations</i> , 2016, roč. 2016, 10, č. 10, s. 63-71. ISSN 1998-0159								
VOJTĚŠEK, Jiří (90%), MLÝNEK, Lukáš. File Hosting Service Based on Single-Board Computer. In: <i>Cybernetics and Mathematics Applications in Intelligent Systems</i> . CSOC 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 574. Heidelberg: Springer-Verlag Berlin, 2016, vol. 575, s. 427-438. ISBN 978-3-319-57140-9.								
VOJTĚŠEK, Jiří (90%), PÍPIŠ, Martin. Virtualization of Operating System Using Type-2 Hypervisor. In <i>Software Engineering Perspectives and Application in Intelligent Systems: Proceedings of the 5th computer science on-line conference 2016</i> , Vol. 2. Heidelberg: Springer-Verlag Berlin, 2016, s. 239-247. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-33620-6.								
VOJTĚŠEK, Jiří (100%). Numerical Solution of Ordinary Differential Equations Using Mathematical Software. In <i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i> . 285. Heidelberg: Springer-Verlag Berlin, 2014, s. 213-226. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-06739-1.								
Působení v zahraničí								
01 – 03/2003: University of Applied Science Cologne, Německo, (3-měsíční studijní pobyt);								
04 – 06/2004: Politecnico di Milano, Itálie (3-měsíční studijní pobyt);								
Podpis					datum	28. 8. 2018		

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Petr Žáček					Tituly	Ing.	
Rok narození	1988	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	09/18	
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	40	do kdy	09/18	
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								
Testování software – garant, přednášející (100 %)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
2012 – 2014: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Bezpečnostní technologie, systémy a management – technické zaměření“, (Ing.)								
2014 - dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Inženýrská informatika“, (Ph. D.)								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
2017 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, asistent								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Od roku 2017 vedoucí úspěšně obhájených 2 bakalářských a 3 diplomových prací.								
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			2	0	6	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
<p>ŽÁČEK, Petr (50%), JAŠEK, Roman, MALANÍK, David. Using the Deterministic Chaos in Variable Mode of Operation of Block Ciphers. In Artificial Intelligence Perspectives and Applications. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2015, s. 347-354. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-18475-3.</p> <p>ŽÁČEK, Petr (55%), JAŠEK, Roman, MALANÍK, David. Group of the Polymorphous Modes of Operation - PM. In Proceedings of the 2016 Future Technologies Conference (FTC). New Jersey, Piscataway : IEEE, 2016, s. 1314 1315. ISBN 978-1-5090-4171-8.</p> <p>ŽÁČEK, Petr (70%), JAŠEK, Roman, MALANÍK, David. Improvement of CPRNG of the PM-DC-LM Mode and Comparison with its Previous Version. In Tenth International Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies. Wilmington : IARIA XPS Press, 2016, s. 57-62. ISBN 978-1-61208-493-0.</p> <p>ŽÁČEK, Petr (45%), JAŠEK, Roman, MALANÍK, David. A Comparison of the PM-DC-LM Mode With Other Common Operational Block Cipher Modes. In The Ninth International conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies. Wilmington : IARIA, 2015, s. 44-48. ISSN 2162-2116. ISBN 978-1-61208-427-5.</p> <p>ŽÁČEK, Petr (70%), JAŠEK, Roman, MALANÍK, David. Possibilities and Testing of CPRNG in Block Cipher Mode of Operation PM-DC-LM. In Proceedings of PPS-30: The 30th International Conference of the Polymer Processing Society. Melville : American Institute of Physics Publishing, Inc., 2016, ISSN 0094-243X. ISBN 978-0-7354-1309-2.</p>								
Působení v zahraničí								
Podpis					datum	28. 8. 2018		

C-I – Personální zabezpečení							Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Softwarové inženýrství							
Jméno a příjmení	Michal Bližňák					Tituly	Ing., Ph.D.	
Rok narození	1977	typ vztahu k VŠ	DPP	rozsah		do kdy		
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			DPP	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								
Základy jazyka C – garant, přednášející (100 %)								
Programování v jazyku C++ – garant, přednášející (100 %)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
2003 – 2008	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, postgraduální studium (Ph.D.)							
1999 – 2001	Vysoké učení technické v Brně / Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta Technologická, magisterské studium (Ing.)							
1995 – 1998	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta Technologická ve Zlíně, bakalářské studium (Bc.)							
1991 – 1995	Střední průmyslová škola elektrotechnická v Brně							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
2016 – doposud	Softwarový inženýr a architekt ve Schneider Electric							
2008 – doposud	Odborný asistent na FAI UTB Zlín							
2003 – 2008	Asistent na FAI UTB Zlín							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
K titulu Ing. jsem v pozici vedoucího práce přivedl: 84 studentů (FAI UTB)								
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	5	20	
Technická kybernetika, Ph.D.	2007	FAI, UTB						
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
BLIŽŇÁK, Michal (65%); DULÍK, Tomáš ; JÁŠEK, Roman ; VAŘACHA, Pavel . Optimized Production-Ready Source Code Generation Based on UML. <i>International Journal of Systems applications, Engineering &Development</i> , 2013, roč. 7, č. 1, s. 1 - 12. ISSN 2074-1308. BLIŽŇÁK, Michal (80%); DULÍK, Tomáš ; JÁŠEK, Roman . Production-Ready Source Code Round-Trip Engineering. <i>International Journal of Computers</i> , 2012, roč. 6, č. 3, s. 158-169. ISSN 1998-4308. JANKŮ, Peter ; BLIŽŇÁK, Michal (50%). Easy Database Management in C Applications by Using DatabaseExplorer Tool. <i>International Journal of Computers</i> , 2012, roč. 6, č. 1, s. 54-62. ISSN 1998-4308. BLIŽŇÁK, Michal (80%); DULÍK, Tomáš ; JURENA, Tomáš . Efficient and safe FLASH-based persistent data storage for embedded systems. In <i>Recent Advances in Systems</i> . New Jersey, Piscataway : IEEE, 2015, s. 226-229. ISSN 1790-5117. ISBN 978-1-61804-321-4. BLIŽŇÁK, Michal (80%); DULÍK, Tomáš ; JÁŠEK, Roman . Support for reports and forms printing in wxWidgets GUI toolkit. In <i>Recent Advances in Computer Science</i> . Rhodes : WSEAS Press (GR), Proceedings of the 19th International Conference on Computers (part of CSCC'15), Zakynthos, Greece, July 16-20, 2015, s. 170-176. ISSN 1790-5109. ISBN 978-1-61804-320-7. BLIŽŇÁK, Michal (80%); Dulík, Tomáš ; Jašek, Roman . Performance Analysis of Built-in Parallel Reduction's Implementation in OpenMP C/C Language Extension. In <i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i> . 285. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2014, s. 607-617. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-06739-1. Edison Technical Expert Level 1, Schneider Electric, 2017 (prestižní ocenění spojené s vedoucí a edukační činností ve společnosti Schneider Electric).								
Působení v zahraničí								
Pracovní stáže:								
<ul style="list-style-type: none"> • Schneider Electric, Copenhagen, Ballerup, Denmark, 2016, 6 týdnů • Schneider Electric, Montreal, Canada, 2016, 2017, 2018, 4 týdny 								
Podpis					datum	28. 8. 2018		

C-II – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost			Obsah žádosti
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. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.	Modulární systém ENTER (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004581)	C Ministerstvo průmyslu a obchodu	2017 - 2019
doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.	Platforma INFOS (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004580)	C Ministerstvo průmyslu a obchodu	2017 - 2019
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.	Podpora udržitelnosti a rozvoje Centra bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií (reg. č. VG20112014067)	C MŠMT	2015 - 2019
Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.	Transfer znalostí pro aplikace optických metod měření do firmy Dudr Tools (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_013/0004918)	C Ministerstvo průmyslu a obchodu	2016 - 2018
Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.	Transfer znalostí pro výrobu elektronických systémů (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_013/0004986)	C Ministerstvo průmyslu a obchodu	2016 - 2018
Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.	Transfer znalostí vývoje mobilních aplikací (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_013/0005019)	C Ministerstvo průmyslu a obchodu	2016 - 2018
Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.	Výdejní stojany E-Line (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004635)	C Ministerstvo průmyslu a obchodu	2016 - 2018
Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.	Expertní systém pro podniky se zakázkovou výrobou s podporou Industry 4.0 (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/17_107/0012477)	C Ministerstvo průmyslu a obchodu	2018 - 2020
doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.	Nekonvenční řízení komplexních systémů (reg. č. GA15-06700S)	B GAČR	2015-2017
Ing. Radek Vala, Ph.D.	Monitoring výrobního zařízení ve společnosti Wlsta s.r.o. (reg. č. RP19/2017AK)	inovační voucher	2017
doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.	High-performance computing v syntéze klasifikátorů pomocí evolučních výpočetních technik a jejich interdisciplinárních aplikací: in COST Action IC1406 High-Performance Modelling and Simulation for Big Data Applications (cHiPSet)	C MŠMT	2017-2019
doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.	High-performance computing v metaheuristických algoritmech: in COST action cHiPSet (IC1406)	C MŠMT	2017-2019
doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.	Moderní přístupy v metaheuristických algoritmech: in COST Action Improving Applicability of Nature-Inspired Optimisation by Joining Theory and Practice (ImAppNIO)	C MŠMT	2017-2019
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

Orientace tvůrčí činnosti akademických pracovníků Fakulty aplikované informatiky je plně v souladu s oblastmi vzdělávání, v rámci nichž bude studijní program uskutečňován. Zapojení jednotlivých pracovníků do publikační činnosti je zřejmé z formuláře C-I – *Personální zabezpečení*. V databázi WOS je v době přípravy akreditační žádosti indexováno celkem 613 publikačních výstupů, které jsou svým odborným zaměřením v souladu s oblastmi vzdělávání daného studijního programu.

Plně v souladu s oblastmi vzdělávání, v rámci nichž bude studijní program uskutečňován, je i grantová a projektová činnost akademických pracovníků zajišťující studijní program. Na fakultě byla v uplynulých pěti letech řešena řada resortních grantů a projektů, které svým zaměřením úzce souvisí s oblastmi vzdělávání daného studijního programu. Formulář C-2 – *Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost* uvádí seznam projektů, které byly řešeny za poslední tři roky a úzce souvisí se studijním programem. Aktuálně je na fakultě řešeno 7 projektů financovaných Ministerstvem průmyslu a obchodu, 1 projekt financovaný Technologickou agenturou ČR, 3 projekty financované Ministerstvem vnitra a 1 projekt Národního programu udržitelnosti financovaný Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Fakulta aplikované informatiky byla úspěšná i při přípravě projektových žádostí v rámci operačního programu Věda, výzkum a vzdělávání. Aktuálně pracovníci FAI řeší 4 projekty OP VVV, z nichž jeden je určen pro rozvoj výukového prostředí (MoVI – FAI) a druhý je zaměřen na tvorbu a inovaci studijních programů. Vedle těchto velkých projektů se pracovníci fakulty aktivně zapojují do řešení inovačních voucherů a drobných projektů aplikovaného a smluvního výzkumu.

Informace o spolupráci s praxí vztahující se ke studijnímu programu

Spolupráce s průmyslovou praxí je na Fakultě aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně systematicky dlouhodobě rozvíjena. Je orientována do všech odborných oblastí vzdělávání, v rámci nichž bude studijní program uskutečňován. Fakulta aplikované informatiky má ustavenou tzv. Průmyslovou radu, která má více než 30 externích členů. Radu tvoří zástupci firem z oblasti informačních technologií, bezpečnostního průmyslu, automatizace, strojírenství atd. Tato rada zasedá zpravidla jednou ročně. Na zasedáních Průmyslové Rady FAI jsou projednávány aktuální možnosti spolupráce firem s akademickým prostředím, Rada se vyjadřuje k aktualizaci studijních plánů jednotlivých studijních programů s ohledem na potřeby trhu.

Spolupráce s praxí je v průběhu studia realizována prostřednictvím odborných exkurzí studentů ve firmách a institucích, které se zabývají softwarovým řešením různorodých projektů. Akademickí pracovníci, kteří zajišťují výuku u bakalářského studijního programu, se podílí na řešení projektů a grantů, které často řeší ve spolupráci s firmami a institucemi. V posledních letech, zejména díky vzniku Regionálního výzkumného centra Cebia – Tech, dochází k nárůstu objemu smluvního výzkumu, který je poptáván zejména regionálními firmami. Některá méně náročná zadání, která vznikají ze strany firem, jsou řešena v rámci závěrečných kvalifikačních prací studentů.

Širokou spoluprací Fakulty aplikované informatiky s průmyslovou a odbornou praxí umožňuje také Vědeckotechnický park Informační a komunikační technologie, který je přímo spojen s budovou Fakulty aplikované informatiky. Tento park umožňuje rozšíření spolupráce univerzitního prostředí s průmyslovou sférou a vytváří synergické centrum pro firmy, které mohou využívat zkušenosti akademických pracovníků v informačních, komunikačních a bezpečnostních technologiích. Cílem parku je mimo jiné rozvoj spolupráce univerzity s regionálními firmami na bázi smluvního a kolaborativního výzkumu s přímou účastí akademických pracovníků a studentů Fakulty aplikované informatiky.

Název a stručný popis studijního informačního systému

Informační systém studijní agendy IS/STAG slouží především k evidenci a správě studijních programů, studijních plánů a předmětů studentů, jejich registrací na předměty (rozvrhů) a zkoušek, hodnocení, rozvrhovaných místností a 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. Proti nativnímu klientovi má méně funkcí a je určen k provádění rutinních úkonů – prohlížení rozvrhů, vypisování termínů, zadávání známek atp. Po přihlášení do portálu je umožněn uživateli přístup do těch aplikací, které pro něj mají význam. V některých případech je třeba ještě upřesnit roli (pokud jich má k dispozici více), pod jakou chce uživatel momentálně aplikaci 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 agendy. Nativní klient IS/STAG využívá technologii Oracle Forms.

Přístup ke studijní literatuře

Informační zdroje a informační služby pro všechny studijní programy realizované na UTB ve Zlíně zabezpečuje centrálně 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 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 130 000 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 dlouhodobě buduje širokou nabídku 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 Summon. Jednotlivé databáze tedy není potřeba prohledávat separátně. K dispozici je také technologie SFX, 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 je dostupný na: <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 pro odhalování plagiátů mezi závěrečnými pracemi dostupných v ČR. 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		Obsah žádosti	
Místo uskutečňování studijního programu	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně Fakulta aplikované informatiky Nad Stráněmi 4511 760 05 Zlín		
Kapacita výukových místností pro teoretickou výuku			
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně disponuje 28 velkými posluchárnami o celkové kapacitě 3103 míst. Z toho Fakulta aplikované informatiky využívá 4 posluchárny s kapacitou 365 míst, tyto posluchárny se nachází přímo v budově fakulty. Všechny posluchárny jsou vybaveny moderní audiovizuální prezentační technikou a tabulemi. Největší posluchárna umístěna v hlavní budově FAI má kapacitu 165 posluchářenských sezení, další 3 posluchárny mají kapacitu kolem 200 posluchářenských sezení. Fakulta aplikované informatiky má k dispozici 8 seminářních místností, 11 PC učeben s celkovou kapacitou 156 míst a 21 laboratoří.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu		Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
Laboratoř počítačových sítí – celková kapacita 24 míst, odpovídající výukové laboratorní vybavení pro výuku předmětu Počítačové sítě a pro absolvování CISCO Network Academy			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu		Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
Laboratoř elektrotechniky a elektroniky – celková kapacita 24 míst, odpovídající výukové laboratorní vybavení pro výuku předmětů Elektrické obvody a Analogová a číslicová technika			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu		Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
Laboratoř počítačového hardwaru – celková kapacita 12 míst, odpovídající výukové laboratorní vybavení pro výuku předmětu Architektura počítačů.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu		Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
Laboratoř embedded systémů – celková kapacita 12 míst, odpovídající výukové laboratorní vybavení pro výuku předmětu Embedded systémy s mikropočítači.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu		Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
PC učebny – s kapacitou 12 / 24 míst a odpovídajícím softwarovým vybavením pro výuku odborných předmětů: Programování a algoritmizace, Analýza a modelování softwarových systémů, Databázové systémy, Nástroje pro vývoj softwarových projektů, Objektové programování a návrhové vzory, Aplikační frameworky, Algoritmy a datové struktury, Testování software, Programování v jazyku C++, Vývoj síťových aplikací, Praktikum programování.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu		Doba platnosti nájmu	

Kapacita a popis odborné učebny			
PC učebna – s kapacitou 12 míst a odpovídajícím softwarovým a výukovým laboratorním vybavením pro výuku odborných předmětů: Moderní počítačová grafika.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu		Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
PC učebny – s kapacitou 12 / 24 míst a odpovídajícím softwarovým vybavením pro výuku odborných předmětů: Softwarová podpora inženýrských výpočtů, Teorie přenosu informace, Teoretická informatika, Kryptologie, Umělá a výpočetní inteligence.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu		Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
PC učebny – s kapacitou 12 / 24 míst a odpovídajícím softwarovým vybavením pro výuku odborných předmětů: Technologie www, Pokročilé webové technologie.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu		Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
PC učebny – s kapacitou 12 míst a odpovídajícím softwarovým a výukovým laboratorním vybavením pro výuku odborných předmětů: Programování mobilních aplikací.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu		Doba platnosti nájmu	
Kapacita a popis odborné učebny			
Vyjádření orgánu hygienické služby ze dne			
Opatření a podmínky k zajištění rovného přístupu			
Na Fakultě aplikované informatiky je vybudováno sociální a technické zázemí dostupné pro studenty i zaměstnance vysoké školy. Stravování je zajištěno ve dvou menzách, z nichž jedna se nachází přímo v budově Fakulty aplikované informatiky. K dispozici je i restaurace a bufet. Na Fakultě aplikované informatiky jsou vybudovány kuchyňky, které jsou dostupné zaměstnancům i studentům. Areál Fakulty aplikované informatiky je moderně vybavený a je zajištěn bezbariérový přístup pro handicapované studenty a zaměstnance. V budovách FAI jsou umístěny klidové zóny pro studenty, kde mohou studenti trávit čas mezi výukou. Jsou k dispozici PC včetně tiskáren pro tisk dokumentů.			

C-V – Finanční zabezpečení studijního programu		<u>Obsah žádosti</u>
Vzdělávací činnost vysoké školy financovaná ze státního rozpočtu	ano	
Zhodnocení předpokládaných nákladů a zdrojů na uskutečňování studijního programu		

D-I – Záměr rozvoje a další údaje ke studijnímu programu		Obsah žádosti												
Záměr rozvoje studijního programu a jeho odůvodnění														
<p>Bakalářský studijní program <i>Softwarové inženýrství</i> byl poprvé akreditován v roce 2015, první studenti byli přijímáni do tohoto studijního programu v akademickém roce 2016/2017. Přestože ještě tento akreditovaný program nemá své první absolventy, vznikla potřeba reagovat na poptávku po kombinované formě studia a možnosti studovat tento mladý a dynamicky se rozvíjející obor v anglickém jazyce.</p> <p>V předkládané nové verzi studijního programu byla provedena výraznější úprava a vhodnější uspořádání předmětové skladby, aby lépe reagovala na požadavky na trhu práce a poskytovala dobré základy, na kterých se staví v odborných předmětech navazujícího magisterského studia.</p> <p>SP vhodně doplňuje skladbu studijních programů Fakulty aplikované informatiky a zároveň plně reaguje na současné a budoucí požadavky aplikační sféry v oblastech softwarového inženýrství, informatiky a strojového učení.</p> <p>Fakulta aplikované informatiky investičně průběžně zabezpečuje a zkvalitňuje infrastrukturní zázemí spojené se vzděláváním v daném SP. Zařízení a přístrojové vybavení jsou využívána pro propojení výuky, zpracování závěrečných prací a jejich další tvůrčí činnosti související se získáním odborných znalostí a také k jejich propojení s vývojem a VaV činností.</p> <p>Personální rozvoj fakulty pro zabezpečení všech činností, souvisejících s realizací výuky v novém i dalších SP fakulty probíhá kontinuálně jak z hlediska fluktuace pracovníků, tak i nástupu nových akademických pracovníků anebo jejich odchodů.</p> <p>Fakulta aplikované informatiky bude dále rozvíjet propojení mezi vzdělávacími a tvůrčími činnostmi a praxí prostřednictvím projektů zaměřených na vývoj a VaV.</p>														
Počet přijímaných uchazečů ke studiu ve studijním programu														
<p>V době přípravy akreditační žádosti studijní obor <i>Softwarové inženýrství</i> studovalo cca 150 studentů v prezenční formě studia. Studijní obor je na FAI realizován zatím krátce, a to od ak. roku 2016/17. Přesto se zájem o studium tohoto oboru zvyšuje.</p> <p>Počty přijatých a zapsaných studentů, včetně poměru mezi přijatými a zapsanými studenty za 2 roky realizace studijního oboru <i>Softwarové inženýrství</i> uvádí následující tabulka.</p>														
<table><tr><th>Rok</th><th>Počet přijatých studentů</th><th>Počet zapsaných studentů</th><th>Poměr mezi přijatými a zapsanými studenty</th></tr><tr><td>2016/17</td><td>50</td><td>43</td><td>0,86</td></tr><tr><td>2017/18</td><td>97</td><td>80</td><td>0,82</td></tr></table>	Rok	Počet přijatých studentů	Počet zapsaných studentů	Poměr mezi přijatými a zapsanými studenty	2016/17	50	43	0,86	2017/18	97	80	0,82		
Rok	Počet přijatých studentů	Počet zapsaných studentů	Poměr mezi přijatými a zapsanými studenty											
2016/17	50	43	0,86											
2017/18	97	80	0,82											
<p>Materiálně-technické vybavení pracovišť FAI umožňuje realizovat výuku předkládaného studijního programu <i>Softwarové inženýrství</i> v rozsahu maximálně 8 studijních skupin prezenční i kombinované formy studia. U nově akreditovaného studijního programu se předpokládá pro jeden akademický rok přijmout celkem 130 studentů, a to 100 studentů do prezenční formy studia a 30 studentů v kombinované formě studia.</p>														
Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce														
<p>V rámci tohoto studijního programu jsou vychováváni odborníci pro analýzu, návrh a vývoj, testování, nasazení a údržbu nejen čistě softwarových systémů, ale i systémů kombinujících návrh a vývoj softwaru a hardwaru. Student bude seznámen s tvorbou informačních systémů a jejich zabezpečením. V praxi se může absolvent uplatnit jako člen vývojových a testovacích týmů v softwarových firmách, nejen pro vývoj zakázkového softwaru, ale také původních inovativních produktů, které zahrnují např. i prvky umělé inteligence a strojového učení. Může pracovat v průmyslových a obchodních podnicích, ve státní správě jako analytik, vývojář nebo správce podpůrných softwarových produktů, či vytvářet úpravy a doplňky pro existující systémy včetně prvků strojového učení a umělé inteligence.</p>														

Sebehodnotící zpráva pro akreditaci studijních programů

Příloha E

Obsah

I. Instituce	106
Působnost orgánů vysoké školy.....	106
Standardy 1.1-1.2	106
Vnitřní systém zajišťování kvality	106
Standard 1.3: Vymezení pravomoci a odpovědnost za kvalitu	106
Standard 1.4: Procesy vzniku a úprav studijních programů.....	106
Standard 1.5: Principy a systém uznávání zahraničního vzdělávání pro přijetí ke studiu.....	106
Standard 1.6: Vedení kvalifikačních a rigorózních prací.....	107
Standard 1.7: Procesy zpětné vazby při hodnocení kvality	107
Standard 1.8: Sledování úspěšnosti uchazečů o studium, studentů a uplatnitelnosti absolventů	107
Vzdělávací a tvůrčí činnost	108
Standard 1.9: Mezinárodní rozměr a aplikace soudobého stavu poznání	108
Standard 1.10: Spolupráce s praxí při uskutečňování studijních programů.....	108
Standard 1.11: Spolupráce s praxí při tvorbě studijních programů	108
Podpůrné zdroje a administrativa	109
Standard 1.12: Informační systém	109
Standard 1.13: Knihovny a elektronické zdroje.....	110
Standard 1.14: Studium studentů se specifickými potřebami	111
Standard 1.15: Opatření proti neetickému jednání a k ochraně duševního vlastnictví.....	112
II Studijní program	112
Soulad studijního programu s posláním vysoké školy a mezinárodní rozměr studijního programu	112
Standard 2.1: Soulad studijního programu s posláním a strategickými dokumenty vysoké školy	112
Standard 2.2a: Souvislost s tvůrčí činností vysoké školy	113
Standard 2.3: Mezinárodní rozměr studijního programu	116
Profil absolventa a obsah studia.....	117

Standard 2.4: Soulad získaných odborných znalostí, dovedností a způsobilostí s typem a profilem studijního programu	117
Standard 2.5 Jazykové kompetence	118
Standard 2.6 Pravidla a podmínky utváření studijních plánů.....	119
Standard 2.7 Vymezení uplatnění absolventů	119
Standard 2.8 Standardní doba studia	120
Standard 2.9 Soulad obsahu studia s cíli studia a profilem absolventa	120
Standard 2.12 Struktura a rozsah studijních předmětů	121
Standard 2.14 Soulad obsahu studijních předmětů, státních zkoušek a kvalifikačních prací s výsledky učení a profilem absolventa	121
Vzdělávací a tvůrčí činnost ve studijním programu.....	123
Standard 3.1 Metody výuky	123
Standard 3.2 Forma studia	124
Standard 3.3 Studijní literatura, studijní opory.....	124
Standard 3.4 Hodnocení výsledků studia	125
Standards 3.5-3.7: Tvůrčí činnost vztahující se ke studijnímu programu	125
Finanční, materiální a další zabezpečení studijního programu	127
Standard 4.1: Finanční zabezpečení studijního programu	127
Standard 4.2: Materiální a technické zabezpečení studijního programu	127
Standard 4.3: Odborná literatura a elektronické databáze odpovídající studijnímu programu .	128
Garant studijního programu.....	128
Standard 5.1: Pravomoci a odpovědnost garanta.....	128
Standards 5.2-5.4: Zhodnocení osoby garanta z hlediska naplnění standardů	129
Personální zabezpečení studijního programu	132
Standards 6.1-6.2, 6.7-6.8: Zhodnocení celkového personálního zabezpečení studijního programu z hlediska naplnění standardů.....	132
Standards 6.4, 6.9-6.10: Personální zabezpečení předmětů profilujícího základu	132
Standards 6.5-6.6: Kvalifikace odborníků z praxe zapojených do výuky ve studijním programu	134
Specifické požadavky na zajištění studijního programu	135
Standards 7.1-7.3: Uskutečňování studijního programu v kombinované a distanční formě studia	135
Standards 7.4-7.9: Uskutečňování studijního programu v cizím jazyce.....	135

I. Instituce

Působnost orgánů vysoké školy

Standardy 1.1-1.2

Organizaci, vnitřní uspořádání a zásady řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně (dále jen UTB ve Zlíně) upravuje „Statut UTB ve Zlíně“ ze dne 28. března 2018¹. V čele univerzity je rektor, který řídí činnost univerzity, jedná a rozhoduje ve věcech univerzity. Rektora jmenuje a odvolává na návrh Akademického senátu Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně prezident republiky.

Samosprávnými orgány univerzity jsou Akademický senát UTB, rektor UTB, Vědecká rada UTB, Rada pro vnitřní hodnocení UTB a Disciplinární komise UTB. Dalšími orgány UTB jsou Správní rada UTB a kvestor UTB.

Vnitřní systém zajišťování kvality

Standard 1.3: Vymezení pravomoci a odpovědnost za kvalitu

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 „Pravidlech systému zajišťování kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností UTB“ ze dne 28. června 2017².

Pro účely zajišťování kvality má pak jmenována čtrnáctičlennou Radu pro vnitřní hodnocení UTB ve Zlíně, která se řídí Jednácím řádem Rady pro vnitřní hodnocení UTB (Směrnice rektora č. 18/2017) ze dne 15. května 2017³.

Standard 1.4: Procesy vzniku a úprav studijních programů

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. Dané procesy jsou popsány v „Řádu pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně“ ze dne 28. března 2018⁴.

Standard 1.5: Principy a systém uznávání zahraničního vzdělávání pro přijetí ke studiu

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“ ze dne 12. 4. 2017⁵.

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

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

³ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/o-univerzite/struktura/organy/rada-pro-vnitri-hodnoceni/>

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

⁵ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/> ;

Standard 1.6: Vedení kvalifikačních a rigorózních prací

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.

Danou problematiku upravuje čl. 16 a 17 „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“⁶.

Organizací, průběhem a hodnocením státní závěrečné zkoušky (dále jen „SZZ“) se na Fakultě aplikované informatiky zabývá *Směrnice děkana SD/01/18 - Pokyny pro organizaci, průběh a hodnocení státních závěrečných zkoušek na Fakultě aplikované informatiky UTB ve Zlíně*⁷. V této směrnici jsou uvedena pravidla pro sestavování komisí pro SZZ, průběh a hodnocení SZZ a hodnocení celého studia.

Standard 1.7: Procesy zpětné vazby při hodnocení kvality

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. Viz. Zpráva o vnitřním hodnocení⁸.

Na Fakultě aplikované informatiky každoročně probíhá hodnocení pedagogické, vědecké a další činnosti všech akademických pracovníků. Ředitelé ústavů pravidelně v jednotlivých semestrech provádí kontrolu výuky, písemné záznamy o provedené kontrole jsou uloženy u proděkana pro bakalářské a magisterské studium. Hodnocení výuky studenty se provádí prostřednictvím informačního systému STAG. Připomínky a reakce studentů projednávají ředitelé ústavů s jednotlivými vyučujícími. Studentům je dána zpětná vazba prostřednictvím reakcí na jejich připomínky v IS STAG.

Standard 1.8: Sledování úspěšnosti uchazečů o studium, studentů a uplatnitelnosti absolventů

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. Viz. Zpráva o vnitřním hodnocení⁹.

Vedení Fakulty aplikované informatiky sleduje a analyzuje úspěšnost uchazečů o studium, úspěšnost při studiu a zaměstnanost absolventů prostřednictvím IS STAG a na základě údajů z Úřadu práce. Pro studenty třetích a pátých ročníků prezenční formy studia pořádá *Workshop se zástupci firem*. Cílem pracovního setkání studentů a zástupců firem je představit studentům posledních ročníků bakalářského a magisterského stupně studia pracovní nabídky a možnosti spolupráce s firmami. V prostorách Fakulty aplikované informatiky je pravidelně na začátku letního semestru organizován ve spolupráci s IAESTE *Veletrh pracovních příležitostí*. V posledních letech se veletrhu účastní více jak 25 firem z celé České

⁶ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

⁷ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/vnitri-predpisy-fai/>

⁸ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/zprava-o-vnitrim-hodnoceni-kvality-utb-ve-zline/>

⁹ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/zprava-o-vnitrim-hodnoceni-kvality-utb-ve-zline/>

republiky. Za účelem rozvoje spolupráce fakulty s absolventy vedení FAI pravidelně jednou za pět let pořádá *Setkání absolventů Fakulty aplikované informatiky*. Tato setkání jsou velmi přínosná pro získání zpětné vazby a také pro posílení spolupráce s praxí.

Vzdělávací a tvůrčí činnost

Standard 1.9: Mezinárodní rozměr a aplikace soudobého stavu poznání

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. UTB ve Zlíně navíc podporuje mobility studentů i do mimo programových zemí Erasmus+ pomocí finančního zabezpečení ze zdrojů MŠMT. UTB ve Zlíně je pak zapojena i do dalších programů, včetně CEEPUS, AKTION či Norských fondů¹⁰.

UTB ve Zlíně pro vyšší efektivitu mobilit a posílení mezinárodního rozměru studijních programů disponuje speciálním webem, 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. 8/2018 Mobility studentů UTB do zahraničí a zahraničních studentů na UTB¹¹.

Standard 1.10: Spolupráce s praxí při uskutečňování studijních programů

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, přiznávání stipendií a zapojování odborníků z praxe do vzdělávacího procesu.

Studenti Fakulty aplikované informatiky v průběhu studia absolvují odborné exkurze do průmyslového prostředí, soukromých firem a státních institucí. V rámci výuky probíhá několik odborných přednášek, které vedou odborníci z praxe s cílem přiblížit probíranou problematiku praxi. V rámci vypracovávání kvalifikačních prací u některých prací působí odborníci z praxe v roli odborného konzultanta, vedoucí kvalifikační práce je vždy akademický pracovník Fakulty aplikované informatiky.

Standard 1.11: Spolupráce s praxí při tvorbě studijních programů

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. Členy vědeckých rad jednotlivých fakult univerzity jsou významní odborníci z praxe, kteří se účastní

¹⁰ Dostupné z: <https://stag.utb.cz/portal/>

¹¹ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

odborných diskuzí a vyjadřují se v rámci schvalovacího procesu ke struktuře studijních programů a profilu absolventa.

Fakulta aplikované informatiky za účelem užší spolupráce s praxí jmenovala Průmyslovou radu, která má funkci poradní. Členy Průmyslové rady Fakulty aplikované informatiky jsou zástupci firem, které se zabývají informačními a bezpečnostními technologiemi, automatizací a robotizací průmyslové výroby. Prostřednictvím Průmyslové rady Fakulta aplikované informatiky analyzuje potřeby trhu. Navržené studijní plány, které byly v minulosti v rámci akreditačního procesu předkládány Akreditační komisi, dnes Národnímu akreditačnímu úřadu, předkládá Fakulta aplikované informatiky členům Průmyslové rady k připomínkování.

Podpůrné zdroje a administrativa

Standard 1.12: Informační systém

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, získaných způsobilostí.

Všichni studenti mají umožněn dálkový, časově neomezený přístup k informacím studijní agentury IS/STAG prostřednictvím portálového rozhraní.¹² 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 250 klientských stanic s dostupností od 8 do 20 hodin v pracovních dnech, od 8 do 14 hodin v sobotu.

Prostřednictvím webových stránek UTB ve Zlíně mají studenti a uchazeči o studium přístup k informacím o pravidlech studia a požadavcích spojených se studiem, které jsou součástí norem UTB ve Zlíně¹³, případně které jsou součástí norem některé z fakult UTB ve Zlíně.¹⁴

Na webových stránkách UTB 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“¹⁵, které bylo pro tuto činnost specializovaně zřízeno, tak jeho

¹² Dostupné z: <https://stag.utb.cz/portal/>

¹³ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

¹⁴ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/vnitri-predpisy-fai/>

¹⁵ Dostupné z: <https://jobcentrum.utb.cz/index.php?lang=cz>

portálem s nabídkami pracovních příležitostí, stáží a brigád.¹⁶ V rámci Job centra UTB také působí Akademická poradna UTB, která má svůj vlastní informační modul.¹⁷

Standard 1.13: Knihovny a elektronické zdroje

UTB 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 (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 více jak 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 130 000 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.¹⁸ Práce jsou zde zpravidla dostupné volně v plném textu. Kromě toho provozuje knihovna také repozitář publikační činnosti akademických pracovníků univerzity.¹⁹

¹⁶ Dostupné z: https://jobcentrum.utb.cz/index.php?option=com_career&view=offers&Itemid=105&lang=cz

¹⁷ Dostupné z: https://jobcentrum.utb.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=21&Itemid=156&lang=cz

¹⁸ Dostupné z: <http://digilib.k.utb.cz>

¹⁹ Dostupné z: <https://knihovna.utb.cz/veda-a-vyzkum/podpora-vedy-a-vyzkumu/repozitar-publikacni-cinnosti-utb/>

Dostupnost elektronických zdrojů

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 Summon. Jednotlivé databáze tedy není potřeba prohledávat separátně. K dispozici je také technologie SFX, 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. Jedná se například o tyto konkrétní dostupné databáze²⁰:

- citační databáze Web of Science a Scopus;
- multioborové kolekce elektronických časopisů Elsevier ScienceDirect, Wiley Online Library, SpringerLink;
- multioborové plnotextové databáze Ebsco a ProQuest.

Standard 1.14: Studium studentů se specifickými potřebami

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 *Podpora uchazečů a studentů se specifickými potřebami na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně* č. 12/2015.²¹ 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), která představuje celouniverzitní pracoviště pro pomoc studentům UTB ve Zlíně, studenty se specifickými potřebami (dále jen SpP), vyučujícím a zaměstnancům UTB ve Zlíně. Hlavním úkolem je zajišťovat, aby studijní obory akreditované na univerzitě byly v největší možné míře přístupné i studentům nevidomým a slabozrakým, neslyšícím a nedoslýchavým, s pohybovým handicapem, psychickými a dalšími obtížemi.

Nad rámec služeb APO je uchazečům s SpP o studium na UTB ve Zlíně poskytovány služby týkající se: předávání informací již před přihlášením na daný obor, informování o možnosti přítomnosti osobního asistenta nebo přepisovatelského servisu v průběhu přijímacího řízení, navýšení časové dotace nad stanovený limit, použití vlastního PC nebo speciálních psacích potřeb. Dále je pro ně zajištěna bezbariérovost budovy a kompenzační pomůcky (dle individuální potřeby) a asistenční služba.

V případě studia studentů s SpP mohou studenti využívat následujících služeb poskytovaných UTB ve Zlíně: konzultace s APO, zpracování funkční diagnostiky od speciálního pedagoga, spolupráce s tutorem (příp. fakultním koordinátorem) - zohlednění a doporučení pro studium konkrétních předmětů, zprostředkování individuálního kontaktu s vyučujícími, konzultace ohledně doporučení pro studenty se SpP, 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 s SPV je rovněž nabízena: 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, stroji, laboratorních pracích, možnost využití didaktických a kompenzačních pomůcek. V neposlední řadě je zajištěn individuální přístup jednotlivých vyučujících a upraveny podmínky při skládání

²⁰ Seznam všech databází, které má UTB ve Zlíně je dostupný z: <http://portal.k.utb.cz/databases/alphabetical/?lang=cze>

²¹ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/>

zkoušek, např. delší časový limit, ústní zkoušení, asistent zapisovatel.

V současné době (červenec 2017 - červen 2022) na UTB ve Zlíně probíhá realizace Strategického projektu UTB ve Zlíně (reg.č. CZ/02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002204), jehož jedním z cílů je další zkvalitnění studia studentů se SpP prostřednictvím modifikace studijních materiálů, metodik pro studenty se SpP a metodiky pro intaktní studenty, osvětových a odborných workshopů, dalšího vzdělávání odborného týmu a mnoha dalších aktivit.

Standard 1.15: Opatření proti neetickému jednání a k ochraně duševního vlastnictví

V UTB ve Zlíně má přijata dostatečně účinná opatření k ochraně duševního vlastnictví i proti úmyslnému jednání proti dobrým mravům při studiu; zejména proti plagiátorství a podvodům při studiu. Jedná se o „Disciplinární řád pro studenty Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně“ ze dne 9. února 2017, „Etický kodex UTB (Příloha č. 4 k Statutu UTB ve Zlíně)“ a „Řád o vyslovení neplatnosti vykonání státní zkoušky nebo její součásti nebo obhajoby disertační práce a pro řízení o vyslovení neplatnosti jmenování docentem na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně“ ze dne 4. dubna 2017.²²

II Studijní program

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

Standard 2.1: Soulad studijního programu s posláním a strategickými dokumenty vysoké školy

Studijní program je z hlediska vzdělávacího zaměření v souladu s Dlouhodobým záměrem vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně na období 2016–2020 (dále jen „Dlouhodobý záměr UTB“)²³ a její součástí Plánem realizace Strategického záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně pro rok 2018 a také s Dlouhodobým záměrem vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační a další tvůrčí činnosti Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně na období 2016–2020 (dále jen „Dlouhodobý záměr FAI“)²⁴ a její součástí Plánem realizace Strategického záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně pro rok 2018. Zaměření a orientace předloženého studijního programu je také v souladu se Statutem Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně²⁵, v němž jsou v článcích 2 a 3 vymezeny vědní disciplíny zaměřené na informační technologie, bezpečnostní technologie, řídicí a automatizační techniku a robotické systémy. Předkládaný návrh studijního programu navazuje na dlouhodobou vědeckou, výzkumnou a vývojovou práci akademických pracovníků Fakulty aplikované informatiky a v souladu se strategií Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně efektivně využívá ve výuce specialisty ostatních fakult univerzity.

²² Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

²³ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/strategicky-zamer/>

²⁴ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/strategicky-zamer-fakulty/>

²⁵ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/vnitri-predpisy-fai/>

Standard 2.2a: Souvislost s tvůrčí činností vysoké školy

Tvůrčí činnost je na Fakultě aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně systematicky dlouhodobě rozvíjena. Je orientována do oblastí softwarového inženýrství, informačních technologií, kybernetické bezpečnosti, automatizačních technik a robotických systémů, řízení průmyslových procesů, aplikací informačních technologií v řízení průmyslové výroby, bezpečnostních technologií a krizového řízení. Orientace tvůrčí činnosti akademických pracovníků Fakulty aplikované informatiky je plně v souladu s oblastmi vzdělávání, v rámci nichž bude studijní program uskutečňován. Zapojení jednotlivých pracovníků do publikační činnosti je zřejmé z formuláře *C-I – Personální zabezpečení* a *CII*, kde jsou uvedeny tvůrčí aktivity a řešené projekty vztahující se k předloženému studijnímu programu.

Významná publikační aktivita akademických pracovníků fakulty v oblastech vzdělávání daného studijního programu je zřejmá také z kvantitativního výpisu publikací v letech 2013-2018 z databáze WOS respektive SCOPUS. V databázi WOS je v době přípravy akreditační žádosti indexováno celkem 613 publikačních výstupů, které jsou svým odborným zaměřením v souladu s oblastmi vzdělávání daného studijního programu. Detailní přehled nejpočetnějších a nejrelevantnějších WOS kategorií je uveden v tabulce 1.

V databázi SCOPUS bylo v době přípravy akreditační žádosti evidováno více než 1000 publikačních záznamů akademických pracovníků fakulty. Detailní přehled počtů v nejrelevantnějších SCOPUS kategoriích je uveden v tabulce 2.

Tabulka 1: Počet publikačních výstupů akademických pracovníků FAI indexovaných v databázi WOS v letech 2013-2018 (tříděno dle WOS oborových kategorií)

Web of Science Categories	Počet záznamů	Procentuální podíl z celk. počtu 613
Computer Science Artificial Intelligence	207	33,8%
Computer Science Theory Methods	191	31,2%
Engineering Electrical Electronic	151	24,6%
Automation Control Systems	108	17,6%
Physics Applied	66	10,8%
Mathematics Applied	63	10,3%
Telecommunications	61	10,0%
Computer Science Interdisciplinary Applications	53	8,6%
Engineering Multidisciplinary	42	6,9%
Computer Science Information Systems	41	6,7%
Computer Science Software Engineering	35	5,7%
Robotics	31	5,1%
Engineering Industrial	22	3,6%
Operations Research Management Science	21	3,4%
Economics	20	3,3%
Instruments Instrumentation	17	2,8%
Optics	12	2,0%
Social Sciences Interdisciplinary	12	2,0%
Environmental Sciences	11	1,8%
Materials Science Multidisciplinary	11	1,8%
Remote Sensing	11	1,8%

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky
SP: Softwarové inženýrství

Transportation Science Technology	11	1,8%
Energy Fuels	10	1,6%
Mathematics Interdisciplinary Applications	10	1,6%
Mechanics	8	1,3%
Computer Science Cybernetics	7	1,1%
Computer Science Hardware Architecture	7	1,1%
Multidisciplinary Sciences	7	1,1%
Mathematics	6	1,0%
Education Scientific Disciplines	5	0,8%
Engineering Chemical	5	0,8%
Engineering Manufacturing	4	0,7%
Engineering Mechanical	4	0,7%
Statistics Probability	4	0,7%
Engineering Environmental	3	0,5%
History Philosophy Of Science	3	0,5%
Management	3	0,5%
Nanoscience Nanotechnology	3	0,5%
Physics Condensed Matter	3	0,5%
Physics Mathematical	3	0,5%
Polymer Science	3	0,5%
Business	2	0,3%
Education Educational Research	2	0,3%
Engineering Biomedical	2	0,3%
Imaging Science Photographic Technology	2	0,3%
Materials Science Coatings Films	2	0,3%
Materials Science Composites	2	0,3%
Physics Multidisciplinary	2	0,3%
Planning Development	2	0,3%
Public Environmental Occupational Health	2	0,3%
Social Sciences Mathematical Methods	2	0,3%
Thermodynamics	2	0,3%
Construction Building Technology	1	0,2%
Electrochemistry	1	0,2%
Environmental Studies	1	0,2%
Green Sustainable Science Technology	1	0,2%
Logic	1	0,2%
Materials Science Biomaterials	1	0,2%
Materials Science Characterization Testing	1	0,2%
Mathematical Computational Biology	1	0,2%
Transportation	1	0,2%

Tabulka 2: Počet publikačních výstupů akademických pracovníků FAI indexovaných v databázi SCOPUS v letech 2013-2018 (tříděno dle SCOPUS oborových kategorií)

SCOPUS subject Area	Počet záznamů	Procentuální podíl z celk. počtu 1019
Engineering	607	59,6%
Computer Science	464	45,5%
Mathematics	289	28,4%
Materials Science	154	15,1%
Physics and Astronomy	113	11,1%
Chemistry	102	10,0%
Social Sciences	37	3,6%
Chemical Engineering	27	2,6%
Environmental Science	26	2,6%
Energy	25	2,5%
Decision Sciences	22	2,2%
Business, Management and Accounting	12	1,2%
Economics, Econometrics and Finance	2	0,2%

Plně v souladu s oblastmi vzdělávání, v jejichž rámci bude studijní program uskutečňován, je i grantová a projektová činnost fakulty. Na fakultě byla v uplynulých pěti letech řešena řada resortních grantů a projektů, které svým zaměřením úzce souvisí s oblastmi vzdělávání daného studijního programu. Aktuálně je na fakultě řešeno 7 projektů financovaných Ministerstvem průmyslu a obchodu, 1 projekt financovaný Technologickou agenturou ČR, 3 projekty financované Ministerstvem vnitra a 1 projekt Národního programu udržitelnosti financovaný Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Fakulta aplikované informatiky byla úspěšná i v přípravě projektových žádostí v rámci operačního programu Věda, výzkum a vzdělávání. Aktuálně pracovníci FAI řeší 4 projekty OP VVV, z nichž jeden je určen pro rozvoj výukového prostředí (MoVi – FAI) a druhý je zaměřen na tvorbu a inovaci studijních programů. Vedle těchto velkých projektů se pracovníci fakulty aktivně zapojují do řešení inovačních voucherů a drobných projektů aplikovaného a smluvního výzkumu.

Součástí Fakulty aplikované informatiky je i Regionální výzkumné centrum CEBIA-Tech, které bylo vybudováno v rámci evropského Operačního programu VaVpl. Toto Centrum disponuje novými laboratořemi vybavenými moderními stroji, přístroji a zařízeními a jeho aktivity jsou mimo jiné orientovány i do oblastí přímo související se zaměřením studijního programu. Toto výzkumné centrum významně podporuje tvůrčí činnost fakulty.

Zapojení akademických pracovníků Fakulty aplikované informatiky do tvůrčích činností je zřejmé z Centrální evidence projektů²⁶ a průběžně z Výročních zpráv fakulty²⁷ a Výročních zpráv UTB²⁸. Při řešení projektů, zejména resortních jsou v omezené míře zapojováni do tvůrčí činnosti studenti zpravidla prezenční formy studia.

²⁶ Dostupné z: <https://www.rvvi.cz/>

²⁷ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vyrocnizpravy-fai/>

²⁸ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/vyrocnizpravy/>

Standard 2.3: Mezinárodní rozměr studijního programu

Internacionalizace studijních programů je jedním z prioritních cílů Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. Je v souladu se strategií určenou Dlouhodobým záměrem UTB ve Zlíně na období 2016-2020. Hlavním cílem internacionalizace studijních programů je trvalé navýšování počtu studentů bakalářských a magisterských studijních programů, kteří absolvují během svého studia zahraniční studijní nebo odbornou praktickou stáž.

Studenti mají možnost vyjíždět na zahraniční univerzity zejména v rámci programu Erasmus+. Fakulta aplikované informatiky má uzavřeno 75 bilaterálních smluv se zahraničními univerzitami z téměř všech programových zemí programu Erasmus+. Všechna zahraniční partnerská pracoviště mají obdobná odborná zaměření jako Fakulta aplikované informatiky. V rámci programu pro tzv. freemovery mohou studenti FAI vycestovat na studijní pobyt nebo praktickou stáž na jakoukoli univerzitu na světě. Studenti mohou využít stávající spolupráce FAI s konkrétní zahraniční partnerskou institucí, se kterou má FAI uzavřenu smlouvu o spolupráci, nebo si mohou sami najít zahraniční instituci dle svého studijního zaměření.

Výjezdy studentů na výukové pobyty i pracovní stáže podléhají výběrovému řízení. Kritérii ve výběrovém řízení jsou vážený studijní průměr za celou dosavadní dobu studia a znalost anglického jazyka v ústním i písemném projevu. Doba trvání studijních pobytů je zpravidla 4 měsíce, což je doba, která obvykle pokryje dobu trvání semestru na zahraniční škole a zkouškové období. Snahou je, aby studenti zahraničním studijním pobytem plnohodnotně nahradili semestr absolvovaný na FAI a nemuseli prodlužovat studium. Studijní plány na zahraničních školách jsou v součinnosti s garanty oborů sestavovány tak, aby předměty studované na zahraničních univerzitách byly v co největší míře ve shodě s předměty studovanými v rámci téhož semestru příslušného studijního oboru na FAI. Pokud student neabsolvuje všechny předměty na zahraniční vysoké škole podle studijního plánu pro daný semestr, musí po svém návratu ze studijního pobytu v zahraničí po dohodě s garantem oboru a jednotlivými vyučujícími individuálně tyto předměty absolvovat a řádně ukončit na FAI. Počty vyjíždějících studentů jsou každoročně zveřejňovány ve výroční zprávě FAI.

V rámci projektu Erasmus+ přijíždí na krátkodobé pobyty v délce jednoho semestru studenti ze zahraničních vysokých škol, se kterými má FAI uzavřenu bilaterální smlouvu. Pro přijíždějící zahraniční studenty FAI zveřejňuje seznam předmětů, které jsou vyučovány v angličtině. Tento seznam je pravidelně aktualizován.

Podporu má rovněž mezinárodní výměna akademických pracovníků. Výukové pobyty přijíždějících akademických pracovníků jsou předem naplánovány v součinnosti s vyučujícími předmětů, do nichž je výuka přijíždějících učitelů zahrnuta tak, aby co nejlépe zapadly do koncepce jednotlivých předmětů. Výjezdy akademických pracovníků FAI podléhají internímu výběrovému řízení. Informace o výběrovém řízení pro výjezdy zaměstnanců jsou umístěny v interní části webových stránek FAI. Všichni zaměstnanci jsou o výběrovém řízení rovněž informováni e-mailem prostřednictvím jejich pracovních e-mailových adres. Děkan FAI jmenuje výběrovou komisi, která posuzuje přihlášky uchazečů. Při výběru uchazečů je bráno v úvahu, jakým způsobem se zaměstnanci v minulosti podíleli na rozvoji internacionalizace fakulty (vedení pracovních stáží zahraničních studentů, podíl na výuce zahraničních studentů, aktivní navazování spolupráce se zahraničními pracovišti atd.). Výsledky výběrového řízení pro mobility zaměstnanců jsou zveřejňovány na úřední desce a jsou umístěny v interní části webových stránek FAI. Z každého výběrového řízení je vyhotoven zápis, ze kterého je rovněž zřejmý klíč pro výběr uchazečů. V každém akademickém roce vyjíždí na výukový pobyt cca 15 akademických pracovníků a přibližně stejný počet zahraničních akademických pracovníků přijíždí na FAI. Přesná čísla o počtech mobilit akademických pracovníků jsou zveřejňována ve výročních zprávách FAI.

UTB i FAI disponují mezinárodním oddělením, které poskytuje svým studentům i zaměstnancům veškerý servis a informace týkající se podmínek studia v zahraničí a výukových pobytů, výběrového řízení, víz, ubytování apod., a to před, během i po ukončení mobility. Rovněž zahraniční partneři mají předem k dispozici veškeré informace týkající se mobility.

Profil absolventa a obsah studia

Standard 2.4: Soulad získaných odborných znalostí, dovedností a způsobilostí s typem a profilem studijního programu

Bakalářský studijní program *Softwarové inženýrství* je akademicky zaměřený studijní program, který nabízí vzdělání z oblasti informačních technologií, které jsou vysoce žádané na trhu práce. Studium nabízí kombinaci teoretických i praktických znalostí umožňující absolventům programu přejít přímo do praxe. Zároveň absolventi také získají dostatek znalostí, dovedností a kompetencí, které jim umožní pokračovat ve studiu v navazujícím magisterském studijním programu. Získají potřebné znalosti z analýzy, návrhu a vývoje, testování, nasazení a údržby nejen čistě softwarových systémů, ale i systémů kombinujících návrh a vývoj softwaru a hardwaru. Absolvent bude seznámen s tvorbou informačních systémů a jejich zabezpečením. V praxi se může uplatnit jako člen vývojových a testovacích týmů v softwarových firmách, nejen pro vývoj zakázového softwaru, ale také původních inovativních produktů. Může pracovat v průmyslových a obchodních podnicích, ve státní správě jako analytik, vývojář nebo správce podpůrných softwarových produktů, či vytvářet úpravy a doplňky pro existující systémy včetně prvků strojového učení a umělé inteligence.

Předkládaný studijní program včetně profilu absolventa je plně 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.

Následující tabulka uvádí základní tematické okruhy, které jsou u předkládaného studijního programu *Softwarové inženýrství* v plném nebo částečném souladu s Nařízením vlády č. 275/2016 Sb., o oblastech vzdělávání ve vysokém školství.

Tabulka 3: Soulad studijního programu Softwarové inženýrství se základními tematickými okruhy pro oblast vzdělávání Informatika (hodnota 5 odpovídá 100% souladu s tematickým okruhem, hodnota 0 vyjadřuje 0% soulad s tematickým okruhem)

Základní tematické okruhy	5	4	3	2	1	0
Teorie informace,	x					
Diskrétní matematika, kombinatorika a teorie grafů,				x		
Matematická logika					x	
Programování,	x					
Algoritmizace, teorie algoritmů,	x					
Teorie složitosti a teorie vyčíslitelnosti,					x	
Číslíkové a vestavné systémy,	x					
Počítačové systémy, sítě a komunikační technologie,	x					

Webové a mobilní technologie,	x					
Paralelní a distribuované algoritmy a systémy,					x	
Informační a počítačová bezpečnost, kódy a kryptologie,		x				
Uživatelská rozhraní,				x		
Zpracování přirozeného jazyka, textové, obrazové a multimediální informace,				x		
Zpracování velkých dat a vytěžování znalostí z dat,				x		
Umělá inteligence a strojové učení, softcomputing,	x					
Optimalizace a operační výzkum,		x				
Počítačové modelování a simulace,				x		
Počítačové architektury,	x					
Operační systémy,	x					
Databázové systémy a datové sklady,	x					
Formální jazyky, gramatiky a automaty,			x			
Programovací jazyky a paradigmata,			x			
Překladače a programovací technologie,			x			
Softwarové inženýrství,	x					
Informační systémy,		x				
Počítačová grafika a animace,	x					
Inteligentní plánování, rozvrhování, predikce a diagnostika, spolehlivost.				x		

Standard 2.5 Jazykové kompetence

Výuka cizích jazyků na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně je jedním z prioritních cílů Dlouhodobého záměru univerzity na období 2016–2020. V souladu s tímto prioritním cílem je do všech nově připravovaných akreditačních žádostí studijních programů implementována nová koncepce výuky jazyků, v rámci níž je v bakalářském stupni studia počítáno s výukou cizího jazyka ve čtyřech semestrech. Studenti v prezenční formě studia povinně studují jazyk anglický, studenti studující v kombinované formě si mohou vybrat mezi jazykem anglickým, německým a ruským. U studentů se předpokládá počáteční jazyková znalost alespoň na úrovni A2, během studia postupně dosáhnou jazykové úrovně B1, B1+ a B2. Podle zvolené koncepce výuky jazyků je výuka v prezenční i kombinované formě studia realizována formou povinných předmětů zakončených klasifikovaným zápočtem a zkouškou.

Během bakalářského i magisterského stupně studia studenti prohlubují své jazykové znalosti i v odborných předmětech. Řada odborných předmětů vychází ze zahraniční literatury, převážně anglické; ta je studentům doporučována k přípravě na zkoušku z odborného předmětu. Své jazykové dovednosti mohou prohlubovat i při vypracovávání semestrálních a kvalifikačních prací v cizím jazyce.

K výraznému zvýšení jazykových kompetencí studentů přispívá i studium v zahraničí. V rámci programu Erasmus+ a Freemover mohou studenti absolvovat jeden semestr výuky v zahraničí na partnerské vysoké škole, se kterou má Fakulta aplikované informatiky uzavřenu bilaterální smlouvu. V době přípravy akreditační žádosti tohoto studijního programu měla Fakulta aplikované informatiky uzavřeno více jak 75 bilaterálních smluv, což skýtá dostatečnou nabídku pro studium v zahraničí.

Standard 2.6 Pravidla a podmínky utváření studijních plánů

Fakulta aplikované informatiky má v souladu se Studijním a zkušebním řádem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně²⁹ ustanoveny Rady studijních programů Fakulty aplikované informatiky³⁰. Jedním z úkolů Rad studijních programů je navrhnout, projednávat a schvalovat studijní plány studijních programů a dále projednávat a schvalovat změny ve studijních plánech.

Do studijních plánů akademicky zaměřeného studijního programu *Softwarové inženýrství* jsou zařazeny základní teoretické předměty profilujícího základu (dále jen „ZT“) a předměty profilujícího základu (dále jen „PZ“). Předměty ZT umožňují studentům získat především obecné teoretické znalosti ve stěžejních předmětech studovaného programu, které jsou potřebné pro výkon povolání. Prostřednictvím předmětů PZ studenti získají znalosti, které rozšíří a doplní jejich odborný profil. Každý předmět může mít v kartě předmětu definovány prerekvizity, korekvizity a ekvivalence nutné ke splnění povinností daného předmětu. Studijní plán uvedeného studijního programu je koncipován tak, aby studenta provedl všemi potřebnými základními teoretickými předměty a předměty profilového základu s cílem úspěšného zvládnutí všech tematických okruhů státní závěrečné zkoušky.

Při tvorbě studijních plánů bakalářského studijního programu se vychází z evropského kreditního systému *European Credit Transfer System* (dále jen „ECTS“), UTB je držitelem „ECTS label“ opravňující tento systém využívat. Jeden ECTS kredit představuje studijní zátěž 27 hodin, přičemž je zde kromě přímé výuky započítána i doba odpovídající samostudiu, tvorbě seminárních prací, vypracování protokolů do laboratorních cvičení apod. Studijní plán je koncipován tak, aby součet ECTS kreditů povinných a povinně volitelných předmětů v jednom akademickém roce byl 60 ECTS kreditů, což u tříleté standardní délky studia v bakalářském studijním programu představuje 180 ECTS kreditů.

Časová týdenní zátěž v jednotlivých semestrech prezenční formy studia je v rozmezí 23-27 hodin v součtu všech přednášek, cvičení a seminářů povinných a povinně volitelných předmětů. U kombinované formy studia bylo dodrženo pravidlo 224 hodin prezenčních konzultací za přítomnosti studenta v akademickém roce. V rámci této přímé výuky u kombinované formy studia probíhají konzultace k tématům, která jsou sdělena studentům předem s dostatečným předstihem, v omezené míře probíhá i laboratorní výuka.

Studijní plán studijního programu obsahuje také předměty, ve kterých studenti zpracovávají seminární práce či malé výzkumné zprávy, čímž si osvojují výzkumné činnosti a dovednosti během studia. Praktické dovednosti studenti získávají také v laboratorních cvičeních prakticky orientovaných předmětů, v nichž se studenti učí programovat v různých programovacích jazycích, různých webových technologiích, navrhovat databáze, programovat mobilní aplikace či programovat konkrétní úlohy z dalších předmětů profilujícího a teoretického základu pro osvojení dané problematiky. U některých předmětů uskutečňují vyučující projektovou výuku s cílem rozvíjet u studentů tvůrčí myšlení a současně vzájemnou spolupráci při řešení zadaného úkolu. Řada studentů během akademického roku pracuje na pozici pomocné vědecké síly, v rámci této pozice řeší samostatně odborné téma zadané svým vedoucím. Dosažené výsledky zpravidla obhajuje v rámci soutěže *Studentská tvůrčí a odborná činnost (STOČ)*, jejíž je FAI spolupořadatel.

Standard 2.7 Vymezení uplatnění absolventů

Uplatnění absolventů studijního programu *Softwarové inženýrství* je uvedeno v části *B-I* akreditační žádosti. Profil absolventa studijního programu, typické pracovní pozice jsou pak specifikovány v části *D-I* téhož materiálu. V rámci tohoto studijního programu jsou vychováváni odborníci pro analýzu, návrh a vývoj,

²⁹ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

³⁰ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/slozeni-rady-studijnich-programu/>

testování, nasazení a údržbu nejen čistě softwarových systémů, ale i systémů kombinujících návrh a vývoj softwaru a hardwaru. Student bude seznámen s tvorbou informačních systémů a jejich zabezpečením. V praxi se může absolvent uplatnit jako člen vývojových a testovacích týmů v softwarových firmách, nejen pro vývoj zakázkového softwaru, ale také původních inovativních produktů, které zahrnují např. i prvky umělé inteligence a strojového učení. Může pracovat v průmyslových a obchodních podnicích, ve státní správě jako analytik, vývojář nebo správce podpůrných softwarových produktů, či vytvářet úpravy a doplňky pro existující systémy.

Standard 2.8 Standardní doba studia

Standardní doba studia pro daný bakalářský studijní program jsou tři roky, této délce studia odpovídá celkem 180 ECTS kreditů. Jak již bylo uvedeno v části 2.6 *Sebehodnotící zprávy*, jeden ECTS kredit představuje studijní zátěž 27 hodin, přičemž ve studijní zátěži je kromě přímé výuky započítána i doba odpovídající samostudiu, tvorbě seminárních prací, vypracování protokolů do laboratorních cvičení apod. Této studijní zátěži odpovídá kreditové ohodnocení povinných a povinně volitelných předmětů studijního plánu, přičemž bylo dodrženo pravidlo maximálně 60-ti kreditů P a PV předmětů v akademickém roce. Zpravidla je počet kreditů rovnoměrně rozdělen mezi zimní a letní semestr, tedy 30 ECTS kreditů na semestr. Kreditové ohodnocení jednotlivých předmětů také splňuje doporučené postupy Národního akreditačního úřadu pro přípravu studijních programů. Obdobně je také volen způsob zakončení předmětů tak, aby student měl reálnou šanci absolvovat daný obor ve standardní době studia.

Standard 2.9 Soulad obsahu studia s cíli studia a profilem absolventa

Soulad mezi cíli studia a obsahem studia je zřejmý z obsahu 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*). V bakalářském studiu studenti získávají postupně znalosti programování od základních až po pokročilé, znalosti celého cyklu návrhu, vývoje a údržby softwaru. K základní skladbě softwarového inženýrství student absolvuje matematický a fyzikální základ a výše uvedené rozvíjí prostřednictvím dalších předmětů ZT a PZ z oblasti teoretické informatiky, teorie informace, kryptologie či umělé a výpočetní inteligence.

Cílem bakalářského studia ve studijním programu *Softwarové inženýrství* je poskytnout teoretické vzdělání a profesní dovednosti zejména v oblasti informatiky a softwarového inženýrství.

Cíle studia se promítají do profilu absolventa. V rámci studijního programu *Softwarové inženýrství* studenti získají kombinaci teoretických i praktických znalostí umožňující přejít přímo do praxe. Zároveň také získají dostatek znalostí, dovedností a kompetencí, které jim umožní pokračovat ve studiu v navazujícím magisterském studijním programu. Absolvent studijního programu bude mít znalosti jednotlivých úrovní architektur počítačových systémů, především číslicových obvodů, procesorů, úložišť dat, počítačových sítí, operačních a databázových systémů. Získá potřebné znalosti z analýzy, návrhu a vývoje, testování, nasazení a údržby nejen čistě softwarových systémů, ale i systémů kombinujících návrh a vývoj softwaru a hardwaru. Absolvent bude seznámen s tvorbou informačních systémů, jejich zabezpečením, tvorbou uživatelských rozhraní a aplikování počítačové grafiky. Dokáže aplikovat znalosti z programování mobilních a webových technologií, bude mít znalosti práce v týmu a tvorby kódu s využitím nástrojů na testování softwaru. Absolvent bude mít přehled o moderních technologiích z oblasti umělé inteligence..

Standard 2.12 Struktura a rozsah studijních předmětů

V souladu s požadavky Národního akreditačního úřadu jsou předměty členěny na základní teoretické předměty profilujícího základu (ZT) a předměty profilujícího základu (PZ). Studijní plán bakalářského studijního programu obsahuje 10 předmětů ZT s celkovým kreditovým ohodnocením 46 ECTS kreditů a 15 předmětů PZ s celkovým počtem kreditů 66. Zbýlý počet kreditů tvoří předměty ostatní (sportovní aktivity, jazyky apod.). Skladba těchto předmětů je uvedena ve formuláři *B-IIa - Studijní plány a návrh témat prací*, přičemž byly dodrženy návaznosti jednotlivých předmětů s cílem osvojit si základní teoretické znalosti a praktické dovednosti tak, aby byl naplněn deklarovaný profil absolventa studijního programu. Při návrhu tematických okruhů státních závěrečných zkoušek je vždy uvedeno, ze kterých předmětů studijního plánu tyto okruhy vycházejí.

Podrobnější obsahy a struktury předmětů jsou uvedeny ve formuláři *B-III – Charakteristika studijního předmětu* pro jednotlivé předměty studijního plánu.

Většina předmětů studijního plánu prezenčního studia je uskutečňována ve formě přednášek, kde jsou uvedeny teoretické základy předmětu, a cvičení, popř. semináře, ve kterých jsou tyto poznatky procvičeny a prohloubeny. Rozsah přednášek je zpravidla 1-2 hodiny týdně a rozsah cvičení popř. seminářů je 1-4 hodiny týdně. V kombinované formě studia je výuka koncipována formou řízených konzultací za přítomnosti studenta v rozsahu 6 – 22 hod řízených konzultací za předmět a semestr v součtu 105-119 hodin/semestr a 224 hodin/ak. rok. Výjimkou je předmět Bakalářská práce v posledním semestru, který má vyšší hodinovou i kreditovou dotaci z důvodů podstatně vyšší studijní zátěže na studenta spojenou s vypracováním této závěrečné kvalifikační práce.

Standard 2.14 Soulad obsahu studijních předmětů, státních zkoušek a kvalifikačních prací s výsledky učení a profilem absolventa

Obsah jednotlivých předmětů je uveden v kartách předmětů ve formulářích *B-III – Charakteristika studijního předmětu*. Každý předmět má přesně definovanou náplň výuky pro čtrnáct týdnů semestru (12 týdnů v posledním semestru) spolu s prerekvizitami, korekvizitami a ekvivalencemi, jsou-li pro daný předmět definovány.

V kartách předmětů je přesně definována forma ověření studijních výsledků a podmínky pro úspěšné absolvování předmětu. Většina předmětů je zakončena konkrétní formou klasifikovaného zakončení (klasifikovaný zápočet, zkouška), přičemž je respektována maximální studijní zátěž 7 klasifikačních zakončení za semestr.

K ohodnocení znalostí studenta v jednotlivých předmětech zakončených klasifikací (klasifikovaný zápočet, zkouška) je využito ECTS hodnocení dle Studijního a zkušebního řádu UTB (dále jen SZŘ UTB), článek 14, odst. (1)³¹, viz následující tabulka:

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

Tabulka 4: Klasifikační tabulka ECTS

Stupeň ECTS	Slovní vyjádření	Číselné vyjádření
A	Výborně / Excelent	1
B	Velmi dobře / Very good	1,5
C	Dobře / Good	2
D	Uspokojivě / Satisfactory	2,5
E	Dostatečně / Sufficient	3
F	Nedostatečně / Unsatisfactory	-
FX *	Nedostatečně / Unsatisfactory	-

*) Pokud je student hodnocen stupněm FX, je mu při opětovném zápisu předmětu uznán zápočet.

Státní závěrečná zkouška (dále jen „SZZ“) se dle SZŘ UTB, článku 26 skládá z obhajoby bakalářské práce a ze státní zkoušky, skládající se ze dvou povinných předmětů.

Povinnými předměty jsou:

1. *Informační a komunikační systémy*
2. *Programovací techniky a návrh software*

Předmět *Informační a komunikační systémy* obsahuje okruhy z vyučovaných předmětů: Teoretická informatika, Teorie přenosu informace, Databázové systémy, Kryptologie, Operační systémy, Počítačové sítě, Technologie www, Pokročilé webové technologie, Umělá a výpočetní inteligence, Moderní počítačová grafika.

Předmět *Programovací techniky a návrh software* obsahuje okruhy z vyučovaných předmětů: Programování a optimalizace, Algoritmy a datové struktury, Analýza a modelování softwarových systémů, Objektové programování a návrhové vzory, Základy jazyka C, Programování v jazyku C++, Aplikační frameworky, Testování software, Programování mobilních aplikací, Embedded systémy s mikropočítači.

Témata bakalářských prací jsou každoročně schvalována garantem studijního programu na začátku zimního semestru posledního roku studia dle *Pravidel průběhu studia ve studijních programech na Fakultě aplikované informatiky* (dále jen „Pravidel“), článku 4, odst. (2)³². Počet uveřejněných témat převyšuje počet studentů závěrečného ročníku, tímto navýšením počtu témat mají studenti zajištěnu možnost výběru. Návrhy témat jsou před předložením garantovi studijního programu nejdříve posuzovány interní komisí, kterou jmenuje garant studijního programu. Tímto krokem je zajištěna relevantnost daného tématu s profilem absolventa již před předložením ke schválení. Vnitřní normou Směrnice děkana SD/08/15 – *Pravidla pro vypisování bakalářských a diplomových prací*³³ je stanoven maximální počet prací vedených pedagogem, což zaručuje dostatečný prostor na to, aby se vedoucí práce mohl studentovi věnovat na pravidelných konzultacích během posledního ročníku. Mimo těchto konzultací jsou v průběhu letního semestru organizovány garantem studijního programu tzv. kontrolní dny, na kterých student prezentuje aktuální stav řešení bakalářské práce. Studenti absolvují během roku minimálně dva kontrolní dny. Aktivní účast na těchto dnech je nutnou podmínkou pro udělení zápočtu za předmět Bakalářská práce.

³² Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/vnitri-predpisy-fai/>

³³ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/smernice-dekana/>

FAI používá pro metody výuky v prezenční formě klasické způsoby přímé výuky, jako jsou přednášky, laboratorní cvičení, výpočetní semináře, exkurze apod. Tyto formy jsou zpravidla doplněny o e-learningový systém Learning Management System (LMS) Moodle³⁴, který je na FAI dlouhodobě využívám k distribuci studijních materiálů, ale také k ověření studijních výsledků formou on-line testů, odevzdávání protokolů z laboratorních úloh apod. V době přípravy akreditační žádosti UTB buduje centralizované řešení LMS Moodle, v rámci něhož dojde k propojení výukových materiálů napříč fakultami.

U kombinované formy studia v rámci přímé výuky za přítomnosti studentů probíhají konzultace k tématům, která jsou sdělena studentům dopředu s dostatečným předstihem, v omezené míře probíhá i laboratorní výuka. Velká pozornost je věnována LMS Moodle, kde mají studenti kombinované formy studia k dispozici doplňující studijní materiály ve formě přednášek, vypracovaných vzorových řešení, laboratorních cvičení apod. tak, aby si mohli doplnit své znalosti samostudiem a připravili si dotazy pro řízené konzultace daného předmětu.

Pro výuku praktických cvičení a laboratoří disponuje FAI dostatečným počtem počítačových učeben a odborných laboratoří. V současnosti je k dispozici 13 počítačových učeben a 9 odborných laboratoří, ve kterých probíhá praktická výuka, v případě potřeby jsou tyto učebny zpřístupněny studentům i mimo rozvrhovanou výuku. Studenti mají také možnost využívat služeb areálové studovny přímo v budově FAI, v níž je k dispozici 45 počítačů pro studijní účely s možností scanování a tisku dokumentů.

Vzdělávací a tvůrčí činnost ve studijním programu

Standard 3.1 Metody výuky

Podle charakteru studijních předmětů v prezenční formě studia mají studenti možnost teoretické poznatky získané na přednáškách osvojit a prohloubit ve výpočetních seminářích a laboratorních cvičeních. Výuka některých předmětů je obohacena o jednorázové exkurze, které probíhají na základě dohody ve firmách, popř. orgánech státní správy. V některých předmětech výuka probíhá formou projektové činnosti. Studenti pracují během semestru na zadaném projektu, průběžně v semestru prezentují své výsledky, na závěr semestru proběhne obhajoba projektu. Na jednom projektu pracují průměrně dva až čtyři studenti s cílem podporovat spolupráci při řešení zadaného úkolu.

Příkladem úzkého propojení studia s praxí je tzv. **expertní výuka**, jejímž cílem je poskytnout studentům praktický pohled na studovanou problematiku. Pro studenty bakalářského studia jsou organizovány přednášky vedené odborníky z praxe s cílem zvýšit zájem studentů o daný předmět a studijní program. Přednášky jsou vedeny nejen odborníky z firem, které sídlí ve Vědecko – technickém parku, který je součástí Fakulty aplikované informatiky, ale i odborníky z průmyslové praxe. V rámci studijního programu *Softwarové inženýrství* je ve skladbě studijního plánu rovněž navržen předmět *Softwarové technologie v průmyslu*, jehož cílem je ve spolupráci s průmyslovými a softwarovými společnostmi představit zajímavá řešení a propojit tak akademický svět se světem průmyslové praxe.

Další možností získání informací k dané problematice je využití e-learningového systému LMS Moodle, který využívá většina vyučujících pro distribuci výukových materiálů, testování znalostí, ale také kontaktu se studenty.

Kombinovaná forma studia využívá kromě pravidelné kontaktní výuky během semestru také možnosti již výše zmíněného e-learningového systému LMS Moodle. U této formy studia je kladen velký důraz na vypracování samostatných projektů s cílem nahradit obsah seminářů a laboratorních cvičení.

³⁴ Dostupný z: <https://vyuka.fai.utb.cz>

Standard 3.2 Forma studia

Na FAI probíhá výuka v prezenční formě studia nejčastěji formou přednášek, laboratorních popř. počítačových cvičení a výpočetních seminářů. Časová náročnost předmětů je vyjádřena počtem ECTS kreditů, přičemž 1 ECTS kredit značí 27 hodin, které student během semestru věnuje danému předmětu. Jedná se jak o přímou výuku (přednášky, cvičení, semináře), tak samostudium a příprava na hodiny. Předměty teoretického základu a profilujícího základu mají kredity v rozsahu 1-6 kreditů, což značí časovou náročnost 27 – 162 hodin. Tomuto časovému zatížení odpovídá průměrně 42% přímé výuky a 58% samostudia.

U kombinované formy studia výuka probíhá formou řízených konzultací za přítomnosti studenta blokově zpravidla v pátek a sobotu, a to 1x za 14 dní. Na těchto konzultacích probíhá částečně přímá výuka, důraz je kladen zejména na konzultace k dané problematice. Témata ke konzultacím jsou dána studentům s dostatečným předstihem tak, aby se mohli na danou problematiku připravit předem. Z hlediska podílu přímé výuky k celkovému kreditovému vyjádření v ECTS kreditech je to průměrně 14% přímé výuky a zbylých 86% v dalších aktivitách, především samostudiu a tvorbě projektů. Toto rozložení je očekávatelné vzhledem ke kombinované formě studia, kde je větší důraz kladen na samostudium. O to větší důraz je v případě kombinované formy kladen na přístupnost informačních zdrojů především skrze e-learningový systém LMS Moodle³⁵ a studijní opory. Další možnosti kontaktu s vyučujícím jsou v rámci konzultačních hodin, které mají akademičtí pracovníci vypsány v objemu minimálně 2 hodiny týdně během celého semestru.

Konkrétní formy výuky jsou specifikovány u každého předmětu ve formuláři *B-III – Charakteristika studijního předmětu*. Všechny předměty mají v těchto kartách taktéž specifikovány podmínky pro získání zápočtu a absolvování předmětu a formu zakončení. Většinou se jedná o písemnou, ústní nebo kombinovanou formu zkoušení.

Standard 3.3 Studijní literatura, studijní opory

Každý předmět má uveden v kartě *B-III – Charakteristika studijního předmětu*, seznam nejdůležitější literatury rozdělené na *Povinnou* a *Doporučenou literaturu*. Jelikož předkládaná akreditační žádost je připravována pro studium v českém i anglickém jazyce, obsahuje každá karta předmětu minimálně dva zdroje studijní literatury v angličtině. Tato studijní literatura není určena jen pro studenty studující daný studijní program v angličtině, ale mohou ji využívat i studenti studující v jazyce české s cílem zvýšení jazykových kompetencí. Tyto studijní zdroje jsou studentům představeny v úvodních přednáškách, kde jsou případně doplněny o další, aktuální zdroje potřebné ke studiu.

V kombinované formě studia je kladen důraz na přístup k informačním zdrojům a materiálům nutným k samostudiu. Tyto studijní materiály jsou pro studenty kombinované formy studia předkládány ve formě studijní opor, jejichž seznam je uveden v příloze akreditační žádosti. Elektronické verze studijních opor jsou dostupné z Databáze studijních opor, která byla zřízena v LMS Moodle³⁶. S tímto systémem jsou všichni studenti na začátku studia seznámeni, získají přístupová informace a poté jsou informováni také o jeho možnostech pro konkrétní studijní předměty. V tomto systému také odevzdávají své úkoly, seminární testy a také mohou psát zápočtové nebo zkuškové testy. Studijní opory jsou pravidelně doplňovány a aktualizovány vyučujícími.

³⁵ Dostupný z: <https://vyuka.fai.utb.cz>

³⁶ Dostupný z: <https://vyuka.fai.utb.cz>

Standard 3.4 Hodnocení výsledků studia

Sylaby předmětů studijního programu obsahující cíle, náplň, povinnou a doporučenou literaturu včetně podmínek pro absolvování předmětů jsou uveřejněny na IS/STAG³⁷. Podmínky pro absolvování předmětů jsou zveřejněny před zahájením semestru a během výuky se nesmí měnit. Sylaby jsou každoročně aktualizovány garanty předmětů a dle *Pravidel průběhu studia ve studijních programech uskutečňovaných na Fakultě aplikované informatiky*³⁸, článku 8 jsou zveřejněny nejpozději týden před začátkem předzápisu studentů. Tímto včasným zveřejněním se studenti mohou ještě před zápisem předmětu obeznámit s náplní předmětů. Každý předmět má stanoveny také minimální požadavky, které student musí splnit pro absolvování předmětu. Základní požadavky pro úspěšné absolvování předmětů jsou uvedeny v kartách předmětů *B-III – Charakteristika studijního předmětu*. Aktualizaci těchto požadavků zajišťuje garant předmětu.

Organizací, průběhem a hodnocením státní závěrečné zkoušky (dále jen „SZZ“) se na FAI zabývá *Směrnice děkana SD/01/18 - Pokyny pro organizaci, průběh a hodnocení státních závěrečných zkoušek na Fakultě aplikované informatiky UTB ve Zlíně*³⁹. V této směrnici jsou uvedena pravidla pro sestavování komisí pro SZZ, průběh a hodnocení SZZ a hodnocení celého studia. Státní závěrečná zkouška se dle SZŘ UTB, článku 26, skládá z obhajoby bakalářské práce a ze státní zkoušky, skládající se ze dvou povinných předmětů. Obě části se konají v jeden den a jsou klasifikovány zvlášť. V případě neúspěchu student opakuje jen tu část SZZ, u které neprospěl. Pokud v předmětové části neuspěje v jednom předmětu, bere se tato část jako neúspěšná a student opakuje v opravném termínu všechny odborné předměty.

Standardy 3.5-3.7: Tvůrčí činnost vztahující se ke studijnímu programu

Tvůrčí a publikační činnost je na Fakultě aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně systematicky dlouhodobě rozvíjena. Kvantifikovaný přehled publikační činnosti akademických pracovníků fakulty za posledních pět let je uveden v části 2.2a *Sebehodnotící zprávy*. Z tohoto přehledu je zřejmé, že orientace publikační činnosti akademických pracovníků Fakulty aplikované informatiky je plně v souladu s oblastmi vzdělávání, v rámci nichž bude studijní program uskutečňován. Na fakultě byla v uplynulých pěti letech řešena celá řada odborných grantů a projektů, které svým zaměřením úzce souvisí s oblastmi vzdělávání studijního programu. Aktuálně je na fakultě řešeno 7 projektů financovaných Ministerstvem průmyslu a obchodu, 1 projekt financovaný Technologickou agenturou ČR, 3 projekty financované Ministerstvem vnitra a 1 projekt Národního programu udržitelnosti financovaný Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Vedle těchto velkých projektů se pracovníci fakulty aktivně zapojují do řešení Inovačních voucherů a drobných projektů aplikovaného a smluvního výzkumu. Řešiteli, respektive spoluřešiteli těchto projektů jsou akademičtí pracovníci, kteří budou aktivně zapojeni do výuky povinných odborných předmětů navrhovaného studijního programu. Do řešení většiny těchto projektů jsou zapojeni i studenti magisterských studijních oborů, které jsou aktuálně realizovány na Fakultě aplikované informatiky.

K významnému rozvoji tvůrčí činnosti Fakulty aplikované informatiky přispívá také Regionální výzkumné centrum CEBIA-Tech, které bylo vybudováno v rámci evropského Operačního programu VaVpl a které je součástí fakulty. Toto Centrum disponuje novými laboratořemi vybavenými nejmodernějšími stroji, přístroji a zařízeními a velmi úzce spolupracuje se studenty navazujících magisterských studijních oborů a doktorských studií. V rámci projektu OP VaVpl byla vybudována laboratoř elektromagnetické kompatibility, laboratoř mikroskopie atomárních sil, laboratoř terahertzové spektroskopie a laboratoř Ramanovy

³⁷ Dostupný z: <https://stag.utb.cz/portal>

³⁸ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/vnitri-predpisy-fai/>

³⁹ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/smernice-dekana/>

spektroskopie. Studenti mají možnost se s těmito přístroji seznámit v rámci výuky, nabízené přístrojové vybavení skýtá dobré technické zázemí pro řešení bakalářských a diplomových prací.

K úspěšnému zapojení studentů do tvůrčí činnosti fakulty přispívá také Vědeckotechnický park Informační a komunikační technologie, který je přímo spojen s budovou Fakulty aplikované informatiky. Tento park umožňuje rozšíření spolupráce univerzitního prostředí s průmyslovou sférou a vytváří synergické centrum pro firmy, které mohou využívat zkušenosti akademických pracovníků v informačních a komunikačních technologiích. Cílem parku je mimo jiné rozvoj spolupráce univerzity s regionálními firmami na bázi smluvního a kolaborativního výzkumu s přímou účastí akademických pracovníků a studentů Fakulty aplikované informatiky.

Hlavním garantujícím pracovištěm tohoto studijního programu je Ústav informatiky a umělé inteligence. Další pracoviště, které se bude nemalou měrou podílet na uskutečňování studijního oboru, je Ústav počítačových a komunikačních systémů.

Interní pracovníci Ústavu informatiky a umělé inteligence (UIUI) podílející se na zabezpečení výuky tohoto studijního programu realizují svůj výzkum dlouhodobě prostřednictvím tzv. velkých výzkumných projektů (Regionální výzkumné centrum CEBIA-Tech (OP VaVpl), Podpora udržitelnosti a rozvoje Centra bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií). Výzkumné aktivity tohoto ústavu jsou zaměřeny zejména do oblastí matematického modelování, teorie a aplikace umělé inteligence, metod paralelních výpočtů, bezpečnostních informačních technologií, multiplatformního vývoje aplikací pro mobilní technologie, virtualizace a cloud computingu. Dále se ústav zaměřuje na výzkum a vývoj softwarových aplikací pro optimalizaci složitých problémů na bázi hejnových a evolučních výpočetních technik a jejich hybridizaci, deep learning technik pro image processing a klasifikátorů na bázi umělých neuronových sítí a strojového učení. V neposlední řadě se pracovníci ústavu zabývají vývojem aplikací pro mobilní technologie na platformách iOS, ANDROID a Windows.

Tvůrčí činnost na Ústavu počítačových a komunikačních systémů (UPKS) se zaměřuje na technický rozvoj moderních mobilních výpočetních a komunikačních prostředků. Konektivita systémů počítačů získává novou kvalitu prostoupením potřebného výpočetního výkonu a schopností komunikovat. Aktivitu lze vnitřně rozdělit do čtyř sekcí. Výzkum v oblasti „Grid Computing“ je zaměřen na dosažení vysoké efektivity výpočtů spoluprací mnoha počítačů. Potřebný paralelismus činnosti s ohledem na nutná řešení datových závislostí úloh je řešitelný prostřednictvím síťového propojení při intenzivní vzájemné komunikaci počítačů spolupracujících na řešení úlohy. Pod oblast Grid Computing je zařazeno i využívání vysoce výkonných grafických procesorů pro výpočty obecného charakteru a programování vysoce paralelních výpočtů.

Do oblasti výzkumu „Reconfigurable Systems“ jsou zařazeny specializované výpočetní prostředky používané pro začlenění do reálného prostředí komunikace a přenosy dat a pro multimediální aplikace v průmyslovém prostředí. Architektura těchto výpočetních prostředků je často účelově přizpůsobena určité třídě aplikačních úloh, které mohou být závislé na sběru dat ze snímačů neelektrických veličin. Inspirace pro návrh výpočetních systémů, které jsou navrženy „na míru“ řešené úloze, může být zadávána z oblasti dopravy, obchodu, bankovníctví, či jiné oblasti aplikací, která klade specifické nároky na vlastnosti na spolehlivost a bezpečnost činnosti systému.

Oblast výzkumu nazvaná „Communication and Information Systems in Medical Care“ je inspirována aplikačními úlohami ve zdravotnictví. Patří sem elektronická komunikace mezi lékařem a pacientem, objednávání vyšetření, plánování terapie, „elektronické“ konzultace, žádosti o předpisy léků. Další oblastí je rozvoj telemedicínských aplikací, sledování chronických pacientů či domácí péče. Jako vysoce specializovaná činnost je to rovněž počítačová podpora diagnostiky na základě dat z přístrojů, od pacientů a predikce z medicínských dat, použití metod umělé inteligence ve zpracování dat (ve spolupráci s UIUI).

Čtvrtou částí je zaměření na výzkum v oblasti návrhu software pro počítačové a komunikační systémy. Patří sem i teoretický výzkum v oblasti algoritmických metod odhadování složitosti systémů a úsilí potřebné pro vývoj.

V rámci mezinárodních konferencí indexovaných v databázi Thomson Reuters (Web of Science) a Scopus byly pracovníky fakulty v posledních pěti letech organizovány samostatné odborné sekce zaměřené na problematiku softwarového inženýrství, informačních technologií, umělé inteligence, automatického řízení a problematiku bezpečnostních technologií.

Finanční, materiální a další zabezpečení studijního programu

Standard 4.1: Finanční zabezpečení studijního programu

Pro finanční zabezpečení studijního programu Fakulta aplikované informatiky využívá příspěvky a dotace, které Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy poskytuje veřejným vysokým školám pro uskutečňování studijních programů. Tyto finanční prostředky jsou v souladu s Pravidly rozpočtu UTB pro daný kalendářní rok a na základě Rozpisu rozpočtu UTB na daný kalendářní rok rozděleny jednotlivým součástí univerzity dle fixní a výkonové části dané součásti. V souladu s Pravidly pro poskytování příspěvku a dotací veřejným vysokým školám Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, také její součástí Fakulta aplikované informatiky, využívá *příspěvek* pro uskutečňování akreditovaných studijních programů, programů celoživotního vzdělávání a s nimi spojenou vědeckou a tvůrčí činnost. *Dotace* je využívána na rozvoj vysoké školy, rozvoj součástí a na ubytování a stravování studentů.

Fakulta aplikované informatiky průběžně sleduje finanční prostředky potřebné na zajištění výuky a vyhodnocuje náklady spojené s uskutečňováním studijního programu, zejména náklady na přístrojové vybavení a jejich provoz, náklady na provoz budov, ve kterých je výuka realizována, náklady na materiální a technické vybavení a jeho modernizaci, v neposlední řadě osobní náklady akademických pracovníků a technicko - hospodářských pracovníků, náklady dalšího vzdělávání akademických pracovníků a výdaje na inovace výukového prostředí.

Fakulta aplikované informatiky má zajištěny prostředky na finanční zabezpečení studijního programu nejen na daný kalendářní rok, ale i na střednědobý výhled. Výroční zpráva o hospodaření fakulty je veřejný dokument⁴⁰ a je pravidelně projednávána a schvalována Akademickým senátem fakulty.

Standard 4.2: Materiální a technické zabezpečení studijního programu

Fakulta aplikované informatiky, která garantuje studijní program *Softwarové inženýrství*, zajišťuje trvalý rozvoj všech výukových laboratoří, modernizaci seminárních místností a poslucháren, v nichž je výuka uskutečňována. Pravidelně probíhá upgrade výpočetní techniky, akademičtí pracovníci modernizují přístrojové vybavení a rozvíjí laboratorní úlohy pro laboratorní cvičení. Přehled místností pro zajištění výuky je uveden v části C-IV akreditačních materiálů.

Pro modernizaci výukových prostor FAI využívá finanční prostředky, které jsou na základě Rozpisu rozpočtu UTB na daný kalendářní rok rozděleny jednotlivým součástí univerzity pro uskutečňování studijních programů. Kromě těchto prostředků FAI využívá možnost ucházet se o interní Rozvojové projekty, které každoročně Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně vypisuje za účelem modernizace výukových prostor a laboratoří.

⁴⁰ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vyrocní-zpravy-fai/>

V době přípravy akreditační žádosti FAI řeší v rámci operačního programu VVV projekt s názvem Modernizace výukové infrastruktury Fakulty aplikované informatiky (dále jen „MoVI – FAI“). Díky tomuto projektu postupně probíhá modernizace a rozšíření laboratoří pro výuku informačních technologií, bezpečnostních technologií, elektroniky a měření a budou vybudovány dvě robotické laboratoře. FAI se také zapojila do řešení projektu „UTB rozvoj studijního prostředí“, který univerzita řeší v rámci OP VVV výzvy Podpora rozvoje studijního prostředí na VŠ. V rámci tohoto projektu jsou v budově FAI modernizovány čtyři posluchárny, v seminárních místnostech jsou instalována jednotná prezentační místa a je modernizována výpočetní a audiovizuální technika.

Standard 4.3: Odborná literatura a elektronické databáze odpovídající studijnímu programu

Studenti mají dostatečný přístup k domácí i zahraniční odborné literatuře a dalším informačním zdrojům odpovídajícím danému typu studijního programu a i profilu studijního programu. Informační zdroje a informační služby pro všechny studijní programy realizované na UTB ve Zlíně zabezpečuje centrálně Knihovna UTB. 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. Konkrétní zdroje jsou popsány jednak v části *C-III akreditačního spisu*, a také zde, v komentáři standardu 1.13.

Garant studijního programu

Standard 5.1: Pravomoci a odpovědnost garanta

Pozice garanta studijního programu je dána zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, v platném znění⁴¹ a na univerzitní úrovni jsou pravomoci a odpovědnost garanta stanoveny především vnitřním předpisem Řád pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů UTB ve Zlíně⁴² v čl. 8, kde činnost garanta popisuje odstavec (5), viz:

(5) Garant bakalářského a magisterského studijního programu zejména:

- a) koordinuje obsahovou přípravu studijního programu,*
- b) dbá na to, aby studijní program byl uskutečňován v souladu s akreditačním spisem,*
- c) dohlíží na kvalitu uskutečňování studijního programu,*
- d) studentům ve studijním programu poskytuje odborné studijní poradenství,*
- e) schvaluje výběr studijních předmětů studia v zahraničí a jejich uznání,*
- f) doporučuje uznání části studia podle čl. 24 Studijního a zkušebního řádu UTB,*
- g) schvaluje témata bakalářských nebo diplomových prací,*
- h) obsahově a metodicky rozvíjí studijní program v souladu s aktuální úrovní poznání a potřebami praxe,*
- i) předkládá radě studijního programu návrhy na změny studijního programu,*
- j) účastní se jednání rady studijního programu,*
- k) spolupracuje s proděkaný, řediteli ústavů a garanty dalších studijních programů uskutečňovaných na dané součásti,*
- l) vyhodnocuje obsah a uskutečňování studijního programu, přičemž se opírá o procesy zpětné vazby, zejména ankety a kvantitativní a kvalitativní průzkumy u studentů, zaměstnavatelů, profesních komor a oborových sdružení,*

⁴¹ Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2/zakon-c-111-1998-sb-o-vysokych-skolach>

⁴² Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/>

- m) *zpracovává hodnotící zprávu o studijním programu jako podklad pro hodnocení kvality uskutečňovaného studijního programu,*
- n) *odpovídá za promítnutí závěrů zprávy o hodnocení studijního programu, schválené Radou UTB, do dalšího uskutečňování studijního programu, případně do přípravy žádosti o prodloužení nebo rozšíření akreditace studijního programu.*⁴³

Standardy 5.2-5.4: Zhodnocení osoby garanta z hlediska naplnění standardů

Garantem studijního programu *Softwarové inženýrství* byla po projednání ve Vědecké radě Fakulty aplikované informatiky jmenována **doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, 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 a spoluautorem 100 publikací indexovaných na Web of Science Core Collection. H-index garanta je v současnosti 8, celkový počet citací na jeho odborné práce je 268, bez autocitací 164. Dle indexace SCOPUS je garant je autorem a spoluautorem 165 publikací s H-indexem 12 a celkovým počtem citací na jeho odborné práce 700, bez autocitací 403. 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.

doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.

V roce 2003 absolvovala vysokoškolské vzdělání na UTB ve Zlíně, Fakultě technologické, Institutu informačních technologií v oboru Automatizace a řídicí technologie ve spotřebním průmyslu. Dizertační práci "Metaevolution: Synthetis of evolutionary algorithms by means of symbolic regression" obhájila v roce 2008. V roce 2013 obhájila svou habilitační práci na Fakultě informačních technologií, VUT Brno a získala titul doc. v oboru Výpočetní technika a informatika. V současné době pracuje jako docent na Ústavu umělé inteligence a informatiky, Fakulty aplikované informatiky, Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, jehož výzkumné aktivity jsou zaměřeny zejména do oblastí matematického modelování, teorie a aplikace umělé inteligence, metod paralelních výpočtů, bezpečnostních informačních technologií, multiplatformního vývoje aplikací pro mobilní technologie, virtualizace a cloud computingu, softwarových aplikací pro optimalizaci složitých problémů na bázi hejnových a evolučních výpočetních technik a jejich hybridizací, deep learning technik pro image processing a klasifikátorů na bázi umělých neuronových sítí a strojového učení, a vývoje aplikačního software, nejen pro mobilní technologie na platformách iOS, ANDROID a Windows.

V rámci vědecko-výzkumných aktivit se aktivně věnuje oblasti strojového učení a umělé inteligence, především klasifikátorům, neuronovým sítím, deep learning systémům, evolučním výpočetním technikám a jejich vzájemné hybridizaci. Je členkou A.I.Lab – ailab.fai.utb.cz.

Za nejvýznamnější výzkumné aktivity v předmětné oblasti lze považovat její účast v projektech:

- Grantová agentura ČR, číslo grantu: GACR 102/06/1132, Téma: Soft computingové metody v řízení, Období: 1.1. 2006 – 31.12.2008, Role: Člen řešitelského týmu
- Grantová agentura ČR, číslo grantu: GACR 102/09/1680, Téma: Evoluční návrh řídicích algoritmů, Období: 1.1. 2009 – 31.12.2011, Role: Člen řešitelského týmu
- European Union 7th Framework Project, název projektu: Promoveo, číslo projektu: FP7-222165, Téma: Independent living for today's society: understanding the elderly and disabled for

⁴³ Citace z vnitřního předpisu „Řád pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů UTB ve Zlíně“

tomorrows inclusive smart home solution, Období: 1.11.2008 – 31.10.2010, Role: Člen řešitelského týmu

- Senior Researcher v rámci Regionálního výzkumného centra CEBIA-Tech., Číslo projektu: CZ.1.05/2.1.00/03.0089, období: Leden 2011 – září 2014.
- Grantová agentura ČR, číslo grantu: GACR 15-06700S, Téma: Nekonenční metody řízení komplexních systémů, Období: 1.1. 2015 – 31.12.2017, Role: Člen řešitelského týmu

Garantovala také granty Interní grantové agentury UTB s finančním objemem prostředků nad 1 milion korun – projekty IGA/CebiaTech/2016/007, IGA/CebiaTech/2017/004 a IGA/CebiaTech/2018/003, které spadají do oblasti výpočetní inteligence s aplikacemi.

Publikační aktivity garanta odpovídají zaměření a cílům bakalářského studia ve studijním programu Softwarové inženýrství. Garant je autorem nebo spoluautorem přes 200 příspěvků v mezinárodních impaktovaných časopisech, konferenčních sbornících indexovaných v databázích Web of Science nebo SCOPUS a v kapitolách zahraničních knih.

Za nejvýznamnější lze považovat:

- VOLNÁ, Eva; KOTYRBA, Martin; **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana**(35); ŠENKEŘÍK, Roman. Elliott waves classification by means of neural and pseudo neural networks. *Soft computing*, 2018, roč. 22, č. 6, s. 1803-1813. ISSN 1432-7643. <https://doi.org/10.1007/s00500-016-2097-y>
- AFFUL-DADZIE, Eric; **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana**(20); BELTRÁN PRIETO, Luis Antonio. Comparative State-of-the-Art Survey of Classical Fuzzy Set and Intuitionistic Fuzzy Sets in Multi-Criteria Decision Making. *International Journal of Fuzzy Systems*, 2017, roč. 19, č. 3, s. 726-738. ISSN 1562-2479
- **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana** (65); HOLOŠKA, Jiří; ŠENKEŘÍK, Roman. Steganography content detection by means of feedforward neural network. *International Journal of Innovative Computing and Applications*, 2013, roč. 5, č. 3, s. 184-190. ISSN 1751-648X
- **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana** (35); ŠENKEŘÍK, Roman; ZELINKA, Ivan; PLUHÁČEK, Michal. Analytic programming in the task of evolutionary synthesis of a controller for high order oscillations stabilization of discrete chaotic systems. *Computers & Mathematics with Applications*, 2013, roč. 66, č. 2, s. 177-189. ISSN 0898-1221
- LAPKOVÁ, Dora; **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana** (30); PLUHÁČEK, Michal; ŠENKEŘÍK, Roman; ADÁMEK, Milan. Analysis and Classification Tools for Automatic Process of Punches and Kicks Recognition. In *Pattern Recognition and Classification in Time Series Data*. Hershey : IGI Global, 2016, s. 127-151. ISBN 9781522505655
- **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana** (60); ŠENKEŘÍK, Roman. Control Law and Pseudo Neural Networks Synthesized by Evolutionary Symbolic Regression Technique. In Al-Begain, Khalid; Bargiela, Andrzej. *Seminal Contributions to Modelling and Simulation: 30 Years of the European Council of Modelling and Simulation*. Basel : Springer International Publishing AG, 2016, s. 91-113. ISBN 978-3-319-33785-2
- VOLNÁ, Eva; SOCHOR, Tomáš; MELI, Clyde; **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana** (35). Soft Computing-Based Information Security. In *Multidisciplinary Perspectives in Cryptology and Information Security*. Hershey : IGI Global, 2014, s. 29-60. ISBN 978-1-4666-5808-0
- ZELINKA, Ivan; **OPLATKOVÁ, Zuzana** (30); OŠMERA, Pavel; ŠEDA, Miloš; VČELÁŘ, František. Evoluční výpočetní techniky - principy a aplikace. 1. Praha : BEN - technická literatura, 2008. 550s. 1.. ISBN 80-7300-218-3.
- **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana**(50); OULEHLA, Milan. Mobile Botnet Detection via Artificial Neural Networks. In *2017 International Conference on Logistics, Informatics and Service Sciences (LISS)*. New Jersey, Piscataway : IEEE, 2017, s. 157-161. ISBN 978-1-5386-1047-3.

- **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana** (50); VIKTORIN, Adam; ŠENKEŘÍK, Roman; URBÁNEK, Tomáš. Different Approaches for constant estimation in analytic programming. In *Proceedings - 31st European Conference on Modelling and Simulation, ECMS 2017*. Madrid : European Council for Modelling and Simulation, 2017, s. 326-332. ISBN 978-099324404-9
- MELI, Clyde; **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana** (50). SPAM Detection: Naïve Bayesian Classification and RPN Expression-based LGP Approaches Compared. In *Software Engineering Perspectives and Application in Intelligent Systems: Proceedings of the 5th computer science on-line conference 2016, Vol. 2*. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2016, s. 399-411. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-33620-6

V rámci své výzkumné a pedagogické činnosti se garant prezentoval prostřednictvím odborných přednášek na mezinárodních indexovaných konferencích a při více než 20 výukových týdenních pobytech v rámci programu Erasmus / Erasmus+ na mnoha evropských univerzitách.

Garant svou výzkumnou činnost uplatňuje i při vedení studentů doktorského studijního programu nejen na domácím pracovišti, ale také ve spolupráci s tuzemskými či zahraničními institucemi. Garant přivedl k úspěšné obhajobě disertační práce v pozici:

- Konzultant 1 studenta na FAI, UTB.
- Školitel 1 studenta na FAI, UTB.
- Školitel-specialista 1 studenta na ČVUT, FEL.
- Co-supervisor 1 studenta na University of Malta, FICT.

Garant je také uznávaným recenzentem řady impaktovaných i neimpaktovaných časopisů (např. *Swarm and Evolutionary Computation*, *Information Sciences*, *Soft Computing*, *Computers and Mathematics with Applications*, *Optimization (Journal of Mathematical Programming and Operational Research)*, *International Journal of Space-Based and Situated Computing (IJSSC)*, special issue *Central European Journal on Operations Research*, *Acta Polytechnica*, *Transactions on Systems, Man, and Cybernetics--Part B: Cybernetics*, *Applied soft computing* a dalších.).

Garant se aktivně podílí na organizaci konferencí. Byla zvolena viceprezidentkou European Council on Modelling and Simulation (ECMS) do dvouletého volebního období – 2018-2020. Tento council je organizátorem mezinárodní konference ECMS – International Conference on Modelling and Simulation.

Byla také v programové komisi a editorkou konferenčních sborníků vydávaných v sérii *Advances in Intelligent Systems and Computing* - ISSN 2194-5357 v rámci konference CSOC – Computer Science On-line Conference, která ve svém portfoliu témat obsahuje metody softwarového inženýrství, umělé inteligence a kybernetiky v inteligentních algoritmech.

Garant je členem IPC mnoha mezinárodních konferencí – např. Mendel, ECMS, CSOC, IEEE-GCC, HAIS, ICNAAM, ICTEC, SSCI a dalších.

Z prezentovaného je zřejmé, že garant bakalářského studia ve studijním programu Softwarové inženýrství doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. je uznávána odbornou komunitou a disponuje relevantními odbornými předpoklady, které jsou vyjádřeny rozsáhlou publikační, výzkumnou a expertní činností v tuzemsku i zahraničí.

V případě odchodu garanta studijního programu je počítáno s doc. Ing. Zdenkou Prokopovou, CSc., která svou odbornou kvalifikací může převzít garantování bakalářského studijního programu *Softwarové inženýrství*. Lze konstatovat, že je zabezpečen rozvoj tohoto studijního programu i do budoucna.

Personální zabezpečení studijního programu

Standardy 6.1-6.2, 6.7-6.8: Zhodnocení celkového personálního zabezpečení studijního programu z hlediska naplnění standardů

Personální zabezpečení studijního programu *Softwarové inženýrství* splňuje standardy pro akreditaci daného typu studijního programu. Všichni garanti a klíčoví vyučující jsou zaměstnanci UTB ve Zlíně s celkovou týdenní pracovní dobou odpovídající stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákoníku práce, s pracovní smlouvou na dobu neurčitou. V případě personálního zabezpečení pracovníků s termínovanou pracovní smlouvou nebo pracujících v režimu DPP a DPČ se předpokládá prodloužení smlouvy, respektive uzavření nové dohody tak, aby byla zajištěna kvalita a kontinuita výuky po celou předpokládanou dobu platnosti akreditace. Počet akademických pracovníků zabezpečujících studijní program *Softwarové inženýrství* odpovídá typu studijního programu, oblasti vzdělávání „Informatika“ dle Nařízení vlády č. 275 z roku 2016, 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. Univerzita rovněž podporuje vzdělávání v doktorském stupni studia, ve kterém jsou vychovávaní noví a kvalitní pedagogičtí a tvůrčí pracovníci. Jednotlivé stupně kariérního postupu (asistent – odborný asistent – docent – profesor) se pak odrážejí v odpovídajícím odměňování (Mzdový předpis UTB ve Zlíně)⁴⁴.

Ve studijním programu vyučují výhradně akademičtí pracovníci s titulem profesor, docent a pracovníci s vědeckou hodností. Výjimečně (2 případy) je garantem pracovník s titulem Ing., u kterých je ale předpoklad brzké obhajoby disertační práce a získání vědecké hodnosti Ph.D. Studijní program je tedy zabezpečen pracovníky a odborníky, kteří mají příslušnou kvalifikaci pro zajištění jednotlivých studijních předmětů. Celková struktura akademických pracovníků zajišťujících studijní program odpovídá obsahu studijního plánu a profilu studijního programu. Kvalifikační předpoklady, věk, délka týdenní pracovní doby a zkušenosti s působením v zahraničí či praxi jsou pro jednotlivé akademické pracovníky konkretizovány v částech C-I – *Personální zabezpečení*. Je samozřejmé, že do budoucna je potřeba počítat s dalším posílením personálního zabezpečení studijního programu, co do počtu docentů a profesorů. V poměrně krátké době je možné počítat s habilitačním a profesorským řízením několika mladých, perspektivních akademických pracovníků. Akademičtí pracovníci, kteří se podílejí na realizaci studijního programu, vykonávají tvůrčí činnost, která odpovídá jejich odborné náplni.

Standardy 6.4, 6.9-6.10: Personální zabezpečení předmětů profilujícího základu

Studijní program je dostatečně personálně zabezpečen z hlediska doby platnosti akreditace a perspektivy jeho rozvoje. Základní teoretické (ZT) předměty profilujícího základu u tohoto studijního programu jsou zabezpečeny akademickými pracovníky s hodností docent, profesor nebo s vědeckou hodností. Garanti těchto předmětů zabezpečují přednášky, v řadě případů vedou semináře a aktivně pracují se studenty v rámci zpracování bakalářských prací. V některých případech předmětů ZT jsou garanti akademičtí pracovníci s hodností Ph.D. Jedná se především o velmi dynamicky se měnící předměty programovacího charakteru. Nicméně tito pracovníci jsou motivováni k brzkému zahájení habilitačního řízení. Všichni garanti základních teoretických studijních předmětů profilujícího základu studijního programu jsou kmenovými pracovníky

⁴⁴ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

UTB ve Zlíně s pracovní dobou odpovídající stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákoníku práce, s pracovní smlouvou na dobu neurčitou. Studijní předměty profilujícího základu bakalářského studijního programu jsou garantovány akademickými pracovníky s vědeckou hodností nebo pracovníky, kteří jsou jmenováni docentem nebo profesorem. Ve výjimečných případech jsou guaranty pracovníci pouze s titulem inženýr, jmenovitě Ing. Žáček a Ing. Janků. Oba dokončují své disertační práce a je u nich předpoklad obhájení práce do konce roku 2018, tedy při otevření předkládaného studijního programu by již měli mít vědeckou hodnost „Ph.D.“.

Věková struktura akademických pracovníků zajišťujících studijní program je rovnoměrná a zaručující kontinuální pokračování studijního programu. V případě odchodu garantů předmětů nebo odchodu do důchodu mohou plně zastoupit garantování cvičící těchto předmětů, kteří aktuálně mají hodnost „Ph.D.“.

Z následujícího přehledu garantů předmětů je zřejmé, že v případě, kdy bezprostředně hrozí ukončení pracovního vztahu, je již v současnosti uvažováno nad budoucí náhradou garanta pro studijní předmět.

doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

Ing. Jan Dolinay, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

Ing. Tomáš Dulík, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

Ing. Dušan Hrabec, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu určitou, a to do 31. 8. 2019. V případě neprodloužení pracovní smlouvy může být zastoupen Mgr. Hanou Chudou, Ph.D., která je pracovnící Ústavu matematiky, Fakulty aplikované informatiky a má smlouvu na dobu neurčitou.

doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

Ing. Peter Janků – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu určitou, a to do 2020. Ing. Janků v době přípravy akreditační žádosti má před obhajobou disertační práce. V případě neprodloužení pracovní smlouvy bude garantovat daný předmět Ing. Radek Šilhavý, Ph. D.

prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou. V případě odchodu pracovníka do důchodu bude předmět zajišťovat Ing. Milan Navrátil, Ph.D., u kterého se předpokládá zahájení habilitačního řízení.

Ing. Petr Novák, Ph.D. – Fakulta managementu a ekonomiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

Ing. Karel Perůtka, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

Ing. Pavel Pokorný, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

Ing. Radek Šilhavý, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

Ing. Radek Vala, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu určitou. do roku 2019. V případě neprodloužení pracovní smlouvy může být zastoupen Ing. Petrem Navrátillem, Ph.D.

prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou. V případě odchodu do důchodu může být nahrazen Ing. Tomášem Sysalou, Ph.D. a Ing. Janem Dolinayem, Ph.D., oba se aktivně podílí na výuce tohoto předmětu.

doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

Ing. Petr Žáček - Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu určitou. Ing. Žáček v době přípravy akreditační žádosti má před obhajobou disertační práce. V případě neprodloužení pracovní smlouvy bude garantovat daný předmět Ing. Petr Šilhavý, Ph. D.

Na realizaci bakalářského studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management se podílí 1 externí vyučující, a to:

Ing. Michal Bližňák, Ph.D. – dlouhá léta působil jako akademický pracovník na Fakultě aplikované informatiky, v současné době pracuje na DPČ. Je přislíbena spolupráce i do budoucna.

Standardy 6.5-6.6: Kvalifikace odborníků z praxe zapojených do výuky ve studijním programu

Odborníci z praxe jsou zváni na vybrané přednášky a semináře. Jedná se o osoby, které přednášenou problematiku v praxi vykonávají a mají studentům ukázat/předat především praktické zkušenosti. Podíl takovéto výuky je každoročně proměnlivý, nicméně nikdy nepřesahuje 2 % výukového času.

Mimo těchto zvaných přednášek se na výuce podílí i externista, který aktuálně není kmenovým zaměstnancem UTB. Jedná se zejména o externistu, který zajišťuje výuku v oblasti programování v jazyku C / C++. Tento externista v minulosti byl plnohodnotným kmenovým zaměstnancem UTB. Tato úzká spolupráce přetrvává i po jeho odchodu do komerčního sektoru, přičemž studenti mohou čerpat i výhod plynoucí z propojení akademické a komerční sféry.

Specifické požadavky na zajištění studijního programu

Standardy 7.1-7.3: Uskutečňování studijního programu v kombinované a distanční formě studia

Studijní program *Softwarové inženýrství* realizovaný v kombinované formě obsahuje v každém semestru průměrně 112 hodin přímé výuky, což převyšuje minimální požadavek 80 hodin přímé výuky za semestr. Výuka probíhá formou řízených konzultací za přítomnosti studenta blokově zpravidla v pátek a sobotu, a to 1x za 14 dní. Na těchto konzultacích probíhá částečně přímá výuka, důraz je kladen zejména na konzultace k dané problematice. Témata ke konzultacím jsou dána studentům s dostatečným předstihem tak, aby se mohli na danou problematiku připravit předem. Z hlediska podílu přímé výuky k celkovému kreditovému vyjádření v ECTS kreditech je to průměrně 14% přímé výuky a zbylých 86% v dalších aktivitách, především samostudiu a tvorbě projektů. Toto rozložení je očekávatelné vzhledem ke kombinované formě studia, kde je větší důraz kladen na samostudium. O to větší důraz v případě kombinované formy je kladen na přístupnost informačních zdrojů především skrze e-learningový systém LMS Moodle⁴⁵ a studijní opory. Další možnosti kontaktu s vyučujícím je v rámci konzultačních hodin, které mají akademičtí pracovníci vypsány v objemu minimálně 2 hodiny týdně během celého semestru.

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*). V těchto částech akreditačních materiálů jsou rovněž uvedeny možnosti kontaktů s vyučujícími. Studenti mají rovněž možnost individuálních konzultací. Vzájemná komunikace mezi studenty je zajištěna prostřednictvím společné e-mailové adresy.

Standardy 7.4-7.9: Uskutečňování studijního programu v cizím jazyce

Bakalářský studijní program *Software Engineering* vyučovaný v anglickém jazyce je analogií bakalářského programu *Softwarové inženýrství* vyučovaného v českém jazyce. Studijní plány obou programů jsou shodné a předměty jak v české, tak anglické verzi jsou vyučovány stejnými vyučujícími. Karty jednotlivých předmětů, které jsou k dispozici v systému STAG, mají vždy rovněž svou mutaci v anglickém jazyce. To znamená, že jsou mimo jiné k dispozici sylaby všech předmětů v anglickém jazyce. *Softwarové inženýrství* je mladý a dynamicky se rozvíjející obor, ke kterému existuje literatura v jazyce anglickém, který je v oblasti informatiky „univerzálním“ jazykem. Vyučující jednotlivých předmětů, kteří již učí nebo připravují své předměty v jazyce českém, se v této dostupné zahraniční literatuře inspiroují a čerpají z ní. Použité literární zdroje jsou uvedeny také v sylabech jednotlivých předmětů, které jsou díky Knihovně UTB dostupné i studentům. V současné době je na FAI řešen projekt v rámci OP VVV nazvaný Strategický projekt UTB ve Zlíně, jehož cílem je zkvalitnění výuky v programech vyučovaných v angličtině. Jedním z výstupů projektu budou nové elektronické studijní opory pro předměty vyučované na FAI v anglickém jazyce. Většinou se jedná o prezentace o rozsahu více než 200 slajdů na jednotlivý předmět a zadání laboratorních projektů, které budou studenti řešit v rámci laboratorních cvičení. Řešení projektu a jeho výstupy tak významně přispějí k rozšíření a inovaci výukových materiálů také studijního programu *Software Engineering*.

⁴⁵ Dostupný z: <https://vyuka.fai.utb.cz>