



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

ŽÁDOST O AKREDITACI
DOKTORSKÉHO STUDIJNÍHO PROGRAMU

INFORMATION TECHNOLOGIES

Ve Zlíně, dne 25. 11. 2018

Obsah žádosti:

A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci

B-I – Charakteristika studijního programu

B-IIb – Studijní plány a návrh témat prací

B-III - Charakteristika studijních předmětů - přehled

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 pro akreditaci studijních programů

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: Information Technologies

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/PhD-IT18>

heslo pro otevření PDF: **akreditaceFAI18**

Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:

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

ISCED F: 061- Informační a komunikační technologie (ICT)

B-I – Charakteristika studijního programu			
Název studijního programu	Information Technologies		
Typ studijního programu	doktorský		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený		
Forma studia	prezenční /kombinovaná		
Standardní doba studia	4		
Jazyk studia	Anglický		
Udělovaný akademický titul	Ph.D. – doktor		
Rigorózní řízení	ne	Udělovaný akademický titul	
Garant studijního programu	prof. Mgr. Roman Jašek, 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 doktorského studia je zajistit doktorandovi vědecký rozvoj poznatků ve studovaném oboru, rozvoj talentu k tvůrčí praxi a rozvoj vědecké či inženýrské osobnosti.</p> <p>Cílem předkládaného doktorského studijního programu je vychovat vysoce kvalifikované odborníky pro vědeckou kariéru v oblasti informačních technologií na akademické úrovni (VŠ, AV), respektive odborníky pro specializované oblasti průmyslu informačních technologií, zejména návrhu a vývoje softwarových řešení s důrazem na jejich bezpečnost a výkon. Vzhledem k významu kybernetické bezpečnosti jsou připravováni odborníci, kteří jsou schopni zastávat odborné a vysoce specializované pozice nejen v komerční, ale i veřejné správě.</p> <p>Studium je jednoznačně orientováno akademicky, na samostatnou analýzu složitých problémů, práci s aktuálním stavem poznání, tvorbu nových metod, konceptů a řešení, jejich ověřování a prezentaci zejména odborné veřejnosti</p>			
Profil absolventa studijního programu			
<p><u>Znalosti:</u></p> <p>Absolvent doktorského studijního programu <i>Information Technologies</i> získá hluboké teoretické znalosti v oblasti informačních technologií na úrovni současného světového stavu. Znalosti získá zejména z oblastí:</p> <ul style="list-style-type: none">• teoretické informatiky• softwarového inženýrství• ochrany informačních a komunikačních systémů, kyberbezpečnosti• umělé inteligenci a zpracování multimediálních dat• informačních technologií pro simulaci a optimalizaci systémů• systémového inženýrství• síťových technologií a operačních systémů. <p><u>Dovednosti:</u></p> <p>Absolvent se naučí kromě vyhledávání a průběžného sledování vědeckých poznatků sám nové vědecké výsledky vytvářet a publikovat na mezinárodní úrovni. Bude schopen kriticky posoudit výsledky vědecké nebo jiné vysoce kvalifikované odborné práce, včetně vlastních výsledků. Bude umět používat správné metody vědecké práce, včetně dodržování etických přístupů při zacházení s vědeckými výsledky.</p> <p>Bude schopen nově vyvinuté vědecké metody, postupy a nástroje uplatnit na řešení konkrétních problémů. Získá významné praktické zkušenosti v práci na vědeckých projektech a bude se aktivně účastnit i jejich přípravy a podávání. Zároveň získá i pedagogické zkušenosti, zkušenosti s prezentací odborných výsledků, naučí se o nich kvalifikovaně diskutovat, především v anglickém jazyce.</p> <p>Konkrétně bude absolvent schopen aplikovat moderní informační technologie v celém komplexu aplikačního prostoru se zdůrazněním problematiky softwarových i hardwarových řešení informačních systémů, umělé inteligence a kybernetické bezpečnosti.</p>			

Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů

Studium v doktorských studijních programech na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně je upraveno vnitřním předpisem **Studijní a zkušební řád UTB ve Zlíně (SZŘ UTB ve Zlíně)**. Podrobnosti k organizaci studia jsou upraveny směrnicí děkana SD/09/17 **Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky**. Oba dokumenty jsou dostupné na úřední desce fakulty: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/vnitri-predpisy-fai/?referer=https://fai.utb.cz/>

V souladu s možností nabízenými SZŘ UTB ve Zlíně je pro hodnocení průběhu studia v doktorských studijních programech využíván kreditní systém, který je podrobně specifikován ve SD/09/17.

Pravidla a podmínky pro sestavení individuálního studijního plánu (ISP) studenta doktorského studijního programu DSP jsou upravena SZŘ UTB ve Zlíně a SD/09/17. Pro každého studenta je na počátku studia školitelem sestaven individuální studijní plán (ISP). ISP, podle něhož studium ve studijním programu probíhá, stanovuje doktorandovi zejména:

- a) obsahové zaměření jeho samostatné vědecké, výzkumné, vývojové činnosti a jeho vlastní vzdělávací činnosti s ohledem na oborovou specializaci a téma disertační práce,
- b) předměty, které je doktorand povinen absolvovat,
- c) aktivity související s tvůrčí činností, zejména stáže a pobyty na jiných pracovištích, účast na konferencích, seminářích, letních školách,
- d) rozsah a formu jeho pedagogického působení,
- e) časové rozvržení studia, které je zpravidla realizováno ve dvou etapách:
 - i. počáteční, v níž doktorand skládá předepsané zkoušky a současně zpracovává zadané téma disertační práce; tato etapa je zakončena státní doktorskou zkouškou,
 - ii. závěrečné, zaměřené na vypracování disertační práce a ukončené obhajobou této práce.

Návrh studijního plánu je schvalován školitelem, vedoucím ústavu a předsedou oborové rady, konečné slovo má děkan. Pokud je to pro dané rámcové téma zapotřebí, je pro studenta děkanem po projednání oborovou radou jmenován kromě školitele také konzultant specialista, kterým může být pouze významný odborník v daném oboru. Doktorand absolvuje zkoušky ze tří povinných předmětů. Mezi povinné předměty patří cizí jazyk (angličtina), matematika a odborný předmět. Doktorand dále absolvuje zkoušky minimálně ze tří odborných povinně volitelných předmětů. Tyto předměty si student volí po dohodě se školitelem a jsou tematicky blízké obsahu disertační práce. Je zvykem v rámci předmětů využívat konzultace s odborníky z významných akademických pracovišť mimo domovské pracoviště doktoranda. Pokud to specifika řešení disertační práce vyžadují, může si doktorand zvolit jeden volitelný předmět jako Předmět oboru. Předmět oboru navrhuje školitel a musí být schválený předsedou oborové rady doktorského studijního programu. Podmínkou je, aby byl takovýto studijní předmět součástí akreditovaného doktorského studijního programu na jiné vysoké škole v České republice nebo v zahraničí. Student absolvuje všechny stanovené zkoušky z předmětů do poloviny studia.

Ve studijním plánu jsou také naplánovány předběžné termíny první publikace, zkoušek z navržených předmětů, státní doktorské zkoušky a předložení disertační práce.

Kontrola plnění studijního plánu se provádí na oborové radě jedenkrát ročně na základě dosažených výsledků a hodnocení školitelem.

Podmínky k přijetí ke studiu

Do doktorské formy studia mohou být přijati absolventi vysokoškolského studia magisterského studijního programu zakončeného státní závěrečnou zkouškou a obhajobou diplomové práce, kteří splnili podmínky přijímacího řízení.

Ke studiu budou přijímáni absolventi magisterského studijního programu Informační technologie nebo absolventi příbuzných magisterských oborů. O příbuznosti absolvovaného studijního programu rozhoduje garant oboru v součinnosti s přijímací komisí.

Vstupní úroveň znalostí, studijní předpoklady a schopnost vědecké práce jsou ověřovány přijímacím pohovorem před komisí jmenovanou děkanem fakulty, s přihlédnutím k podkladům dodaným uchazečem (mimo jiné seznam dosavadních publikací a diplomová práce). Kromě odborných otázek je zkoumána uchazečova motivace, představa o budoucím uplatnění a úroveň znalostí anglického jazyka. Student se hlásí na rámcové téma ke konkrétnímu školiteli.

Nezbytným předpokladem je znalost vysokoškolské matematiky a základní znalosti z oblasti teorie informace, umělé inteligence, programování, informačních a komunikačních systémů popřípadě kybernetické bezpečnosti.

Návaznost na další typy studijních programů

Předkládaný doktorský studijní program *Information Technologies* umožňuje absolventům magisterského studijního programu (oboru) *Information Technologies* Fakulty aplikované informatiky a příbuzných programů (oborů) Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně završit svá studia nejvyšším stupněm vzdělání. Ke studiu se mohou hlásit rovněž absolventi jiných univerzit s kompatibilním zaměřením studia.

V době přípravy akreditační žádosti je na FAI v bakalářském stupni studia akreditován studijní program *Engineering Informatics* se studijními oborem *Information and Control Technologies* realizovaný v anglickém jazyce. V magisterském stupni studia je pak aktuálně na FAI akreditován v anglickém jazyce studijní program *Engineering Informatics* se studijním oborem *Information Technologies*.

Navrhovaný doktorský studijní program navazuje svým zaměřením na všechny aktuálně akreditované studijní obory bakalářského i magisterského studijního programu *Engineering Informatics*. Dále, navrhovaný doktorský studijní program navazuje v rámci strukturovaného studia na nově připravovaný bakalářský studijní program *Software Engineering* a obě nově připravované specializace magisterského studijního programu *Information Technologies*, a to *Software Engineering* a *Cyber Security*.

B-IIb – Studijní plány a návrh témat prací (doktorské studijní programy)

Studijní povinnosti

Student v prvních dvou letech studia složí zkoušky z předmětů předepsaných jeho studijním plánem. V rámci studijního plánu si student volí 6 předmětů, z toho 3 předměty povinné a 3 předměty povinně volitelné (v případě zájmu si může student zvolit více jak 6 předmětů). Volitelné předměty si student volí po dohodě se školitelem a v souladu s tématickým obsahem disertační práce. Jazykovou kompetenci prokáže absolvováním povinného předmětu *Angličtina*. Seznam všech předmětů nabízených školícím pracovištěm je uveden níže.

Po splnění studijních povinností (složení všech předepsaných zkoušek) a prokázání minimální tvůrčí činnosti v oblasti tématu disertační práce se může student přihlásit ke státní doktorské zkoušce (SDZ). Podmínkou přihlášky jsou kromě složených zkoušek alespoň dvě publikace na konferencích nebo v časopisech a vypracování *Pojednání ke státní doktorské zkoušce*. Vypracované *Pojednání* prokazuje, že student má dobré znalosti v oblasti svého rámcového tématu a že již v této oblasti dosáhl prvních původních výsledků, které sepsal do podoby článků a prezentoval v časopisech nebo na mezinárodních konferencích. Pojednání je oponováno jedním oponentem. V rámci SDZ proběhne obhajoba předloženého Pojednání a v následné rozpravě jsou studentovi kladeny otázky z předmětů v souladu se schváleným individuálním studijním plánem. Při hodnocení SDZ se přihlíží také ke znalosti základních metod vědecké práce, způsobilosti osvojovat si nové poznatky vědy, hodnotit je a tvůrčím způsobem využívat. Všechny požadavky, okolnosti i průběh SDZ jsou uvedeny ve směrnici děkana SD/09/17 **Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky**. Tento dokument je dostupný na úřední desce fakulty: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/vnitri-predpisy-fai/>.

Plnění individuálního studijního plánu a studentova tvůrčí činnost jsou jednou ročně zhodnoceny ve výročním hodnocení studenta. Toto hodnocení s vyjádřením školitele a návrhem případných opatření je projednáváno na zasedání oborové rady.

Povinné předměty

English (Academic Writing)	<i>Mgr. Dagmar Svobodová, MSc.</i>
Mathematics	<i>prof. Ing. Roman Prokop, CSc.</i>
Modern Theory of Information	<i>doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.</i>

Předměty povinně volitelné

Selected Software Engineering Methods	<i>doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.</i>
Selected Optimization Methods	<i>prof. Ing. Roman Prokop, CSc.</i>
Modern Database Techniques	<i>doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.</i>
Modelling and Simulation of Continuous Systems	<i>doc. Ing. František Gazdoš, Ph.D.</i>
Bioinspired optimisation Methods	<i>doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.</i>
Discrete Event Simulation	<i>doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D.</i>
Multimedial Data Processing	<i>prof. Ing. Karel Vlček, CSc.</i> <i>doc. Ing. Zuzana Oplatková Komínková, Ph.D.</i>
Advanced Signal Processing	<i>doc. Ing. Marek Kubalčík, Ph.D.</i>
Advanced Technologies of Information and Communication Systems	<i>prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.</i>
Science of Cyber Security	<i>prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.</i>
Systems Engineering	<i>prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.</i>
Advanced Concepts of Classification and Datamining	<i>doc. Ing. Zuzana Oplatková Komínková, Ph.D.</i>
Modern Network Technologies and Operating Systems	<i>doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D.</i> <i>doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D.</i>
Hardware Interfaces and Programming Environment	<i>doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D.</i>

Předmět oboru*

* Předmět oboru navržený školitelem a schválený předsedou oborové rady doktorského studijního programu (předmět, který je součástí jiného akreditovaného DSP na UTB respektive na jiné VŠ v ČR nebo zahraničí)

V části B-III jsou pak uvedeny podrobnosti o jednotlivých povinných a volitelných předmětech, Povinný předmět *Angličtina* je vyučován v délce čtyř semestrů, povinný předmět *Matematika* je vyučován v délce dvou semestrů. U ostatních nabízených předmětů se předpokládá konzultační forma s rozsahem konzultací dle potřeby zejména v rámci vyhrazených pravidelných konzultačních hodin. K zajištění průběžné komunikace mezi studentem a vyučujícím předmětu jsou dále využívány ad-hoc konzultace, účast na odborných seminářích a elektronické nástroje pro komunikaci.

Požadavky na tvůrčí činnost

Tvůrčí činnost studenta během studia DSP spočívá v psaní původních vědeckých článků, v řešení či spoluřešení grantů, podílení se na doplňkové činnosti realizované zpravidla formou smluvního výzkumu. Všechny tyto tvůrčí aktivity mají přímou vazbu na vědecké téma řešené v rámci disertační práce. Požadavky pro splnění jednotlivých aktivit jsou definovány vnitřní normou fakulty. Jedná se především o:

- Publikační činnost v odborných recenzovaných časopisech (indexovaných v databázi WoS nebo SCOPUS) popřípadě kapitoly v odborných knihách.
- Publikační činnost ve sbornících konferencí evidovaných v databázích WoS, SCOPUS.
- Grantové činnosti a doplňkovou činnost realizovanou zpravidla formou smluvního výzkumu.
- Odborně pedagogickou činnost.

Požadavky kladené na tvůrčí činnost studia jsou upraveny směrnicí děkana SD/09/17 **Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky**. Tento dokument je dostupný na úřední desce fakulty: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/vnitri-predpisy-fai/>.

Požadavky na absolvování stáží

Součástí studijních povinností v doktorském studijním programu je absolvování studijního pobytu v délce nejméně jednoho měsíce na zahraniční univerzitě nebo zahraničním vědecko-výzkumném pracovišti, kde se věnují výzkumu v souladu se zaměřením disertační práce. Tato povinnost může být (po schválení proděkanem, do jehož kompetence doktorské studium spadá) nahrazena odbornou stáží v zahraničním podniku (instituci) nebo české instituci s mezinárodní působností případně účastí na mezinárodním tvůrčím projektu s výsledky publikovanými nebo prezentovanými v zahraničí.

Požadavky kladené na absolvování zahraničních stáží jsou upraveny směrnicí děkana SD/09/17 **Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky**. Tento dokument je dostupný na úřední desce fakulty: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/vnitri-predpisy-fai/>.

Další studijní povinnosti

Participace na výuce (obvykle vedení cvičení v rozsahu 2 až 4 h týdně, vedení nebo konzultace zpravidla jedné bakalářské práce). Aktivní účast na odborných seminářích pořádaných na ústavu, zejména v oblasti rámcového tématu disertační práce.

Požadavky k obhajobě disertační práce:

Doktorand studijního programu Informační technologie musí splnit k termínu obhajoby disertační práce všechny předepsané zkoušky, státní doktorskou zkoušku a všechny předepsané aktivity vědecko-odborné části studia. Všechny požadavky, okolnosti i průběh obhajoby disertační práce jsou uvedeny ve směrnici děkana SD/09/17 **Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky**. Tento dokument je dostupný na úřední desce fakulty: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/vnitri-predpisy-fai/>.

**Návrh témat disertačních prací a
témata obhájených prací**

Návrhy témat disertačních prací:

Using Bipedal GAIT Locomotion for the Identification of Individuals
Engineering Requirements in System Engineering Project Estimation
The Optimisation of Cognitive Functions in Remote Experiments by Artificial Intelligence Methods
Some Novel Adaptive Strategies of Evolution Algorithms
The Nonconventional Design of Classification Techniques Based on Artificial Intelligence
Technical Means of Assistive Technologies Cooperating With Security Technologies
Feature Selection and One-Class Classification Using Parallel Genetic Algorithm
The Use Of Artificial Intelligence Methods For Time Delay Systems Identification, Analysis And Control
Advanced Methods for Software Effort
Optimisation of Software Effort Estimation by Improving Functional Points Analysis
Thermal Imagery Data and Improvement of Algorithms for Separation of Emissivity From Temperature
Machine Learning in Cyber Security
Modern Machine Learning Techniques Applied in Digital Marketing
Fault Tolerant Distributed Cyber Physical Systems

Témata obhájených disertačních prací:

Error-Correcting Codes in Application to Digital Multimedia Transmitting and Storage.
Usability of the Artificial Intelligence and Modern Techniques for Securing Computer Systems
Neural Network Synthesis.
Artificial Intelligence Applied on Cryptanalysis Aimed on Revealing Weaknesses of Modern Cryptology and Computer Security.
Evolutionary Synthesis of the Turing Machine's Rules.
Secure Encryption Via Deterministic Chaos
Chaotic Attributes and Permutative Optimization
Hybridized Integrated Methods in Fuzzy Multi-Criteria Decision Making (With Case Studies)
Evolutionary Modeling of Cell Processes
The Evolutionary Computation Techniques in Chemical Engineering

Obhájené disertační práce jsou dostupné na: <http://stag.utb.cz> (oddíl: Prohlížení IS/STAG Kvalifikační práce)

B-III - Charakteristika studijních předmětů - přehled		Obsah žádosti
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky	
Název studijního programu	Information Technologies	
Abecední seznam předmětů		
Název předmětu		Povinný/ povinně volitelný
English <i>(předmět má doplňující charakter)</i>		povinný
Advanced Concepts of Classification and Data Analysis		povinně volitelný
Advanced Signal Processing		povinně volitelný
Advanced Technologies for Protecting Information and Communication Systems		povinně volitelný
Bioinspired Optimization Methods		povinně volitelný
Discrete Event Simulation		povinně volitelný
Hardware, Interfaces and Programming Environment		povinně volitelný
Mathematics		povinný
Modelling and Simulation of Continuous Systems		povinně volitelný
Modern Database Techniques		povinně volitelný
Modern Network Technologies and Operating Systems		povinně volitelný
Modern Theory of Informatics		povinný
Multimedial Data Processing		povinně volitelný
Optimization		povinně volitelný
Science of Cyber Security		povinně volitelný
Selected Software Engineering Methods		povinně volitelný
Systems Engineering		povinně volitelný

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Bioinspired Optimization Methods			
Typ předmětu			doporučený ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	Konzultační
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní. Student připravuje esej nebo řeší konkrétní odborný problém na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a pokud možno i s tématem disertační práce studenta.			
Garant předmětu	doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Kompletní zabezpečení výuky			
Vyučující	doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je získat přehledovou znalost světového stavu výzkumu v dané oblasti a naučit se aplikovat vhodné metody bioinspirovaných optimalizačních metod pro řešení interdisciplinárních optimalizačních problémů. Bioinspirované optimalizační metody představují poměrně široký vědní obor, který zahrnuje oblasti jako jsou evoluční algoritmy, hejnovou inteligenci obecně a odvozené hejnové algoritmy, a dále metody symbolické regrese, mezi které spadají genetické programování, gramatická evoluce a analytické programování. Důraz bude kladen na pochopení principů jednotlivých algoritmů, vnitřní populační dynamiky, optimalizace, adaptace, a učící techniky pro řídicí parametry těchto algoritmů, a zejména pak jejich testování s využití nejmodernějších testovacích sad a platform, před nasazením v praktických aplikacích a výzkumných úlohách. Dalšími tématy spadající do této oblasti jsou možnosti hybridizací výše uvedených technik, platformy pro více a mnoho kritériální optimalizace, techniky umožňující optimalizace v prostoru vysokých dimenzí (large-scale problémy), metody asistované optimalizace pro výpočetně náročné reálné optimalizační modely (surrogate assisted models), a v neposlední řadě bude cílem předmětu i seznámení se s teoretickými aspekty tohoto moderního oboru, např. problematikou konvergence a runtime analýzy. Obsah předmětu bude pokrývat jednak bioinspirované metody pro optimalizace ve spojitém prostoru a jednak i modifikace pro práci v diskretním prostoru vhodné pro permutační, kombinatorické a podobné odvozené úlohy.</p>			
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura:	<p>YU, Xinjie a Mitsuo GEN. <i>Introduction to evolutionary algorithms</i>. New York: Springer, c2010. Decision engineering. ISBN 978-1-84996-128-8.</p> <p>KACPRZYK, Janusz; PEDRYCZ, Witold (ed.). <i>Springer handbook of computational intelligence</i>. Springer, 2015.</p> <p>SIMON, Dan. <i>Evolutionary optimization algorithms: biologically-inspired and population-based approaches to computer intelligence</i>. Hoboken: Wiley, [2013], xxx, 742. ISBN 978-0-470-93741-9.</p> <p>O'NEILL, Michael a Conor RYAN. <i>Grammatical evolution: evolutionary automatic programming in an arbitrary language</i>. Boston: Kluwer Academic Publishers, c2003, xvi, 144 s. Genetic programming series. ISBN 1402074441.</p> <p>KOZA, John R. <i>Genetic programming: on the programming of computers by means of natural selection</i>. Cambridge, Mass: MIT Press, c1992, xiv, 819 s. Complex adaptive systems. ISBN 0262111705.</p>			
Doporučená literatura:	<p>JANSEN, Thomas. <i>Analyzing evolutionary algorithms: the computer science perspective</i>. New York: Springer, c2013. Natural computing series. ISBN 978-3-642-17338-7.</p> <p>YANG, Xin-She. <i>Recent advances in swarm intelligence and evolutionary computation</i>. Cham: Springer, [2015], xi, 300. Studies in computational intelligence. ISBN 978-3-319-13825-1. Dostupné také z: http://www.loc.gov/catdir/enhancements/fy1504/2014956560-d.html</p> <p><i>Metaheuristics</i>. New York, NY: Springer Berlin Heidelberg, 2016. ISBN 978-3-319-45401-6.</p> <p>TALBI, El-Ghazali. <i>Hybrid metaheuristics</i>. New York: Springer, c2013. Studies in computational intelligence, v. 434. ISBN 978-3-642-30670-9.</p> <p>ZELINKA, Ivan, Václav SNÁŠEL a Ajith ABRAHAM. <i>Handbook of optimization: from classical to modern approach</i>. Berlin: Springer, c2013, xii, 1100 s. Intelligent systems reference library. ISBN 978-3-642-30503-0.</p>			
Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				

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

B-III – Charakteristika studijního předmětu				<u>Abecední seznam</u>
Název studijního předmětu	Modern Theory of Informatics			
Typ předmětu			doporučený ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	Konzultační
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Písemná a ústní.</p> <p>Student připravuje esej nebo řeší konkrétní odborný problém na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a pokud možno i s tématem disertační práce studenta.</p>			
Garant předmětu	doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Kompletní zabezpečení výuky			
Vyučující	doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je získat přehledovou znalost světového stavu výzkumu v dané oblasti a naučit se aplikovat vhodné techniky z paradigmatu moderní teorie informatiky pro řešení interdisciplinárních výzkumných problémů souvisejících s tématem disertační práce studenta a jeho přesahem do moderních přístupů v informatice.</p> <p>Moderní teorie informatiky představuje poměrně široký vědní obor, který zahrnuje oblasti a řadu nekonvenčních přístupů navazujících na klasickou teorii informatiky, do které spadají formální modely výpočtu, automaty a stroje, gramatiky a jazyky a zejména výpočetní složitost.</p> <p>V moderní teorii informatiky bude kladen důraz na pochopení principů klasické teorie informatiky, jejich aplikace v moderních výzkumných aplikacích a postupech, dále principů komplexity a komplexních systémů, buněčných automatů, různých nejistot (založenými na pravděpodobnosti), které jsou manifestací informačního deficitu. Dále se student seznámí s relacemi mezi touto teorií nejistot a klasickou teorií informace a kalkulus pro práci s těmito nejistotami (fuzzy množinami) a vícehodnotovou logikou.</p> <p>Dalšími tématy spadající do této oblasti jsou kvantová teorie informace, bio-informatika, deterministický chaos, a řada dalších nekonvenčních přístupů zahrnujících např. fraktální geometrii, soft-computing a výše zmíněnou teorii fuzzy výpočtů. V oblasti kvantové teorie informace se student seznámí s kvantovým bitem a kvantovými algoritmy, kvantovou informací a koncepcí kvantového počítače. Z oblasti bio-informatiky je zahrnutý úvod do problematiky DNA computing a vyhledávacích algoritmů bio-informatiky. V neposlední řadě je student seznámen s využitím probíraných netradičních přístupů moderní teorie informatiky v mnoha aplikacích z různých oblastí lidské činnosti.</p>			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura:</p> <p>ATALLAH, Mikhail J a Marina BLANTON. <i>Algorithms and theory of computation handbook</i>. 2nd ed. Boca Raton: Chapman & Hall, c2010, 2 sv. (různé stránkování). Chapman & Hall/CRC applied algorithms and data structures series. ISBN 978-1-58488-818-5.</p> <p>LINZ, P. <i>An Introduction to Formal Languages and Automata</i>. 1st Edition ed.: Jones & Bartlett Learning, 2011. ISBN 9781449615529.</p> <p>JONES, Neil C a Pavel PEVZNER. <i>An introduction to bioinformatics algorithms</i>. Cambridge, MA: MIT Press, c2004, xviii, 435 s. Computational molecular biology. ISBN 0-262-10106-8.</p> <p>ZYGELMAN, B. <i>A first introduction to quantum computing and information</i>. New York, NY: Springer Science+Business Media, 2018. ISBN 978-3-319-91628-6.</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>ROZENBERG, Grzegorz a Arto SALOMAA. <i>Handbook of formal languages</i>. Vol. 1., Word, language, grammar. Berlin: Springer, c1997, xvii, 873 s. ISBN 3540604200.</p> <p>KACPRZYK, Janusz; PEDRYCZ, Witold (ed.). <i>Springer handbook of computational intelligence</i>. Springer, 2015.</p> <p>KLIR, George. <i>Uncertainty and information: foundations of generalized information theory</i>. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, c2006, xvii, 499 s. ISBN 0471748676.</p> <p>NIELSEN, Michael A a Isaac L CHUANG. <i>Quantum computation and quantum information</i>. 10th Anniversary ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2010, xxxi, 676 s. ISBN 978-1-107-00217-3.</p> <p>D'SOUZA, Deepak a P. SHANKAR. <i>Modern applications of automata theory</i>. Singapore: World Scientific, c2012, xvi, 656 s. IISc research monograph series. ISBN 978-981-4271-04-2.</p> <p>ILACHINSKI, Andrew. <i>Cellular automata: a discrete universe</i>. Singapore: World Scientific, 2001, xxxii, 808 s. ISBN 981-238-183-X.</p>			

EDGAR, Gerald A. *Measure, topology, and fractal geometry*. 2nd ed. New York: Springer-Verlag, c2008. ISBN 978-0-387-74748-4.

Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.

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	Modern Network Technologies and Operating Systems			
Typ předmětu			doporučený ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	Konzultační
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní. Student řeší konkrétní problém a sepisuje esej na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Pokud je to možné, téma řešeného odborného problému souvisí s tématem disertační práce studenta.			
Garant předmětu	doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D. doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Kompletní zabezpečení výuky			
Vyučující	doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D. (50 %) doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D. (50 %)			
Stručná anotace předmětu				
<p>Cílem předmětu je získat odbornější detailní znalosti světového stavu vědy v dané oblasti a naučit se pokročilé principy v oblasti operačních systémů a síťových technologií. Při studiu je kladen důraz na aktuální trendy v této oblasti a možné budoucí směry, kterými se moderní technologie mohou ubírat v budoucnosti.</p> <p>Obsah předmětu: Jádro operačního systému, správa procesů a vláken (algoritmy plánování procesů, PCB, context switch, přerušení, system calls, IPC, prostředky synchronizace), správa paměti (Virtuální paměť, alokace, stránkování), I/O - souborové systémy (struktura, přístup, zabezpečení), networking (sockety, protokoly). Moderní metody návrhu počítačových sítí. Vrstvová architektury síťových modelů. Vysokorychlostní a bezdrátové sítě. Mobilní sítě a bezdrátové připojení – nové standardy 802.11 a aktuální trendy. IP adresy verze 6 a adresování v sítích. Internet of Things (IoT).</p>				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
<p>Povinná: TANENBAUM, Andrew S a D. WETHERALL. Computer networks. Fifth edition. New Delhi: Dorling Kindersley, [2014], 804 s. ISBN 978-93-325-1874-2. GUPTA, Prakash C. Data communications and computer networks. 2nd ed. Delhi: PHI Learning, 2014, xxvii, 848 s. ISBN 978-81-203-4864-6. TANENBAUM, A. S. <i>Modern operating systems</i>. Fourth edition. Boston: Pearson, 2015. ISBN 978-0133591620. STALLINGS, W. <i>Operating Systems: Internals and Design Principles 7th Ed.</i>, PE, 2011. ISBN: 978-9332518803.</p> <p>Doporučená: CISCO: Internetworking Technologies Handbook. Cisco Press, ISBN 1-58705-001-3. LOVE, R. <i>Linux kernel development</i>. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, 2010. Developer's library. ISBN 978-0672329463. KERRISK, Michael. <i>The Linux programming interface: a Linux and UNIX system programming handbook</i>. San Francisco: No Starch Press, 2010. ISBN 978-1593272203. YOSIFOVICH, P., RUSSINOVICH, M. E., SOLOMON, D. A., IONESCU, A.. <i>Windows Internals Part 1: Systém, architecture, processes, threads, memory management, and more. Seventh edition</i>. Redmond: Microsoft, 2017. ISBN978-0735684188.</p>				
Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.				
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	Hardware, Interfaces and Programming Environment			
Typ předmětu			doporučený ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	Konzultační
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní. Student řeší konkrétní problém a sepisuje esej na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Pokud je to možné, téma řešeného odborného problému souvisí s tématem disertační práce studenta.			
Garant předmětu	doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D. (100 %)			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Kompletní zabezpečení výuky			
Vyučující	doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D. (100 %)			
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je získat odbornější detailní znalosti světového stavu vědy v dané oblasti a naučit se pokročilé principy v oblasti operačních systémů a síťových technologií. Při studiu je kladen důraz na aktuální trendy v této oblasti a možné budoucí směry, kterými se moderní technologie mohou ubírat v budoucnosti.</p> <p>Obsah předmětu: Procesor (skalární zpracování, asistence kompilátoru. superskalární, dynamické plánování instrukcí, predikce skoků, přejmenování registrů, ROB, spekulace, SMT. Optimalizace toku dat přes registry a přes paměť, načítání instrukcí a dat, komunikace s I/O zařízením). Mikrocontroller (architektura a vlastnosti, instrukční soubor, významné funkční bloky). Sběrnice (Standardy digitální komunikace, implementace. Sériové X paralelní rozhraní, USB, CAN, SPI, I2C)</p>			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná: PATTERSON, David A a John L HENNESSY. <i>Computer organization and design: the hardware/software interface</i>. Fifth edition. Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann, Morgan Kaufmann is an imprint of Elsevier, [2014]. Morgan Kaufmann series in computer architecture and design. ISBN 978-0-12-407726-3. HENNESSY, John L, David A PATTERSON a Krste ASANOVIĆ. <i>Computer architecture: a quantitative approach</i>. 5th ed. Waltham, MA: Morgan Kaufmann/Elsevier, c2012. ISBN 978-0-12-383872-8.</p> <p>Doporučená: INTEL. <i>Intel® 64 and IA-32 Architectures Software Developer's Manual Combined Volumes: 1, 2A, 2B, 2C, 2D, 3A, 3B, 3C, 3D, and 4</i>. Intel [online]. https://software.intel.com/en-us/download/intel-64-and-ia-32-architectures-sdm-combined-volumes-1-2a-2b-2c-2d-3a-3b-3c-3d-and-4 AMD. <i>AMD64 Technology: AMD64 Architecture Programmer's Manual Volume 1: Application Programming</i>. AMD 2017 [online]. https://www.amd.com/system/files/TechDocs/24592.pdf ASANOVIC, K. <i>Computer Architecture and Engineering</i>. Berkley 2013. [online]. http://inst.eecs.berkeley.edu/~cs152/sp13/ GOOK, Michael. <i>PC Hardware Interfaces: A Developer's Reference</i>. A-List Publishing, 2004. ISBN 978-1931769297. STRINGHAM, Gary. <i>Hardware/firmware interface design: best practices for improving embedded systems development</i>. Burlington, MA: Newnes, 2010. ISBN 9781856176057.</p> <p>Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.</p>			
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	Multimedial Data Processing			
Typ předmětu			doporučený ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	Konzultační
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní. Student připravuje esej nebo řeší konkrétní odborný problém na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a pokud možno i s tématem disertační práce studenta.			
Garant předmětu	prof. Ing. Karel Vlček, CSc. doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Kompletní zabezpečení výuky			
Vyučující	prof. Ing. Karel Vlček, CSc. doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je získat přehledovou znalost světového stavu vědy v dané oblasti a osvojit si metody zpracování multimediálních dat, které můžeme chápat z několika směrů: inteligentní image processing a využití hlubokého učení a metody ztrátové komprese kvůli současnému značnému objemu multimediálních dat.</p> <p>Obsah předmětu: příprava dat, vhodná transformace dat, reprezentace dat, klasifikace objektů, detekce objektů v multimediálních datech, hluboké učení, image processing techniky. Metody pro přenos a uchovávání multimediálních dat v paměti a na vytváření tzv. multimediálních databází, algoritmy ztrátové komprese, optimalizované podle fyzikálních zákonů přizpůsobené vnímání signálů člověkem, metody dekompozice v časové oblasti a parametrické (fraktálové) dekompozice obrazu. Steganografie, techniky digitálních vodoznaků a jejich aplikace v multimediích.</p>			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná: PETRUŠIN, Valerij Aleksandrovič a Latifur KHAN. <i>Multimedia data mining and knowledge discovery</i>. London: Springer, 2007, xxv, 521 s. DOI: 978-1-84628-799-2. GOODFELLOW, Ian, Yoshua BENGIO a Aaron COURVILLE. <i>Deep learning</i>. Cambridge, Massachussetts: The MIT Press, [2016], xxii, 775. Adaptive computation and machine learning. ISBN 978-0-262-03561-3.</p> <p>Doporučená: WU, Min a Bede LIU. <i>Multimedia data hiding</i>. New York: Springer, c2003, xvii, 218 s. ISBN 978-0-387-95426-4. GRAUPE, Daniel. <i>Deep learning neural networks: design and case studies</i>. New Jersey: World Scientific, [2016], xvi, 263. ISBN 978-981-3146-45-7. BIRKFELLNER, Wolfgang. <i>Applied medical image processing: a basic course</i>. Second edition. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, [2014], xxxi, 423. ISBN 978-1-4665-5557-0. SARFRAZ, Muhammad. <i>Computer Vision and Image Processing in Intelligent Systems and Multimedia Technologies</i>. Hershey, PA: Information Science Reference, 2014, 1 online zdroj. Advances in computational intelligence and robotics (ACIR) book series. ISBN 9781306861502.</p> <p>Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.</p>			
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	Advanced Concepts of Classification and Data Analysis			
Typ předmětu			doporučený ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	Konzultační
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní. Student připravuje esej nebo řeší konkrétní odborný problém na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a pokud možno i s tématem disertační práce studenta.			
Garant předmětu	doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Kompletní zabezpečení výuky			
Vyučující	doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je získat přehledovou znalost světového stavu vědy v dané oblasti a naučit se aplikovat vhodné metody z oblasti umělé inteligence pro řešení komplexních problémů. Jedná se o podoblast klasifikátorů, metod pro regresní analýzu a datovou analýzu, datamining. Důraz bude kladen na zvolení vhodné metody s ohledem na robustnost řešeného úkolu.</p> <p>Obsah přemětu: Umělé neuronové sítě, metoda podpůrných vektorů (support vector machines), klasifikační a regresní metody s využitím pravděpodobnostního počítání, naivní bayesovský klasifikátor, Bayesovské sítě, statistické učení, k-NN metoda, rozhodovací a regresní stromy, ensemble metody, vícekriteriální rozhodovací analýza, strojové učení, hybridizované metody např. s fuzzy teorií. Učení supervised (s učitelem), učení unsupervised (bez učitele), učení semisupervised. datamining, shluková analýza, asociační analýza.</p>			
Studijní literatura a studijní pomůcky				
<p>Povinná:</p> <p>LAM, Hak-Keung, S. H LING a Hung T NGUYEN. <i>Computational intelligence and its applications: evolutionary computation, fuzzy logic, neural network and support vector machine techniques</i>. Hackensack, NJ: Distributed by World Scientific Pub., c2012. ISBN 978-1-84816-691-2.</p> <p>WITTEN, I. H, Eibe FRANK, Mark A HALL a Christopher J PAL. <i>Data mining: practical machine learning tools and techniques</i>. Fourth edition. Cambridge, MA: Morgan Kaufmann Publisher, [2017], 1 online zdroj (xxxii, 621 stran). ISBN 9780128043578. Dostupné také z: https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128042915</p> <p>Doporučená:</p> <p>KRUSE, Rudolf, Christian BORGELT a Christian BRAUNE. <i>Computational Intelligence: A methodological introduction</i>. New York, NY: Springer Berlin Heidelberg, 2016. ISBN 978-1447172949.</p> <p>KACPRZYK, Janusz a Witold PEDRYCZ (ed.). <i>Springer handbook of computational intelligence</i>. Springer. 2015. ISBN 978-3662435045</p> <p>RUSSELL, Stuart J, Peter NORVIG a Ernest DAVIS. <i>Artificial intelligence: a modern approach</i>. 3rd ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, c2010. ISBN 978-0-13-604259-4.</p> <p>HASTIE, Trevor, Robert TIBSHIRANI a J. H FRIEDMAN. <i>The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction</i>. 2nd ed. New York: Springer, c2009, xxii, 745 s. Springer series in statistics. ISBN 978-0-387-84857-0.</p> <p>STONE, James V. <i>Bayes' rule: a tutorial introduction to Bayesian analysis</i>. Sheffield?: Sebtel Press, 2013, 170 s. ISBN 978-0-9563728-4-0.</p> <p>BRINK, Henrik, Joseph W RICHARDS a Mark FETHEROLF. <i>Real-world machine learning</i>. Shelter Island: Manning, [2017], xxii, 242. ISBN 978-1-61729-192-0.</p> <p>Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.</p>				
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		Mathematics				
Typ předmětu				doporučený ročník /		
Rozsah studijního předmětu		hod.		kreditů		
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence						
Způsob ověření studijních výsledků		Zkouška		Forma výuky	Konzultační	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta		Písemná a ústní. Student vypracuje seminární práci (vyřeší několik příkladů) na konkrétní téma dohodnuté s vyučujícím, kterou následně obhájí. Téma souvisí s obsahem předmětu a pokud možno i s tématem disertační práce studenta.				
Garant předmětu		prof. Ing Roman Prokop, CSc				
Zapojení garanta do výuky předmětu		Účast na přednáškách a zkoušce				
Vyučující		Ing. Pavel Martinek, Ph.D., Mgr. Jana Řezníčková, Ph.D., RNDr. Martin Fajkus, Ph.D.				
Stručná anotace předmětu						
<u>Cíle předmětu:</u> - obeznámit studenty se základními pojmy a problémy z teorie grafů a optimalizaci v sítích - vyložit základní metody řešení diferenciálních rovnic a dále seznámit posluchače s teorií číselných a funkčních řad - seznámit studenty se základními vlastnostmi náhodných veličin, s exploratorní analýzou a vybranými statistickými metodami inferenční statistiky.						
<u>Obsah předmětu:</u> -pojem grafu; souvislost grafů; vzdálenost a metrika v grafech; stromy a les, minimální kostra; toky v sítích; vybrané NP-úplné problémy z teorie grafů. - Základní pojmy z teorie obyčejných diferenciálních rovnic. Cauchyova úloha; Obyčejné diferenciální rovnice prvního řádu. Separovatelná rovnice. Lineární diferenciální rovnice prvního řádu; Homogenní lineární obyčejné diferenciální rovnice vyšších řádů s konstantními koeficienty. Charakteristická rovnice; Nehomogenní lineární obyčejné diferenciální rovnice vyšších řádů s konstantními koeficienty; Metoda variace konstant. Metoda neurčitých koeficientů; Homogenní soustavy lineárních obyčejných diferenciálních rovnic prvního řádu s konstantními koeficienty; Vlastní čísla, vlastní vektory matice soustavy; Nehomogenní soustavy lineárních obyčejných diferenciálních rovnic prvního řádu s konstantními koeficienty. Metoda variace konstant. Metoda neurčitých koeficientů. Eliminační metoda; Laplaceova transformace. Užití přímé a zpětné Laplaceovy transformace při řešení obyčejných diferenciálních rovnic prvního a vyšších řádů a soustav lineárních obyčejných diferenciálních rovnic prvního řádu s konstantními koeficienty; Užití diferenciálních rovnic a jejich soustav v aplikačních úlohách. - stručné opakování kombinatoriky a elementární pravděpodobnosti; úvod do teorie pravděpodobnosti, náhodný jev, vlastnosti pravděpodobnosti, podmíněná pravděpodobnost, věta o úplné pravděpodobnosti, Bayesova věta; náhodná veličina, pravděpodobnostní a distribuční funkce; náhodný vektor, marginální funkce; číselné charakteristiky náhodných veličin a náhodných vektorů; rozdělení některých diskrétních veličin; rozdělení některých spojitých veličin; zákon velkých čísel a centrální limitní věta; typy znaků a jejich charakteristiky; popisná statistika; náhodný výběr a jeho zpracování; bodové a intervalové rozložení četnosti; bodové a intervalové odhady; ověřování normality a parametrické testy; test dobré shody a neparametrické testy; analýza kvalitativních dat						
Studijní literatura a studijní pomůcky						
Povinná: DIESTEL R. <i>Graph Theory</i> , 3rd ed., Heidelberg: Springer, 2005. DEVORE, J. L.: 2004. <i>Probability and Statistics for engineering and the sciences</i> , Brooks/Cole – Thomson Learning ISBN 0-534-39933-9 BRONSON R. and B. G. COSTA. <i>Schaum's outline of differential equations</i> . 3 rd ed. New York: McGraw-Hill, 2006, Schaum's outline series. ISBN 0-07-145687-2.						
Doporučená: JUNGnickel, D.: <i>Graphs, networks and algorithms</i> , 4th ed., Springer, 2013. GRUSKA J. <i>Foundations of computing</i> , International Thompson Computer Press. April 1997. PTÁK P. <i>Calculus II: a course for engineers</i> . Dot. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické, 1997. ISBN 80-01-01207-7.						
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	Optimization			
Typ předmětu			doporučený ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Matematika			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	Konzultační
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní. Student připraví 2 zadání související s obsahem předmětu a pokud možno i s tématem disertační práce studenta. V ústní části zkoušky musí postup a výsledky obhájit.			
Garant předmětu	prof. Ing. Roman Prokop, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Kompletní zabezpečení výuky			
Vyučující	prof. Ing. Roman Prokop, CSc.			
Stručná anotace předmětu				
<p>Cílem předmětu je naučit studenty využít matematické a algoritmické postupy při řešení optimalizačních úloh, které se mohou vyskytnout při řešení dizertačních prací. Student získá znalosti pro analýzu problému, schopnost problém formulovat matematickým jazykem, vybrat metody a postupy pro jeho řešení. V první části jsou to úlohy klasického a neklasického extrému, lineárního, celočíselného a dynamického programování. Další studovaná oblast souvisí s řešením konfliktních situací v teorii rozhodování i maticových her. Student se seznámí i se základním programovým vybavením pro řešení formulovaných úloh. Obsah předmětu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ekonomické modely, systémové pojetí, kybernetické a prostředky.• Typy modelů a klasifikace úloh v oblasti operační analýzy.• Lineární programování, simplexová tabulka, postup eliminace a řešení úloh.• Primární a duální úloha. Aspekty duality a nejednoznačnosti.• Celočíselné programování, metody sečných nadrovin (Gomoryho).• Dynamické programování, Bellmanův princip, metody řešení.• Teorie rozhodování, rozhodování za neurčitosti, rozhodovací kritéria (princip minimax, Hurwitz, Laplace,...).• Konfliktní situace, klasifikace úloh teorie her, hry v explicitním tvaru.• Hry v normálním tvaru. Antagonistický konflikt dvou hráčů, jednonaticové hry, ryzí a smíšené strategie.• Grafické řešení vybraných úloh, řešení pomocí lineárního programování.• Dvounaticové hry. Dominované a dominující strategie.• Kooperativní a nekooperativní hry, duopol a oligopol, diferenciální hry.• Ukázky aplikačních softwarů (Mathematica, Matlab).				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná: ANTONIOU, A. and W.S. LU. <i>Practical Optimization</i> . Springer-Verlag. 2007. ISBN 0-387-71106-6 ASGHAR BHATTI, M. <i>Practical Optimization Methods: With Mathematica Applications</i> . Springer, New York, 2000. Dostupné: https://www.springer.com/la/book/9780387986319 Doporučená: FLETCHER, R. <i>Practical Methods of Optimization</i> . Wiley, 2000. ISBN: 978-0-471-49463-6. GILL, P.E., MURAY, W. and M.H. WRIGHT. <i>Practical Optimization</i> . Academic Press, London, 1981 FERGUSSON, T. S.: <i>Game theory</i> . UCLA Katedra matematiky, University of California, Los Angeles. Dostupné z WWW: https://www.math.ucla.edu/~tom/Game_Theory/comb.pdf Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.				
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	Advanced Signal Processing			
Typ předmětu		doporučený ročník / semestr		
Rozsah studijního předmětu	hod.	kreditů		
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Konzultační	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Písemná a ústní.</p> <p>Student připravuje esej nebo řeší konkrétní odborný problém na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a pokud možno i s tématem disertační práce studenta.</p>			
Garant předmětu	doc. Ing. Marek Kubalčík, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Kompletní zabezpečení výuky			
Vyučující	doc. Ing. Marek Kubalčík, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je získat přehledovou znalost světového stavu vědy v dané oblasti a naučit se pokročilé principy využívané při zpracování signálů a obrazů s ohledem na jejich využití v řízení procesů a informačních technologiích.</p> <p>Obsah předmětu: Analýza signálů v časové i frekvenční oblasti, pokročilé metody návrhu číslicových filtrů FIR a IIR, porovnání vlastností metod návrhu číslicových filtrů, stavový popis číslicových filtrů a kanonické formy, kvantovací vlivy v číslicových filtrech, realizace číslicových filtrů technickými prostředky, digitalizace obrazu, geometrické transformace, zpracování obrazů pomocí filtrů, popis a analýza náhodných signálů.</p>			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná:</p> <p>DINIZ, Paulo, DA SILVA, Eduardo, NETTO, Sergio. <i>Digital Signal Processing</i>. 2nd ed. Cambridge University Press, 2010, 889s. ISBN 978-0-521-88775-5</p> <p>OPPENHEIM, Alan., WILLSKY, Alan. <i>Signals and Systems</i>. N.J. USA: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1997, 957s. ISBN 0-13-814757-4</p> <p>Doporučená:</p> <p>CANDY, James. <i>Model Based Signal Processing</i>. John Wiley & Sons, 2006, 677 s., ISBN 978-0-471-23632-0</p> <p>LI, Tan. <i>Digital Signal Processing, Fundamentals and Applications</i>. Elsevier, 2008, 816 s. ISBN 978-0-12-374090-8</p> <p>KAY, Steven. <i>Fundamentals of Statistical Signal processing: Estimation Theory</i>. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, Inc., 1993, 595s. ISBN 978-0135041352</p> <p>Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.</p>			
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		Discrete Event Simulation			
Typ předmětu				doporučený ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu		hod.		kreditů	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků		Zkouška		Forma výuky	Konzultační
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta		Písemná a ústní. Student připravuje esej nebo řeší konkrétní odborný problém na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a pokud možno i s tématem disertační práce studenta.			
Garant předmětu		doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu		Kompletní zabezpečení výuky			
Vyučující		doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu		<p>Cílem předmětu je získat přehledovou znalost světového stavu vědy v dané oblasti a naučit se pokročilé principy simulace diskrétních událostí s ohledem na maximální využití současných softwarových i hardwarových prostředků informačních technologií. Předmět se zaměřuje na problematiku systémů, které mají ze své podstaty diskrétní charakter (na rozdíl od diskrétního řízení systémů spojitých). Jedná se o především o systémy kusové výroby, hromadné obsluhy, dopravní systémy, skladové a logistické systémy apod. Důraz bude kladen také na studium principů využití simulací pro zefektivnění či optimalizaci konkrétních výrobních, logistických či obslužných systémů.</p> <p>Obsah předmětu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Obecné postupy řešení simulační studie diskrétních systémů, metody získání vstupních veličin a jejich analýza, analýza výstupních veličin a simulačních experimentů, metody validace a verifikace simulačního modelu.• Náhodná čísla, metody pro generování a testování hodnot náhodných veličin.• Petriho sítě, Markovovy řetězce, teorie front.• Metody diskrétní optimalizace, metoda Monte Carlo.• Principy využití simulace pro podporu rozhodování a vizualizaci, analýzu a predikci chování systému či při řešení konkrétních problémů (Optimalizace obchodních procesů, plánování a řízení výroby, minimalizace skladů a zásob, logistika výroby, projektování výrobních systémů, identifikace a odstranění úzkých míst systému, optimalizace obslužných a dopravních systémů atd.)• Simulační jazyky a simulační software.			
Studijní literatura a studijní pomůcky		<p>Povinná: BANKS, Jerry, John S. CARSON, Barry L. NELSON a David M. NICOL. <i>Discrete-Event System Simulation</i> Jerry Banks John S. Carson, II Barry L. Nelson David M. Nicol. 5 edition. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2009. ISBN 978-0-13-606212-7. LAW, Averill M. <i>Simulation modeling and analysis</i>. Fifth edition. New York: McGraw-Hill Education, 2015. McGraw-Hill international editions. ISBN 978-1-259-25438-3. FU, Michael C, ed. <i>Handbook of Simulation Optimization</i> [online]. New York, NY: Springer New York, 2015 [vid. 2018-10-17]. International Series in Operations Research & Management Science. ISBN 978-1-4939-1383-1. Dostupné z: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4939-1384-8 Doporučená: RUBINSTEIN, Reuven Y. a Dirk P. KROESE. <i>Simulation and the Monte Carlo method</i>. 2nd ed. Hoboken: John Wiley & Sons, c2008, 345 s. Wiley series in probability and statistics. ISBN 978-0-470-17794-5. ONAN, K. a B. SENNAROGLU. Comparative study of production control systems through simulation. In: Nikos MASTORAKIS a John SAKELLARIS, ed. <i>Advances in Numerical Methods</i> [online]. B.m.: Springer US, 2009 [vid. 2018-10-21], Lecture Notes in Electrical Engineering, 11, s. 67–78. ISBN 978-0-387-76482-5. Dostupné z: doi:10.1007/978-0-387-76483-2_6 Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.</p>			
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	Modelling and Simulation of Continuous Systems			
Typ předmětu			doporučený ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	Konzultační
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Písemná a ústní.</p> <p>Student připravuje esej nebo řeší konkrétní odborný problém na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a pokud možno i s tématem disertační práce studenta.</p>			
Garant předmětu	doc. Ing. František Gazdoš, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Kompletní zabezpečení výuky			
Vyučující	doc. Ing. František Gazdoš, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je získat přehledovou znalost světového stavu vědy v dané oblasti a naučit se pokročilé principy modelování a simulace spojitých systémů s ohledem na maximální využití současných softwarových i hardwarových prostředků informačních technologií.</p> <p>Obsah předmětu: Obecné postupy vytváření matematických modelů spojitých procesů, klasifikace modelů, modely ustáleného stavu a dynamiky. Aproximace funkcí, polynomiální aproximace, ortogonální funkce a polynomy. Simulace ustáleného stavu procesů se soustředěnými parametry, řešení lineárních a nelineárních rovnic, iterační metody. Simulace dynamiky procesů se soustředěnými parametry, numerické metody řešení obyčejných diferenciálních rovnic, jednodukové a víceukové metody. Simulace ustáleného stavu a dynamiky procesů s rozloženými parametry, okrajové úlohy, řešení parciálních diferenciálních rovnic, metody konečných diferencí a konečných prvků. Simulační jazyky pro modelování a simulaci spojitých systémů, simulační software.</p>			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná:</p> <p>MEERSCHAERT, M. <i>Mathematical modeling</i>. Amsterdam: Elsevier Academic Press, 2013. ISBN 9780123869128.</p> <p>CHAPRA, S. and R. P. CANALE. <i>Numerical methods for engineers</i>. Boston: McGraw-Hill Higher Education, 2010. ISBN 978-0-07-340106-5.</p> <p>CELLIER, F. E. and E. KOFMAN. <i>Continuous system simulation</i>. New York: Springer, 2006. ISBN 9780387261027.</p> <p>Doporučená:</p> <p>KLEE, H. and R. ALLEN. <i>Simulation of dynamic systems with MATLAB and Simulink</i>. Boca Raton: Taylor & Francis, CRC Press, 2018. ISBN 978-1-4987-8777-2.</p> <p>SEVERANCE, F.L. <i>System modeling and simulation</i>. Chichester: John Wiley, 2001. ISBN 0471496944.</p> <p>WELLSTEAD, P. E. <i>Introduction to physical system modelling</i>. New York: Academic Press, 2000. ISBN 0-12-744380-0.</p> <p>Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.</p>			
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	Science of Cyber Security			
Typ předmětu			doporučený ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	Konzultační
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní. Student připraví esej z uvedené oblasti, nebo řeší konkrétní problém na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a je-li to možné, tak i s tématem disertační práce studenta.			
Garant předmětu	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Kompletní zabezpečení výuky			
Vyučující	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je získat přehledovou znalost v oblasti kybernetické bezpečnosti v souladu s jejím významem v obraně kybernetického prostoru ČR. Předmět také představí aktuální technologie a trendy v souladu s formovanou vědní disciplínou vnímanou ve světě jako „Cyber Security Science“.			
Obsah předmětu:	Kybernetická bezpečnost jako umění i věda. Legislativa kybernetické bezpečnosti. Standardy kybernetické bezpečnosti. Národní centrum pro kybernetickou bezpečnost, jeho význam a funkce Centra pro okamžitou reakci na počítačové incidenty. Detekce narušení a reakce na incidenty. Forenzní analýza škodlivého software. Kybernetická kriminalita a její projevy.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	JIRÁSEK, Petr, Luděk NOVÁK a Josef POŽÁR. <i>Cyber security glossary</i> . Třetí aktualizované vydání. Praha: Policejní akademie ČR v Praze, 2015. ISBN 9788072514366. SOMMERVILLE, Ian. <i>Software engineering</i> . Tenth edition. Boston: Pearson, [2016]. ISBN isbn-978-0133943030. STALLINGS, William. <i>Effective cybersecurity: a guide to using best practices and standards</i> . Indianapolis, IN: Pearson Education, 2018. ISBN 978-0134772806. SINGER, P. <i>Cybersecurity and cyberwar: what everyone needs to know</i> . Oxford: Oxford University Press, c2014, viii, 306 s. ISBN 9780199918119. <i>Science of Cyber Security</i> [online]. Alan Radley [cit. 2018-11-16]. Dostupné z: https://scienceofcybersecurity.com <i>Cybersecurity</i> [online]. Národní úřad pro kybernetickou bezpečnost [cit. 2018-11-16]. Dostupné z: https://www.cybersecurity.cz/main.html			
Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.				
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	Advanced Technologies for Protecting Information and Communication Systems			
Typ předmětu			doporučený ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	Konzultační
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní. Student připraví esej z uvedené oblasti, nebo řeší konkrétní problém na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a je-li to možné, tak i s tématem disertační práce studenta.			
Garant předmětu	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Kompletní zabezpečení výuky			
Vyučující	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je získat přehledovou znalost v oblasti ochrany informačních a komunikačních systémů v souladu s aktuálními technologiemi a trendy. Obsah předmětu: Hrozby a zranitelnost informačních a komunikačních systémů. Legislativa spojená s informační a datovou bezpečností. Kryptografická ochrana. Bezpečnostní monitoring síťové infrastruktury. Umělá inteligence v proaktivní ochraně systémů a dat. Penetrační testování, postupy a metodiky. OWASP.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	KRAYEM, Said a Roman JAŠEK. <i>Security of Information Systems [online]</i> . Zlín: Tomas Bata University in Zlín, 2015 [cit. 2018-07-01]. ISBN 978 - 80 - 7454 - 565 - 8. Dostupné z: https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/18617 HOLOŠKA, Jiří. <i>Artificial intelligence applied on cryptanalysis aimed on cryptanalysis aimed [sic] on revealing weaknesses of modern cryptology and computer security: Umělá inteligence aplikovaná na kryptoanalýzu zaměřená na odhalování slabostí moderní kryptologie a počítačové bezpečnosti</i> : doctoral thesis summary. Zlín: Tomas Bata University in Zlín, 2012. ISBN 978-80-7454-144-5. LUDWIG, Mark. <i>The Giant Black Book of Computer Viruses</i> . American Eagle Books, 2017. ISBN 978-1948117555. SCHNEIER, Bruce. <i>Applied cryptography: protocols, algorithms, and source code in C</i> . 20th anniversary edition. Indianapolis, IN: Wiley, [2015]. ISBN 978-1-119-09672-6. KOHNO, Tadayoshi, Niels FERGUSON a Bruce SCHNEIER. <i>Cryptography engineering: design principles and practical applications</i> . Indianapolis, IN: Wiley Pub., c2010. ISBN 978-0470474242. STALLINGS, William, Lawrie BROWN, Michael D BAUER a Michael HOWARD. <i>Computer security: principles and practice</i> . 2nd ed. Boston: Pearson, c2012, xxii, 788 s. ISBN 9780132775069. STALLINGS, William. <i>Effective cybersecurity: a guide to using best practices and standards</i> . Indianapolis, IN: Pearson Education, 2018. ISBN 978-0134772806. Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.			
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	Systems Engineering			
Typ předmětu			doporučený ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	Konzultační
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní. Student připraví esej z uvedené oblasti, nebo řeší konkrétní problém na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a je-li to možné, tak i s tématem disertační práce studenta.			
Garant předmětu	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Kompletní zabezpečení výuky			
Vyučující	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je prohloubit znalosti a schopnosti studentů doktorského studia v oblasti systémového přístupu pro řešení složitých a multioborových problémů. Absolventi budou vybaveni znalostmi vědeckých nástrojů řízení, dovednostmi systémového přístupu a schopností aplikovat moderní informační a komunikační technologie pro výzkum a složité technické a technologické inovace.</p> <p><u>Obsah předmětu:</u></p> <p>Proces systémového inženýrství. Požadavky na návrh systému. Nástroje a postupy systémového inženýrství. Modelování a optimalizace. Kontrola a hodnocení návrhu. Plánování vybavení systému. Organizace pro systémové inženýrství. Evaluace systému - Benchmarking. Aplikace systémového inženýrství a rozbor případových studií.</p>			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>BLANCHARD, Benjamin S. a John BLYLER. <i>System engineering management</i>. Fifth edition. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2016. ISBN 9781119047827.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. <i>Software engineering</i>. Tenth edition. Boston: Pearson, [2016]. ISBN isbn-978-0133943030.</p> <p>KRAYEM, Said, Roman JASEK a Bronislav CHRAMCOV. <i>Systems Engineering - Formal Modelling Methods</i> [online]. Zlín: Tomas Bata University in Zlín, 2018 [cit. 2018-11-16]. ISBN 978-80-7454-731-7. Dostupné z: https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/41629</p> <p>CROWDER, James A, John J CARBONE a Russell DEMIJOHN. <i>Multidisciplinary systems engineering: architecting the design process</i>. Cham: Springer, [2016]. ISBN 978-3-319-22397-1.</p> <p>WECK, Olivier L. de, Daniel ROOS a Christopher L MAGEE. <i>Engineering systems: meeting human needs in a complex technological world</i>. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2012. Engineering systems. ISBN 978-0-262-01670-4.</p> <p><i>Systems Engineering</i> [online]. Encyclopædia Britannica Online, 2018 [cit. 2018-10-10]. Dostupné z: http://www.britannica.com/topic/systems-engineering</p> <p>Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.</p>			
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	Modern Database Techniques			
Typ předmětu			doporučený ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška		Forma výuky	Konzultační
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní. Student připravuje esej nebo řeší konkrétní odborný problém na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a pokud možno i s tématem disertační práce studenta.			
Garant předmětu	doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Kompletní zabezpečení výuky			
Vyučující	doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.			
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je získat přehledovou znalost světového stavu vědy v dané oblasti a pochopit moderní techniky a technologie využívané pro ukládání, správu a manipulaci s daty, ve srovnání s tradičními technikami.</p> <p>Obsah předmětu: NoSQL databáze - principy NoSQL databází, typy NoSQL databází, představitelé NoSQL databází (MongoDB, HBase atd.). Relační vs. NoSQL databáze - výhody a nevýhody relačních a NoSQL databází, kritéria výběru vhodné databáze tj. schéma databáze, zpracování dat, škálovatelnost databáze, konzistence dat a licenční politika. Business Intelligence - zpracování a analýza velkých objemů dat za účel získání informací, resp. znalostí potřebných především pro proces rozhodování. Datové sklady, ETL proces, metody budování datových skladů, proces OLAP s vysvětlením a znázorněním multidimenzionální OLAP kostky. Dolování dat, vybrané metody a procesní schéma dolování dat. Big Data - definice Big Data a jejich rozdělení. Technologie pro distribuované zpracování dat - Hadoop, HDFS, YARN, MapReduce, Hive, Spark, Impala.</p>			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná: HILLS, Ted. <i>NoSQL and SQL data modeling</i>. Basking Ridge, NJ: Technics Publications, 2016. ISBN 9781634621090. CELKO, Joe. <i>Joe Celko's analytics and OLAP in SQL</i>. San Francisco, Calif.: Morgan Kaufmann, 2006. ISBN 0-12-369512-0. DEKA, Ganesh Chandra. <i>NoSQL: database for storage and retrieval of data in cloud</i>. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2017. ISBN 978-1498784368.</p> <p>Doporučená: ERL, Thomas, KHATTAK, Wajid. <i>Big Data Fundamentals: Concepts Drivers: Concepts, Drivers and Techniques</i>. First edition. Pearson Education India, 2016. ISBN 978-933-257507-3. HARRISON, Guy. <i>Next generation databases: NoSQL, NewSQL, and Big Data</i>. New York: IOUG, 2015. Expert's voice in Oracle. ISBN 978-1-48421-330-8. MARZ, Nathan a James WARREN. <i>Big data: principles and best practices of scalable real-time data systems</i>. Shelter Island, NY: Manning, 2015. ISBN 978-1-61729-034-3. WHITE, Tom. <i>Hadoop: the definitive guide</i>. Fourth edition. Beijing: O'Reilly, 2015. ISBN 978-1-491-90163-2. CHODOW, Kristina. <i>MongoDB: The Definitive Guide</i>. Second edition.: Shroff, 2013. ISBN 978-9-351-10269-4.</p> <p>Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.</p>			
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	Selected Software Engineering Methods				
Typ předmětu				doporučený ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu		hod.		kreditů	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška			Forma výuky	Konzultační
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní. Student připravuje esej nebo řeší konkrétní odborný problém na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a pokud možno i s tématem disertační práce studenta.				
Garant předmětu	doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Kompletní zabezpečení výuky				
Vyučující	doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je získat přehledovou znalost světového stavu vědy v dané oblasti a seznámit se s vybranými moderními metodami softwarového inženýrství. Seznámí se také se způsobem a možnostmi využívání experimentálních metod softwarového inženýrství v oblasti výzkumných projektů.</p> <p>Obsah předmětu: Výhody a nevýhody objektové návrhu z pohledu spolehlivosti softwarových systémů. Specifikace sběru požadavků při návrhu softwarových systém v oblasti bezpečnostně kritických aplikací. Srovnání a moderní trendy vývojových metodik a jejich vyhodnocení pro vybrané oblasti nasazení. Faktory ovlivňující volbu softwarové architektury.</p> <p>Pokročilé přístupy k softwarové integraci – výhody, nevýhody vybraných přístupů. Metody uživatelského testování, prototypový uživatel. Verifikační a validační metody softwarových systémů. Význam modelů případů užití pro testování softwarových systémů. Možnost a význam přímého a zpětného code engineeringu v CASE nástrojích. Způsoby transformace modelů tříd na logický datový model. Formální metody a jazyky pro návrh softwarových systémů. Význam empirických metod v softwarovém inženýrství. Možnosti a metody experimentálního výzkumu v oblasti softwarového inženýrství. Ekonomické aspekty vývoje a plánování vývoje softwarových systémů. Metody odhadování rozsahu a pracnosti navrhovaného softwarového systému. Uplatnění metod strojového/statistického učení v oblasti softwarového inženýrství.</p>				
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná: SOMMERVILLE, Ian. <i>Software engineering</i>. Tenth edition. Boston: Pearson, [2016]. ISBN 978-0133943030. WOHLIN, Claes. <i>Experimentation in software engineering</i>. New York: Springer, 2012. ISBN 9783642290435. 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.</p> <p>Doporučená: MALHOTRA, Ruchika. <i>Empirical research in software engineering: concepts, analysis, and applications</i>. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group, [2016]. ISBN 9781498719728. 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/ NAVEDA, Fernando J a Stephen B SEIDMAN. <i>IEEE computer society real world software engineering problems: a self-study guide for today's software professional</i>. Hoboken: IEEE, c2006, xiii, 310 s. ISBN 0-471-71051-2. PODESWA, Howard. <i>UML for the IT business analyst: a practical guide to object-oriented requirements gathering</i>. Boston: Thomson Course Technology, c2005, xxii, 378 s. ISBN 1-59200-912-3. NORMAN, Ronald J. <i>Object-oriented systems analysis and design</i>. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, c1996, xxvi, 430 s. Prentice Hall series in information management. ISBN 013122946X.</p> <p>Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci.</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					

C-I – Personální zabezpečení		Obsah žádosti
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky	
Název studijního programu	Information Technologies	
Abecední seznam		
Seznam garantů předmětů v abecedním pořadí		
Příjmení	Jméno	Tituly
Gazdoš	František	doc. Ing., Ph.D.
Chramcov	Bronislav	doc. Ing. Bc., Ph.D.
Jašek	Roman	prof. Mgr., Ph.D.
Komínková Oplatková	Zuzana	doc. Ing., Ph.D.
Kubalčík	Marek	doc. Ing., Ph.D.
Prokop	Roman	prof. Ing., CSc.
Prokopová	Zdenka	doc. Ing., CSc.
Sysel	Martin	doc. Ing., Ph.D.
Šenkeřík	Roman	doc. Ing., Ph.D.
Vlček	Karel	prof. Ing., CSc.
Vojtěšek	Jiří	doc. Ing., Ph.D.

Seznam školitelů v doktorském studijním programu „Inženýrská informatika“ v letech 2008-2018

doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Monika Bakošová, CSc.	STU Bratislava
prof. Ing. Vladimír Bobál, CSc.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Jiří Dvořák, DrSc.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Radim Farana, CSc.	Mendelova Univerzita v Brně
doc. Ing. František Gazdoš, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. František Hruška, Ph.D.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Dagmar Janáčková, CSc.	UTB ve Zlíně
prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Karel Kolomazník, DrSc.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Marek Kubalčík, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.	UTB ve Zlíně
doc. RNDr. Miroslava Ožvoldová, CSc.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Roman Prokop, CSc.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. František Schauer, DrSc.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. RNDr. Ing. Zdeněk Úředníček, CSc.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Lubomír Vašek, CSc.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Karel Vlček, CSc.	UTB ve Zlíně
doc. RNDr. PaedDr. Eva Volná, Ph.D.	Přírodovědecká fakulta, OU v Ostravě
prof. Ing. Ivan Zelinka, Ph.D.	VŠB-TU Ostrava
prof. Dr.Eng. Said Krayem	UTB ve Zlíně
brig. gen. prof. Ing. Miroslav Kelemen, Ph.D.	VŠBM v Košicích
doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Ludvík Juříček, Ph.D.	Ústav bezpečnosti, VŠKE, a.s., Brno

Ve výše uvedené tabulce je uveden aktuální seznam školitelů pro stávající doktorský studijní program Inženýrská informatika se stávajícími doktorskými studijními obory Automatické řízení a informatika a Inženýrská informatika na Fakultě aplikované informatiky. V seznamu jsou tučným písmem vyznačeni školitelé doktorského studijního programu Informační technologie. Školitelé jsou pracovníci habilitovaní nebo jmenovaní profesorem.

Školitelé v DSP jsou převážně akademičtí pracovníci Fakulty aplikované informatiky. Pokud je školitelem doktoranda externí spolupracovník FAI, je podle vnitřního předpisu FAI je doktorandovi přiřazen i konzultant, kterým je akademický nebo vědecký pracovník z FAI. Konzultantem doktoranda může být také odborník z praxe se kterým doktorand diskutuje odbornou stránku dizertační práce. Postup pro jmenování konzultanta je blíže specifikován ve vnitřní normě doplňující pravidla průběhu studia v DSP na FAI.

V níže uvedené tabulce je uveden aktuální seznam konzultantů pro stávající doktorský studijní program Inženýrská informatika se stávajícími doktorskými studijními obory Automatické řízení a informatika a Inženýrská informatika na Fakultě aplikované informatiky. V seznamu jsou tučným písmem vyznačeni konzultanti doktorského studijního programu Informační technologie. Konzultanti jsou pracovníci s vědeckou hodností Ph.D a CSc. Konzultanty pověřuje děkan na návrh školitele a projednání v příslušné oborové radě.

Aktuální seznam konzultantů v doktorském studijním programu „Inženýrská informatika“ ke dni 18.10.2018

doc. Ing. Róbert Jankových, CSc.	FSI, VUT v Brně
Ing. Michal Bližňák, Ph.D.	UAI, FAI
Ing. Jan Dolinay, Ph.D.	UAŘT, FAI
Ing. Rudolf Drga, Ph.D.	UBI, FAI
Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.	UIUI, FAI
pplk. Ing. Petr Hřůza, Ph.D.	FEM, UO
Ing. Petr Husták, Ph.D.	IGTT, a.s.
Ing. Petr Chalupa, Ph.D.	CebiaTech, FAI
Ing. Hana Charvátová, Ph.D.	CebiaTech, FAI
Ing. Michal Pluháček, Ph.D.	CebiaTech, FAI
Prof. Dr. Walter G. Kropatsch	Vienna Un. of Techn.
Ing. Matej Lexa, Ph.D.	MU Brno, FI
Ing. Lubomír Macků, Ph.D.	UEM, FAI
Ing. David Malaník, Ph.D.	UIUI, FAI
doc. Ing. Radek Matušů, Ph.D.	CebiaTech, FAI
Ing. Miroslav Matýsek, Ph.D.	UPKS, FAI
Ing. Milan Navrátil, Ph.D.	UAŘT, FAI
Ing. Pavel Navrátil, Ph.D.	UAŘT, FAI
Ing. Petr Navrátil, Ph.D.	UŘP, FAI
Ing. Petr Neumann, Ph.D.	UEM, FAI
Ing. Petr Neuman, CSc.	ČEPS, a.s.
Ing. Jakub Novák, Ph.D.	CebiaTech, FAI
doc. Ing. Libor Pekař, Ph.D.	UAŘT, FAI
Ing. Pavel Pokorný, Ph.D.	UAI, FAI
Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D.	UPKS, FAI
Ing. Michal Princ, Ph.D.	Freescall, s.r.o.
Ing. Tomáš Sysala, Ph.D.	UAŘT, FAI
Ing. Petr Šilhavý, Ph.D.	UAI, FAI
Ing. Radek Šilhavý, Ph.D.	UAI, FAI
JUDr. Vladislav Štefka	UEM, FAI
Ing. Jan Valouch, Ph.D.	UBI, FAI
Ing. Pavel Vařacha, Ph.D.	UIUI, FAI
Ing. Martin Zálesák, CSc.	UART, FAI
Mgr. Jana Řezníčková, Ph.D.	UM, FAI
Ing. Jiří Pecha, Ph.D.	CebiaTech, FAI
Ing. Radek Vala, Ph.D.	UIUI, FAI
Ing. Pavel Martinek, Ph.D.	UM, FAI

Aktuální složení Oborové rady doktorského studijního programu „Inženýrská informatika“

Aktuálně je na Fakultě aplikované informatiky ustavena jediná Oborová rada doktorského studijního programu pro oba akreditované obory. Oborová rada doktorského studijního programu „Inženýrská informatika“ je jmenovaná na období od 1. 10. 2018 do 30. 6. 2022 a pracuje v tomto složení:

Předseda

prof. Ing. Roman Prokop, CSc.	Ústav matematiky, FAI, UTB ve Zlíně
-------------------------------	-------------------------------------

Členové interní

doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.	Ústav bezpečnostního inženýrství, FAI, UTB ve Zlíně
doc. Ing. František Gazdoš, Ph.D.	Ústav řízení procesů, FAI, UTB ve Zlíně
doc. Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D.	Ústav informatiky a umělé inteligence, FAI, UTB ve Zlíně
prof. Ing. Dagmar Janáčková, CSc.	Ústav automatizace a řídicí techniky, FAI, UTB ve Zlíně
prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.	Ústav informatiky a umělé inteligence, FAI, UTB ve Zlíně
doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.	Ústav elektroniky a měření, FAI, UTB ve Zlíně
doc. Ing. Marek Kubalčík, Ph.D.	Ústav řízení procesů, FAI, UTB ve Zlíně
doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.	Ústav bezpečnostního inženýrství, FAI, UTB ve Zlíně
doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.	Ústav počítačových a komunikačních systémů, FAI, UTB ve Zlíně
doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.	Ústav informatiky a umělé inteligence, FAI, UTB ve Zlíně
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.	Ústav automatizace a řídicí techniky, FAI, UTB ve Zlíně
prof. Ing. Karel Vlček, CSc.	Ústav počítačových a komunikačních systémů, FAI, UTB ve Zlíně

Členové externí

doc. Ing. Petr Doležel, Ph.D.	Katedra řízení procesů, FEI, Univerzita Pardubice
prof. Ing. Petr Dostál, CSc.	Ústav informatiky, FP, VUT v Brně
prof. Ing. Stanislav Ďuriš, PhD.	Ústav automatizácie, merania a aplikovanej informatiky, SjF, STU v Bratislave
prof. Ing. Radim Farana, CSc. FEng.	Ústav informatiky, PEF, MENDELU v Brně
doc. Dr. Ing. Otto Fučík	Ústav počítačových systémů, FIT, VUT v Brně
prof. Ing. Miroslav Husák, CSc.	Katedra mikroelektroniky, FEL, ČVUT v Praze
prof. Ing. Tomáš Loveček, PhD.	Katedra bezpečnostního manažmentu, FBI, ŽU v Žilíně
prof. Ing. Ján Pitel, PhD.	Katedra priemyselného inžinierstva a informatiky, FVT, TU v Košiciach
prof. Dr. Ing. Miroslav Pokorný	Katedra kybernetiky a biomedicínského inženýrství, FEI, VŠB-TU Ostrava
doc. Ing. David Řehák, Ph.D.	Katedra ochrany obyvatelstva, FBI, VŠB-TU Ostrava
prof. RNDr. Ing. Miloš Šeda, Ph.D.	Ústav automatizace a informatiky, FSI, VUT v Brně
prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.	Ústav ochrany obyvatelstva, FLKŘ, UTB ve Zlíně
prof. Ing. Miluše Vítečková, CSc.	Katedra automatizační techniky a řízení, FS, VŠB-TU Ostrava
prof. Ing. Antonín Víteček, CSc., Dr.h.c.	Katedra automatizační techniky a řízení, FS, VŠB-TU Ostrava

Pro nově akreditované doktorské studijní programy na FAI se uvažuje o ustanovení pouze jedné Oborové rady DSP, kde jejím předsedou bude jeden z garantů nově akreditovaných programů. Volba předsedy je ošetřena příslušnou směrnicí děkana „Jednací řád Oborové rady doktorského studijního programu“.

C-I – Personální zabezpečení								Abecední seznam
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Information Technologies							
Jméno a příjmení	František Gazdoš					Tituly	doc. Ing. Ph.D.	
Rok narození	1976	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N	
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program					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								
Zapojení do uskutečňování studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> školitel, člen Oborové rady DSP 								
Předměty studijního programu: Modelování a simulace spojitých systémů (garant předmětu, vyučující, zkoušející)								
Údaje o vzdělání na VŠ								
1994 – 1999: VUT v Brně, Fakulta technologická ve Zlíně, obor „Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu“, (Ing.) 1999 – 2004: UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.)								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
2004 – 2005: UTB Zlín, Fakulta technologická, Ústav řízení procesů, odborný asistent a tajemník ústavu 2006 – 2012: UTB Zlín, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, odborný asistent a tajemník ústavu 2012 – 2016: UTB Zlín, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, docent a tajemník ústavu 2017 – dosud: UTB Zlín, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, docent a ředitel ústavu								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Od roku 2001 vedoucí úspěšně obhájených 21 bakalářských, 24 diplomových prací. Školitel 1 studenta s úspěšně ukončeným Ph.D. studiem. Školitel 2 studentů doktorského studijního programu.								
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací			
Řízení strojů a procesů	2012	UTB ve Zlíně			WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			38	60	178	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
GAZDOŠ, F. (100%). Introducing a New Tool for Studying Unstable Systems. <i>International Journal of Automation and Computing</i> 11(6), 580-587, 2014. ISSN 1476-8186. GAZDOŠ, F. (90%), MARHOLT, J. (10%) Simulation Approach to Robust Constrained Control. <i>International Review of Automatic Control</i> 7(5), 467-475, 2014. ISSN 1974-6059. GAZDOŠ, F. (95%), MACEK, D. (5%) Modelling a PCT40 Heat Exchanger for Control Purposes. In CLAUS, T., HERRMANN, F., MANITZ, M., ROSE, O. <i>Proceedings 30th European Conference on Modelling and Simulation (ECMS '2016)</i> . Nottingham: European Council for Modelling and Simulation, 2016, p. 340-346. Regensburg, Germany. ISBN 978-0-9932440-2-5. GAZDOŠ, F. (100%) Optimization of Closed-Loop Poles for Limited Control Action and Robustness. In ABRAHAM, A. et al. (Eds.) <i>Proc. of the Second International Afro-European Conference for Industrial Advancement AECIA 2015</i> . Springer International Publishing Switzerland, 2016, p. 385-396. Advances in Intelligent Systems and Computing, Vol. 427. 2015. Villejuif, Paris, France. ISBN 978-3-319-29503-9, ISSN 2194-5357. GAZDOŠ, F. (100%) Teaching Process Modelling and Simulation at Tomas Bata University in Zlin using Matlab and Simulink. In PAPRIKA, Z.Z., HORÁK, P., VÁRADI, K., ZWIERCZYK, P.T., VIDOVICS-DANCS, Á, RÁDICS, J.P. <i>Proceedings 31st European Conference on Modelling and Simulation (ECMS '2017)</i> . Nottingham: European Council for Modelling and Simulation, 2017, p. 453-459. Budapest, Hungary. ISBN 978-0-9932440-4-9.								
Působení v zahraničí								
04 – 06/2003: Politecnico di Milano, Itálie (3-měsíční studijní pobyt)								
Podpis					datum	20. 11. 2018		

C-I – Personální zabezpečení								Abecední seznam	
Vysoká škola		Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy		Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu		Information Technologies							
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									
Zapojení do uskutečňování studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> školitel, člen Oborové rady 									
Předměty studijního programu: Simulace diskretních událostí (garant předmětu, vyučující, zkoušející)									
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".								
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								
2014 – dosud	zástupce děkana FAI UTB ve Zlíně								
2008 – dosud	zástupce ředitele Ústavu informatiky a umělé inteligence (UIUI)								
2014 – dosud	člen Vědecké rady FAI UTB ve Zlíně								
2014 – dosud	člen Průmyslové rady FAI UTB ve Zlíně								
2014 – dosud	předseda fakultní hodnotící komise Interní grantové agentury na FAI UTB ve Zlíně								
2015 – dosud	člen komise pro SZZ dokt. studijního programu na FAI UTB ve Zlíně a komise pro obhajobu Ph.D.								
2012 – dosud	člen mezinárodní organizace European Association for Security								
2006 – 2014	předseda Akademického senátu Fakulty aplikované informatiky, Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně								
2007 – 2014	člen Akademického senátu Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací									
Od roku 2003 vedoucí úspěšně obhájených 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			
<p>CHRAMCOV, Bronislav (100%). The optimization of production system using simulation optimization tools in witness. <i>International Journal of Mathematics and Computers in Simulation</i>. 2013, 7(2), 95–105. ISSN 19980159.</p> <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>BUCKI, Robert, Bronislav CHRAMCOV (35%) and Petr SUCHÁNEK. 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>CHRAMCOV, Bronislav (80%) and Milan JEMELKA. Optimization of the logistics process in warehouse of automotive company based on simulation study. In: <i>International 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> <p>JEMELKA, Milan, Bronislav CHRAMCOV (40%) a Pavel KŘÍŽ. Increasing the Efficiency of Logistics in Warehouse Using the Combination of Simple Optimization Methods. In: Radek SILHAVY, Petr SILHAVY a Zdenka PROKOPOVA, ed. <i>Computational Methods in Systems and Software - CoMeSySo 2017: Cybernetics Approaches in Intelligent Systems: Computational Methods in Systems and Software 2017, vol. 1</i> [online]. Cham: Springer International Publishing, 2018, s. 225–235. Advances in Intelligent Systems and Computing. ISBN 978-3-319-67618-0. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-319-67618-0_21</p>			
Působení v zahraničí			
Podpis		datum	27. 10. 2018

C-I – Personální zabezpečení								Abecední seznam
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Information Technologies							
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					rozsah		do kdy	
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ					typ prac. vztahu	rozsah		
Vysoká škola logistiky o.p.s.					pp.	20		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu								
Zapojení do uskutečňování studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> garant DSP, školitel, člen Oborové rady DSP 								
Předměty studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> Kybernetická bezpečnost (garant předmětu, vyučující, zkoušející) Pokročilé technologie ochrany informačních a komunikačních systémů (garant předmětu, vyučující, zkoušející) Metody systémového inženýrství (garant předmětu, vyučující, zkoušející) 								
Údaje o vzdělání na VŠ								
1995 - 2000 Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, obor „Pedagogika“ - zaměření oboru: informační a vzdělávací technologie, (Ph.D.) 1990 - 1993 Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, obor „Výpočetní technika“ 1983 - 1988 Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, obor „Matematika - Základy techniky“ (zaměření oboru ZT: výpočetní technika - 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. 2006 - 2008 UTB ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, Ústav informatiky a statistiky, docent 2004 - dosud VŠLG o.p.s. (do 3/2018 DPP, od 4/2018 PP), prof. 2001 - 2006 UTB ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, Ústav informatiky a statistiky, odborný asistent, zástupce ředitele ústavu 1988 - 2000 Paralelní působení na různých edukačních a VŠ pracovištích (metodik ICT, lektor, odborný asistent)								
Odborné působení 2014 - dosud garant studijního oboru „Informační technologie“ na FAI (Ing.) 2014 - 2018 garant studijního oboru „Učitelství informatiky pro střední školy“ na FAI (Ing.). 2014 - 2018 garant studijního oboru „Softwarové inženýrství“ na FAI (Bc.)								
Členství v orgánech vysokých škol <ul style="list-style-type: none"> člen Kolegia děkana FAI (od 2010) člen Oborové rady doktorského studijního programu oboru „Inženýrská informatika“ FAI UTB člen Oborové rady doktorského studijního programu oboru „Aplikovaná informatika“ PrF OSU (od 2018) člen Oborové rady doktorského studijního programu oboru „Ekonomicko-manažerská studia“ FF UPOL (od 2017) člen Rady studijního programu „Inženýrská informatika“ FAI UTB (od 2014) člen Průmyslové rady FAI UTB (od 2014) člen pracovní skupiny Rady pro vnitřní hodnocení Ostravské univerzity (od 14.6. 2018) 								
Členství ve vědeckých radách <ul style="list-style-type: none"> člen Vědecké rady Fakulty aplikované informatiky (od 5/2018) člen Vědecké rady European Association for Security (mezinárodní vědecká organizace s registrací KRS 0000114138, REGON: 356538784, ID 25525) – deputy chairman of Scientific Council (2016 – 2020) člen Vědecké rady Security and Safety Research Institute (SASRI) in Gdynia (2008-2016) člen Rady pro vědu, výzkum a vzdělávání v kybernetické bezpečnosti (KYBEZ ČR) od r. 2016 , (www.kybez.cz) Zástupce UTB v Technologické platformě Kybernetická bezpečnost, z.s. 2016 - 2018 (CYBER TEP) (www.tpkb.cz) 								

Mezinárodní aktivity

- viceprezident European Association for Security 2008 - 2014, (mezinárodní vědecká organizace s registrací KRS 0000114138, REGON: 356538784, ID 25525)
- člen Pracovní skupiny Zlínského kraje pro česko-polskou spolupráci (do r. 2008 - 2012)

Členství v edičních a redakčních radách

- člen Vědecké rady edice odborných publikací oboru Inženýrská informatika Nakladatelství UTB (od 23.2.2017)
- člen redakční rady “European Journal of Security and Safety”, ISSN 1338 – 6131, (2010-2014)
- člen redakční rady odborného internetového mezinárodního časopisu „Security Revue“, ISSN 1336-9717, (2010-2014)
- člen redakční rady mezinárodního odborného internetového časopisu “Acta logistica Moravica”(ISSN 1804-8315)
- člen redakční rady European Association for Security “Securitology” (ISSN 1898-4509)

Organizačně konferenční odborné aktivity

- předseda organizačního a programového výboru odborného setkání firem s cílem řešení problémů praxe a aplikovaného výzkumu „Řízení procesů a využití moderních technologií - Kybernetická bezpečnost“ (<http://e-konference.utb.cz>, FAI)
- člen vědeckého výboru mezinárodní konference “Znalosti pro tržní praxi” (<http://www.knowledgeconference.upol.cz>, 2006 – 2017), sborník zařazen v roce 2012 do registrovaných ve WoS

Další odborné aktivity

- ambasador FAI UTB v celostátní soutěži fakult ČR a SR se zaměřením na informatiku „ACM SPY“
- člen/předseda hodnotícího panelu sekcí mezinárodní soutěže „Studentská tvůrčí a odborná činnost“ (v sekcích Informační systémy, Robotika)
- člen hodnotící komise pro vědu a vysoké školy Joseph Fourier Prize (Francouzský institut v Praze, Vědecká a univerzitní sekce / Pôle scientifique et universitaire)
- člen fakultní hodnotící komise „Interní grantové agentury“ na FAI UTB
- člen poradního sboru Junior centra excelence pro kybernetickou bezpečnost na SŠ (Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno (<http://www.cichnovabrno.cz>)) od r. 2018

Členství v profesních organizacích

- člen CACIO – Česká asociace manažerů informačních technologií

Expertní činnost

- Odborný garant Laboratoře penetračních testů a Testovací laboratoře mobilních technologií
<http://ptlab.fai.utb.cz/jasek/>

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 školitele přivedl: 10 studentů (FAI UTB - 7, FaME - 3)

V současné době jsem školitelem 6 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	UTB ve Zlíně	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 ID: <https://orcid.org/0000-0002-9831-9372>

Garance předmětů „**Kybernetická Bezpečnost**“ a „**Pokročilé technologie ochrany informačních a komunikačních systémů**“:

JAŠEK, Roman(100%). SHA-1 and MD5 cryptographic hash functions: Security overview. *Komunikácie*, 2015, roč. 17, č. 1, s. 73-80. ISSN 1335-4205.JD - Využití počítačů, robotika a její aplikace.

JAŠEK, Roman(100%). Security Deficiencies in the Architecture and Overview of Android and iOS Mobile Operating Systems. In *Proceedings of the 10th International Conference on Cyber Warfare and Security*. Sonning Common : Academic Conferences and Publishing International Limited, 2015, s. 153-161. ISSN 2048-9870. ISBN 978-1-910309-96-4.IN - Informatika

JAŠEK, Roman(80%), KRÁLÍK, Lukáš, ŽÁK, Roman a Alena KOLČAVOVÁ. Differences between ITIL® v2 and ITIL® v3 with respect to service transition and service operation. In *AIP Conference Proceedings*. Melville : AIP Publishing, 2015, s. nestránkováno. ISSN 0094-243X. ISBN 978-0-7354-1287-3.IN - Informatika

JAŠEK, Roman(55%) a Jakub NOŽIČKA. Using Ethical Hacking to Analyze BYOD Safety in Corporations. In *Tenth International Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies*. Wilmington : IARIA XPS Press, 2016, s. 157-161. ISSN 2162-2116. ISBN 978-1-61208-493-0.IN – Informatika

OULEHLA, Milan a **Roman JAŠEK(50%)**. *Moderní kryptografie*. 1 Praha : IFP Publishing s.r.o, 2017. 186s. Neuveden. ISBN 978-80-87383-67-4.

Garance předmětu: „**Metody systémového inženýrství**“:

JAŠEK, Roman(65%), SEDLÁČEK, Michal, CHRAMCOV, Bronislav a Jiří DVORÁK. Application of simulation models for the optimization of business processes. In *AIP Conference Proceedings*. Melville : American Institute of Physics Publishing Inc., 2016, s. nestránkováno. ISSN 0094-243X. ISBN 978-0-7354-1392-4.JD - Využití počítačů, robotika a její aplikace

JAŠEK, Roman(70%), KRAYEM, Said a Petr ŽÁČEK. Big Data Process Advancement. In *CYBERNETICS AND MATHEMATICS APPLICATIONS IN INTELLIGENT SYSTEMS, CSOC2017, VOL 2 Book Series: Advances in Intelligent Systems and Computing*. Cham : Springer International Publishing AG, 2017, s. 379-396. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-57264-2.IN - Informatika.

AMMAR, Alhaj Ali, **JAŠEK, Roman(70%)**, KRAYEM, Said a Petr ŽÁČEK. Proving the Effectiveness of Negotiation Protocols KQML in Multi-agent Systems Using Event-B. In *CYBERNETICS AND MATHEMATICS APPLICATIONS IN INTELLIGENT SYSTEMS, CSOC2017, VOL 2 Book Series: Advances in Intelligent Systems and Computing*. Cham : Springer International Publishing AG, 2017, s. 397-406. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-57264-2.IN - Informatika

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

20. 11. 2018

C-I – Personální zabezpečení								Abecední seznam	
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně								
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky								
Název studijního programu	Information Technologies								
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					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									
Zapojení do uskutečňování studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> školitel, 									
Předměty studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> Pokročilé koncepty klasifikace a datové analýzy (garant předmětu, vyučující, zkoušející) Zpracování multimediálních dat (konzultant, vyučující, zkoušející) 									
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.)									
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 aktivně studující doktorský studijní program.									
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 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. BELTRÁN PRIETO, Luis Antonio, KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana (20 %) . Emotion Recognition in video with Open CV and Cognitive Services API: A comparison.. In <i>Annals of DAAAM International 2017, Volume 28</i> . Vienna : DAAAM International Vienna, 2017, s. 1185-1190. ISSN 2304-1382. ISBN 978-3-902734-14-3.									

Působení v zahraničí			
10 - 12/ 2002: Stipendijní pobyt v rámci programu Erasmus na The Open University, Oxford Research Unit, Oxford, Velká Británie. (3 měsíce).			
04 – 06/2004: Stipendijní pobyt v rámci programu Nonlinear and adaptive control, Politecnico di Milano, Milano, Itálie. (3 měsíce)			
Podpis		datum	20. 11. 2018

C-I – Personální zabezpečení								Abecední seznam
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Information Technologies							
Jméno a příjmení	Marek Kubalčík					Tituly	doc. Ing. Ph.D.	
Rok narození	1970	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N	
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program					rozsah		do kdy	
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ					typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu								
Zapojení do uskutečňování studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> školitel, člen Oborové rady DSP 								
Předměty studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> Pokročilé zpracování signálů (garant předmětu, vyučující, zkoušející) 								
Údaje o vzdělání na VŠ								
1988-1993: VUT v Brně, Fakulta technologická, obor „Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu“, (Ing.) 1993-2000: VUT v Brně, fakulta technologická, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.)								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
1993 – 2000: VUT v Brně, Fakulta technologická, Katedra automatizace a řídicí techniky, odborný asistent 2001 – 2005: UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav řízení procesů, odborný asistent 2006 – 2007: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, odborný asistent 2008 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, docent 2014 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, proděkan pro zahraniční vztahy a propagaci								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Školitel 1 studenta doktorského studijního programu, který úspěšně obhájil disertační práci. Od roku 1993 vedoucí úspěšně obhájených 20 bakalářských a 24 diplomových prací.								
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Řízení strojů a procesů	2007		UTB ve Zlíně		WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		48	105	200	
Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
KUBALČÍK, Marek (80%), BOBÁL, Vladimír (20%). Predictive control with filtered input and output variables in prediction equations. WSEAS Transactions on Applied and Theoretical Mechanics. Vol. 11, 2016, 114-124. ISSN: 1991-8747 KUBALČÍK, Marek (80%), BOBÁL, Vladimír (20%) Predictive control of three-tank-system utilizing state-space and input-output models. In: Proc. of the 30th European Conference on Modelling and Simulation, 2016, Ostbarische Technische Hochschule Regensburg, Germany, 348 – 353. ISBN: 978-0-9932440-2-5 KUBALČÍK, Marek(80%), BOBÁL, Vladimír(20%). Predictive Control of Dead Time Processes. WSEAS Transactions on Systems and Control, 2017, roč. 12, č. 1, s. 499-507. ISSN 1991-8763 KUBALČÍK, Marek(80%), BOBÁL, Vladimír(20%). Continuous-Time and Discrete Multivariable 1DOF Controllers. International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, 2014, roč. 8, s. 368-375. ISSN: 1998-0140 KUBALČÍK, Marek(80%), BOBÁL, Vladimír(20%). Continuous-time and discrete multivariable decoupling controllers. WSEAS Transactions on Systems and Control, 2014, roč. 9, s. 327-335. ISSN 1991-8763.								
Působení v zahraničí								
9/2002-10/2002: Politecnico di Milano, měsíční odborná stáž v rámci Evropského programu „Adaptive and Nonlinear Control“								
Podpis						datum	20. 11. 2018	

C-I – Personální zabezpečení								Abecední seznam
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Information Technologies							
Jméno a příjmení	Roman Prokop					Tituly	prof. Ing. CSc.	
Rok narození	1952	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N	
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program				rozsah		do kdy		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah			
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu								
Zapojení do uskutečňování studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> školitel, předseda Oborové rady DSP Předměty studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> Matematika (garant předmětu, vyučující, zkoušející) Vybrané optimalizační metody (garant předmětu, vyučující, zkoušející) 								
Údaje o vzdělání na VŠ								
1971-1976 ČVUT, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, vysokoškolské vzdělání, (Ing.) 1978-1983 SVŠT Bratislava, Fakulta elektrotechnická, vědecká aspirantura, (CSc.)								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
1976-1995 SVŠT Bratislava, Chemickotechnologická fakulta, Katedra automatizace, asistent odborný asistent, zástupce vedoucího katedry 1995-2000 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta technologická ve Zlíně, Katedra automatizovaných systémů řízení technologických procesů, odborný asistent, docent, proděkan 2001-2004 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, Ústav řízení technologických procesů, docent, proděkan 2004-2009 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, profesor, prorektor pro pedagogickou činnost 2006-2014 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav automatizace a řídicí techniky, profesor, proděkan 2015 - Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav matematiky, ředitel, prorektor								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Celkem jako vedoucí kvalifikačních prací: více jako 20 bakalářských prací a 15 diplomových prací na současném akademickém pracovišti, v minulosti další také na Fakultě chemickotechnologické STU Bratislava. V pozici školitele dovedl k titulu Ph.D. 5 studentů, 2 úspěšně ukončili habilitační řízení.								
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ				Ohlasy publikací		
Technická kybernetika	1996	VUT Brno				WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ				164 (bez autocitací)	271 (bez autocitací)	
Technická kybernetika	2004	VUT Brno						
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
PEKAŘ, L.; PROKOP, R.(20%) . Algebraic robust control of a closed circuit heating-cooling system with a heat exchanger and internal loop delays. <i>Applied Thermal Engineering</i> , 2017, roč. 113, č. 1, s. 1464-1474. ISSN 1359-4311. PROKOP, R.(60%) , J. KORBEL a L. PEKAŘ. Delay systems with meromorphic functions design. <i>In The 12th IEEE International Conference on Control and Automation</i> . New York : IEEE, 2016, s. 443-448. ISSN 1948-3449. ISBN 978-1-5090-1738-6 PROKOP, R.(60%) , L. PEKAŘ, a J. KORBEL. Delay systems with meromorphic functions design. <i>Proc.12th IEEE International Conference on Control and Automation, ICCA 2016; Kathmandu; Nepal</i> PROKOP, R.(80%) a J. KORBEL. Matrix Equations in Multivariable Control. <i>In WSEAS Transactions on Systems and Control 10</i> , pp. 320-327. ISBN 978-1-61804-6. (80 %) PROKOP, R.(60%) , J. KORBEL a R. MATUŠŮ. Autotuning for Delay Systems – An Algebraic Approach. <i>In Proc. of the 2014 15th Int. Carpatian Control Conference</i> . New Jersey, Piscataway:IEEE, 2014, s. 463-468 ISBN 978-1-4799-3527-7. PROKOP, R.(60%) , J. KORBEL a R. MATUŠŮ. Autotuners based on the Smith predictors. <i>Int.J.Math.Models and Methods in Applied Sciences</i> , 2013, roč. 7(3), pp.295-302.								

Působení v zahraničí			
ENSIC - INPL Nancy, France, 3 měsíce, 1995, 1998			
University of Birmingham, U.K., 6 měsíců, 1992-93			
Podpis		datum	20. 11. 2018

C-I – Personální zabezpečení								Abecední seznam
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Information Technologies							
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								
Zapojení do uskutečňování studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> školitel, člen Oborové rady DSP Předměty studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> Vybrané metody softwarového inženýrství (garant předmětu, vyučující, zkoušející) Moderní databázové techniky (garant předmětu, vyučující, zkoušející) 								
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.)								
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								
Od roku 1995 vedoucí úspěšně obhájených 121 bakalářských, 57 diplomových a 3 disertačních prací.								
Aktuálně školitel 5 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				16	91	112
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
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, PETR; ŠILHAVÝ, RADEK; PROKOPOVÁ, ZDENKA (20 %). Patients' perspective of the design of provider-patients electronic communication services. <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i> . Volume: 11, Issue: 6, s. 6231-6245, 2014.								
Působení v zahraničí								
11/1992 – 4/1993: TEMPUS Project, SEE, The University of Birmingham, UK;								
Podpis						datum	20. 11. 2018	

C-I – Personální zabezpečení								Abecední seznam
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Information Technologies							
Jméno a příjmení	Roman Šenkerík					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				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								
Zapojení do uskutečňování studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> školitel, člen Oborové rady DSP Předměty studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> Moderní teorie informatiky (garant předmětu, vyučující, zkoušející) Bioinspirované optimalizační metody (garant předmětu, vyučující, zkoušející) Paralelní procesy a multiplatformní programování (garant předmětu, vyučující, zkoušející) 								
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.)								
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 (školitel 2 absolventů s úspěšnou obhajobou dizertační práce).								
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			271	537	1746	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
VIKTORIN, A. SENKERIK R. (40%) , PLUHACEK M., KADAVY T., ZAMUDA A. <i>Distance Based Parameter Adaptation for Success-History based Differential Evolution</i> . Swarm and Evolutionary Computation, Available online 12 November 2018. DOI 10.1016/j.swevo.2018.10.013. SENKERIK, R. (50%) , OPLATKOVA, Z. K., ZELINKA, I., CHRAMCOV, B., DAVENDRA, D. D., & PLUHACEK, M. (2014). <i>Utilization of analytic programming for the evolutionary synthesis of the robust multi-chaotic controller for selected sets of discrete chaotic systems</i> . Soft Computing, 18(4), 651-668. PLUHACEK, M., SENKERIK, R. (40%) , & DAVENDRA, D. (2015). <i>Chaos particle swarm optimization with Ensemble of chaotic systems</i> . Swarm and Evolutionary Computation, 25, 29-35. Senkerik, R. (70%), Zelinka, I., Pluhacek, M., & Viktorin, A. (2016, October). <i>Study on the development of complex network for evolutionary and swarm based algorithms</i> . In Mexican International Conference on Artificial Intelligence, Volume 10062 LNAI, (pp. 151-161). Springer, Cham. VIKTORIN, A., SENKERIK, R. (40%) , PLUHACEK, M., & KADAVY, T. (2017). <i>Modified progressive random walk with chaotic PRNG</i> . International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems, 1-10. VOLNÁ, E., KOTYRBA, M., OPLATKOVÁ, Z. K., & SENKERIK, R. (25%) (2018). <i>Elliott waves classification by means of neural and pseudo neural networks</i> . Soft Computing, 22(6), 1803-1813.								
Působení v zahraničí								
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	19.11.2018		

C-I – Personální zabezpečení								Abecední seznam
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Information Technologies							
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				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								
Zapojení do uskutečňování studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> • školitel Předměty studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> • Moderní síťové technologie a operační systémy (garant předmětu, vyučující, zkoušející) • Hardware, rozhraní a jejich programové prostředí (garant předmětu, vyučující, zkoušející) 								
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.)							
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.							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Vedoucí 69 úspěšně obhájených bakalářských prací, 40 úspěšně obhájených diplomových prací. Školitel 1 studenta s úspěšně obhájenou disertační prací, 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								
SYSEL, M. (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.. LUKAŠÍK, P.(50); SYSEL, M.(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 HANÁČEK, A.(90); SYSEL, M.(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 LUKAŠÍK, P.(50); SYSEL, M.(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 LUKAŠÍK, P.(65); SYSEL, M.(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.								
Působení v zahraničí								
10/2002 – 11/2002: Politecnico di Milano, Itálie (6 týdnů, studijní pobyt)								
Podpis					datum	20.11.2018		

C-I – Personální zabezpečení								Abecední seznam
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Informační technologie							
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				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								
Zapojení do uskutečňování studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> školitel, člen Oborové rady DSP Předměty studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> Moderní síťové technologie a operační systémy (konzultant, vyučující, zkoušející) 								
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.)								
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								
ORC ID: https://orcid.org/0000-0001-9923-7128								
VOJTĚŠEK, J. (55 %) , R. PROKOP a P. DOSTÁL. 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, J. (85 %) a P. DOSTÁL. 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, J. (90 %) a L. MLÝNEK. 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, J. (90 %) a M. PIPÍŠ. 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, s. 239-247. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-33620-6. VOJTĚŠEK, J. (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	20. 11. 2018	

C-I – Personální zabezpečení								Abecední seznam
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně							
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky							
Název studijního programu	Information Technologies							
Jméno a příjmení	Karel Vlček					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				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								
Zapojení do uskutečňování studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> školitel, člen Oborové rady DSP Předměty studijního programu: <ul style="list-style-type: none"> Zpracování multimediálních dat (garant předmětu, vyučující, zkoušející) 								
Údaje o vzdělání na VŠ								
1971 - Ing. FE VUT Brno 1989 - CSc. (Ph.D.), VÚMS a ČVUT Praha								
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
1971-1982 - Vývojový pracovník v podniku TESLA Rožnov ve skupině Testování integrovaných obvodů (autor dvou patentů) 1982-1990 - Samostatný vývojový pracovník v podniku TESLA Valašské Meziříčí, ve skupině Aplikace Mikroprocesorů. 1990-1992 - Odborný učitel na SPŠE v Rožnově pod Radhoštěm, autor studijních plánů ve specializace Telekomunikace, 1992-1997 - docent na katedře Elektroniky, FEI, VŠB-TU Ostrava-Poruba, garant oboru Elektronika a Telekomunikace - vedoucí katedry 1997-2002 - docent na katedře Měřicí a řídicí technika, specializace Biomedicínské inženýrství. 2002-2009 - profesor, Ústav aplikované informatiky, FAI, UTB ve Zlíně 2010-dosud - profesor, Ústav počítačových a komunikačních systémů, FAI, UTB ve Zlíně								
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
K titulu Ing. jsem v pozici vedoucího práce přivedl: 18 studentů (FAI UTB) K titulu Ph.D. jsem v pozici školitele přivedl: 4 studenty (FAI UTB)								
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací			
Telekomunikační technika	1992	FEL ČVUT Praha			WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			75	95	245	
Informatika a výpočetní technika	2002	FEI VŠB-TU Ostrava						
Přehled o nejvýznamnějších publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
KNOT, Tomáš, VLČEK, Karel (45%) . LDPC binary vectors coding enhances transmissions and memories reliability. 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. 434-443. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-57264-2. PAPEŽ, Martin, VLČEK, Karel (15%) . Model of Surveillance System Based on Sound Tracking. In <i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i> . Heidelberg : Springer-Verlag GmbH, 2016, s. 267-278. ISSN 2194-5357. MATYÁŠ, Jiří, MÜNSTER, Lukáš, OLEJNÍK, Robert, VLČEK, Karel (5%) , SLOBODIAN, Petr, KRČMÁŘ, Petr, URBÁNEK, Pavel, KUŘITKA, Ivo. Antenna of silver nanoparticles mounted on a flexible polymer substrate constructed using inkjet print technology. <i>Japanese Journal of Applied Physics</i> , 2016, roč. 55, č. 2, s. 1 - 4. ISSN 0021-4922. PAPEŽ, Martin, VLČEK, Karel (15%) . Recognition System Based on DTW and DAS Beamforming. In <i>2015 Second International Conference on Mathematics and Computers in Sciences and in Industry</i> . New Jersey, Piscataway : IEEE, 2015, s. 176-181. ISBN 978-1-4799-8672-9. PAPEŽ, Martin, VLČEK, Karel (15%) . Enhanced MVDR Beamforming for MEMS Microphone Array. <i>International Journal of Neural Networks and Advanced Applications</i> , 2015, roč. 2015, 2, č. 2, s. 42-46. ISSN 2313-0563.								
Působení v zahraničí								
Podpis						datum	20. 11. 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
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.	Inteligentní systém pro pokročilé třídění lesních sazenic (reg. č. FV 20419)	C Ministerstvo průmyslu a obchodu	2017 - 2020
Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.	Výdejní stojany E-Line (ADAST) (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004635)	C Ministerstvo průmyslu a obchodu	2017
doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.	Nekonvenční řízení komplexních systémů (reg. č. GA 15-06700s)	B GAČR	2015 - 2017
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
Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.	Transfer znalostí vývoje mobilních aplikací (Cathedral) (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_013/0005019)	C Ministerstvo průmyslu a obchodu	2017 - 2019
Přehled dalších současných projektů pracoviště	https://fai.utb.cz/veda-a-vyzkum/vedecko-vyzkumna-cinnost/projekty/		
Přehled řešených projektů a dalších aktivit v rámci spolupráce s praxí u profesně zaměřeného bakalářského a magisterského studijního programu			
Pracoviště praxe	Název či popis projektu uskutečňovaného ve spolupráci s praxí	Období	
Odborné aktivity vztahující se k tvůrčí, resp. vědecké a umělecké činnosti vysoké školy, která souvisí se studijním programem			
<p>Akademičtí pracovníci Fakulty aplikované informatiky podílející se na realizaci doktorského studijního programu organizují pravidelně od roku 2012 jednou ročně světovou on-line konferenci CSOC – Computer Science On-line Conference a od roku 2016 CoMeSySo - Computational Methods in Systems and Software. Sborníky z těchto konferencí jsou publikovány v Springer Series: Advances in Intelligent Systems and Computing. Od roku 2016 pořádají pracovníci Ústavu informatiky a umělé inteligence odbornou konferenci – Kybernetická bezpečnost. Cílem této konference je představení současných technologií a metod reverzního inženýrství a etického hackingu v kontextu aplikační oblasti informační a průmyslové bezpečnosti firemního prostředí. Součástí konference jsou také odborné workshopy, kterých se účastní odborníci z firem a jsou určeny také studentům doktorského studijního programu</p> <p>Dále se pracovníci podílí na organizování dalších významných světových konferencí zaměřených na oblasti vzdělávání, v rámci nichž bude studijní program uskutečňován. Jedná se například o konferenci Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies, IEEE International Conference on Logistics, Informatics and Service Sciences, European Conference on Modelling and Simulation, Applied Mathematics, Computational Science & Engineering nebo Conference on Hybrid Artificial Intelligent System.</p>			

Informace o spolupráci s praxí vztahující se ke studijnímu programu

Předkládaný doktorský studijní program je akademicky zaměřený, technicky orientovaný, studijní program. Řešená témata u technicky orientovaného studijního programu jsou ve většině případů úzce spojená s praxí. 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 bezpečnostního průmyslu, informačních technologií, 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 stáží studentů ve firmách a institucích, které se zabývají informačními, komunikačními a řídicími technologiemi. Akademičtí pracovníci, kteří se podílí na garantování doktorského studijního, se podílí na řešení projektů a grantů, které často řeší ve spolupráci s firmami a institucemi. Do řešení projektů jsou zapojováni i studenti doktorského stupně studia.

Součástí Fakulty aplikované informatiky je Regionální výzkumné centrum CEBIA-Tech, které bylo vybudováno v rámci evropského Operačního programu VaVpI. Toto Centrum disponuje novými laboratořemi vybavenými nejmodernějšími stroji, přístroji a zařízeními a velmi úzce spolupracuje se studenty doktorských studií. V rámci projektu OP VaVpI byly pořízeny přístroje pro výrobu prototypů, přístroje pro technologické procesy, přístroje pro testování vlastností materiálu, přístroje pro analýzu vzorku a přístroje pro měření elektromagnetické kompatibility. Studenti mají možnost využívat toto přístrojové vybavení při řešení disertačních prací.

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 bezpečnostních, 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. Studenti i někteří školitelé doktorského studijního programu tak úspěšně participují na zakázkách transferu VaV znalostí do komerční praxe. K těmto zakázkám patří smluvní zakázky, popř. řešení inovačních voucherů, které jsou vypisovány krajskými úřady pro rozvoj spolupráci podniků s výzkumnými organizacemi.

C-III – Informační zabezpečení studijního programu		<u>Obsah žádosti</u>
Název a stručný popis studijního informačního systému		
<p>Informace pro zájemce o doktorské studium na Fakultě aplikované informatiky a pro studenty doktorského studia lze najít na https://fai.utb.cz/veda-a-vyzkum/ph-d-studium/ a https://fai.utb.cz/en/research-and-development/ph-d-studies/. Na těchto odkazech jsou k dispozici aktuální témata disertačních prací, seznam školitelů, studijní náležitosti a seznam předmětů k sestavení individuálního studijního plánu. Dále zde jsou zpřístupněna pravidla při přiznávání stipendií a pravidla pro studentskou grantovou činnost podporovanou ze specifického vysokoškolského výzkumu.</p> <p>Pro administraci studia využívá Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně studijní informační systém IS/STAG. Tento informační systém pokrývá administraci studia od podání přihlášky až po vydání diplomu, včetně vazeb na další související informační systémy: ekonomické, knihovnické, antiplagiátorské, eLearningové a další. IS/STAG poskytuje výstupy na: SIMS, VZP, ÚIV (MŠMT). IS/STAG je dostupný na https://www.stag.utb.cz/portal/.</p>		
Přístup ke studijní literatuře		
<p>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. 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, vyhledávání 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.</p>		
Přehled zpřístupněných databází		
<p>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.</p> <p>Konkrétní dostupné databáze:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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; <p>Seznam všech databází je dostupný na: http://portal.k.utb.cz/databases/alphabetical/.</p>		

Název a stručný popis používaného antiplagiátorského systému

<p>V rámci předcházení a zamezování plagiátorství UTB ve Zlíně efektivně využívá po několik let antiplagiátorský systém <i>Theses.cz</i> (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.</p>

C-IV – Materiální zabezpečení studijního programu		<u>Obsah žádosti</u>
Místo uskutečňování studijního programu	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně Fakulta aplikované informatiky Nad Stráněmi 4511 760 05 Zlín	
Kapacita výukových místností pro teoretickou výuku		
<p>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 umístěná 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 seminárních místností, 11 PC učeben s celkovou kapacitou 156 míst a 21 laboratorii.</p> <p>Teoretická výuka u doktorského studia probíhá pouze u jazyka anglického a u matematiky, hromadná teoretická výuka typicky neprobíhá. Pro doktorandské semináře jsou využívány seminářové místnosti fakulty, jejichž kapacita je pro tyto účely dostatečná. Pro každého studenta denního doktorandského studia je ve výše uvedených prostorách fakulty zajištěno vlastní místo k sezení a počítač.</p>		
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	0	Doba platnosti nájmu
Kapacita a popis odborné učebny		
<p>Studenti doktorského studijního programu mohou ke své odborné, výzkumné a tvůrčí činnosti využívat všechny odborné učebny, které jsou na fakultě využívány v bakalářském nebo v magisterském stupni studia. Přehled učeben s krátkým popisem je uveden níže.</p> <p>Laboratoř počítačových sítí – celková kapacita 24 míst, odpovídající výukové laboratorní vybavení pro výuku předmětu Provoz počítačových sítí a pro absolvování CISCO Network Academy,</p> <p>Laboratoř pro vývoj iOS a Android aplikací – celková kapacita 12 míst, laboratoř vybavena odpovídajícím výkonným hardwarem pro výuku předmětů Mobilní technologie, Pokročilé mobilní technologie a Počítačové viry a bezpečnost.</p> <p>Laboratoř penetračního testování – celková kapacita 12 míst, odpovídající výukové laboratorní vybavení pro výuku předmětů Počítačové viry a bezpečnost a Bezpečnost informačních systémů, Bezpečnost v komunikačních sítích, Reverzní analýza kódu.</p> <p>Laboratoř embedded systémů – celková kapacita 6 míst, odpovídající laboratorní vybavení pro vypracovávání diplomových prací zaměřených do oblasti embedded systémů.</p> <p>Laboratoř architektury počítačů – celková kapacita 12 míst, odpovídající výukové laboratorní vybavení pro výuku předmětu Architektura procesorů a překladače.</p> <p>Laboratoř EZS a EPS – celková kapacita 24 míst, odpovídající výukové laboratorní vybavení pro výuku předmětů Elektronické zabezpečovací systémy, Elektronické přístupové systémy a Pokročilé bezpečnostní technologie.</p> <p>Laboratoř diagnostiky a průmyslových systémů – celková kapacita 12 míst, odpovídající výukové laboratorní vybavení pro výuku předmětu Průmyslové informační systémy.</p> <p>Laboratoř kamerových systémů – celková kapacita 24 míst, odpovídající výukové laboratorní vybavení pro výuku předmětu Kamerové systémy.</p> <p>Laboratoř elektromagnetické kompatibility – celková kapacita 6 míst, odpovídající laboratorní vybavení pro výzkumnou a tvůrčí činnost studentů magisterského a doktorského stupně studia.</p>		
Vyjádření orgánu hygienické služby ze dne		
Opatření a podmínky k zajištění rovného přístupu		
<p>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 vybavena a je zajištěn bezbariérový přístup pro handicapované studenty a zaměstnance. V budovách FAI jsou umístěny klidové zóny pro studenty, kde mohou studenti trávit volný čas, jsou k dispozici PC včetně tiskáren pro tisk dokumentů.</p>		

C-V – Finanční zabezpečení studijního programu		Obsah žádosti
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

Návrh nově připravovaného studijního programu *Information Technologies* vychází ze zkušeností s akreditovaným studijním programem Engineering Informatics, který je na fakultě realizován již od roku 2009. Studijní program je připraven v souladu s rozvojem ICT technologií, požadavky průmyslu a veřejné správy a plně navazuje na nově připravovaný magisterský studijní program Informační technologie. Návrh je postaven na vysoce efektivní a progresivní struktuře flexibilních, odborně velmi dobře připravených profesorů/docentů (narozených v letech 196X-198X).

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 vývojovou a VaV činností. Personální rozvoj fakulty pro zabezpečení všech činností, souvisejících s uskutečňováním SP fakulty probíhá kontinuálně jak z hlediska fluktuace pracovníků, tak i nástupu nových akademických pracovníků anebo jejich odchodů. Fakulta aplikované informatiky bude dále rozvíjet propojení mezi vzdělávacími a tvůrčími činnostmi a praxí prostřednictvím projektů zaměřených na vývoj a VaV.

Další rozvoj doktorského studijního programu je garantován následujícími, vzájemně provázanými charakteristikami a aktivitami. Mezi školiteli jsou zkušení odborníci uznávaní v evropské či světové komunitě, kteří napomáhají dozrávání a růstu nastupujících generací školitelů; viz příloha C Personální zabezpečení. Na úrovni fakulty i ústavů existuje systematická podpora aktivit k získávání zahraničních studentů a k vyššímu zapojení zahraničních odborníků do procesu výchovy budoucích výzkumných pracovníků. Složení oborové rady studijního programu (viz CI) napomáhá získávání pravidelné kvalifikované zpětné vazby z předních pracovišť v ČR a SR, které se zabývají bezpečností.

Uvedené předpoklady dávají vysokou pravděpodobnost dlouhodobé udržitelnosti kvalitního a konkurenceschopného programu, úzce provázaného s aplikovaným výzkumem, orientovaného jak pro praxi, tak pro naplnění mise vysoké školy jako centra vzdělanosti a nositele etických a společenských hodnot.

Počet přijímaných uchazečů ke studiu ve studijním programu

Záměrem je přijímat přibližně 8-10 studentů ročně, což odpovídá kapacitě školitelů školícího pracoviště.

Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce

Stručná charakteristika profesí a zaměstnavatelů, kde mohou absolventi uplatnit své vzdělání:

- výzkumní a akademičtí pracovníci na univerzitách a ve vědeckých či výzkumných institucích
- vývojoví a řídicí pracovníci ve vývojových útvarech firem v sektorech:
 - informační systémy
 - datová bezpečnost
 - mobilní technologie
 - umělá inteligence
 - komunikační technologie
 - výrobní systémy a technologie
- řídicí pracovníci ve státní správě.

V souladu s profilem (viz B-I) využijí absolventi programu jak hluboké teoretické znalosti, tak hluboké a specializované dovednosti analytického charakteru v rolích zaměřených na kritické vyhodnocování nových poznatků, rozvoj daného vědního oboru, vzdělávání akademického charakteru, vytváření inovativních řešení, případně rozhodování a vedení dlouhodobých projektů.

E – Sebehodnotící zpráva pro akreditaci studijních programů

[Obsah žádosti](#)

Obsah

I. Instituce	58
Působnost orgánů vysoké školy	58
Standardy 1.1-1.2	58
Vnitřní systém zajišťování kvality	58
Standard 1.3: Vymezení pravomoci a odpovědnost za kvalitu	58
Standard 1.4: Procesy vzniku a úprav studijních programů	58
Standard 1.5: Principy a systém uznávání zahraničního vzdělávání pro přijetí ke studiu	58
Standard 1.6: Vedení kvalifikačních a rigorózních prací	58
Standard 1.7: Procesy zpětné vazby při hodnocení kvality	59
Standard 1.8: Sledování úspěšnosti uchazečů o studium, studentů a uplatnitelnosti absolventů	59
Vzdělávací a tvůrčí činnost	59
Standard 1.9: Mezinárodní rozměr a aplikace soudobého stavu poznání	59
Standard 1.10: Spolupráce s praxí při uskutečňování studijních programů	60
Standard 1.11: Spolupráce s praxí při tvorbě studijních programů	60
Podpůrné zdroje a administrativa	60
Standard 1.12: Informační systém	60
Standard 1.13: Knihovny a elektronické zdroje	61
Standard 1.14: Studium studentů se specifickými potřebami	62
Standard 1.15: Opatření proti neetickému jednání a k ochraně duševního vlastnictví	63
II Studijní program	64
Soulad studijního programu s posláním vysoké školy a mezinárodní rozměr studijního programu	64
Standard 2.1: Soulad studijního programu s posláním a strategickými dokumenty vysoké školy	64
Standard 2.2a: Souvislost s tvůrčí činností vysoké školy	64
Standard 2.3: Mezinárodní rozměr studijního programu	67
Profil absolventa a obsah studia	68
Standard 2.4: Soulad získaných odborných znalostí, dovedností a způsobilostí s typem a profilem studijního programu	68
Standard 2.5 Jazykové kompetence	69
Standard 2.6 Pravidla a podmínky utváření studijních plánů	69
Standard 2.7 Vymezení uplatnění absolventů	70
Standard 2.8 Standardní doba studia	70
Standard 2.9d Soulad obsahu studia s cíli studia a profilem absolventa	70
Standard 2.10 Odlišení doktorského studijního programu od ostatních typů studijních programů	71

Standard 2.11 Absolvování části studia na zahraniční univerzitě	71
Standard 2.12 Struktura a rozsah studijních předmětů	71
Vzdělávací a tvůrčí činnost ve studijním programu.....	72
Standard 3.1 Metody výuky	72
Standard 3.2 Forma studia	72
Standard 3.3 Studijní literatura, studijní opory.....	72
Standard 3.4 Hodnocení výsledků studia	72
Standardy 3.5d: Tvůrčí činnost vztahující se ke studijnímu programu	73
Standard 3.7.	73
Finanční, materiální a další zabezpečení studijního programu	73
Standard 4.1: Finanční zabezpečení studijního programu	73
Standard 4.2: Materiální a technické zabezpečení studijního programu	74
Standard 4.3: Odborná literatura a elektronické databáze odpovídající studijnímu programu...	74
Garant studijního programu.....	75
Standard 5.1: Pravomoci a odpovědnost garanta.....	75
Standardy 5.2-5.4: Zhodnocení osoby garanta z hlediska naplnění standardů	75
Personální zabezpečení studijního programu.....	80
Standardy 6.1-6.2: Zhodnocení celkového personálního zabezpečení studijního programu z hlediska naplnění standardů.....	80
Standard 6.3:	81
Standard 6.4: Personální zabezpečení předmětů profilujícího základu	81
Standard 6.5:	82
Standard 6.6:	82
Standard 6.8d:	82
Standard 6.11d:	82
Standardy 6.12 – 6.13: Oborová rada	84
Specifické požadavky na zajištění studijního programu	86
Standard 7.1: Uskutečňování studijního programu v kombinované a distanční formě studia.....	86
Standardy 7.4-7.9: Uskutečňování studijního programu v cizím jazyce.....	86
Standard 7.10: Uskutečňování studijního programu ve spolupráci se zahraniční vysokou školou	87

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 jmenovanou 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.

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

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/>

osoby, které vedou kvalifikační práce nebo rigorózní práce, a stanovuje nejvyšší počet kvalifikačních prací nebo rigorózních prací, které může vést jedna osoba.

Problematiku disertačních prací upravuje čl. 18 „Řádu pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně“ a čl. 48 „Studijního a zkušebního řádu Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně“⁶.

Organizaci a průběh obhajoby disertační práce podrobně upravuje čl. 49 až čl. 53 „Studijního a zkušebního řádu Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně“⁷ a dále čl. 10 Směrnice děkana SD/09/17 - Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky⁸.

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 hodnocení⁹.

Na Fakultě aplikované informatiky každoročně probíhá hodnocení pedagogické, vědecké a další činnosti všech akademických pracovníků. Ředitel 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 ředitel 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 hodnocení¹⁰.

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 prezenční formy studia a doktorandy pořádá *Workshop se zástupci firem*. Cílem pracovního setkání studentů a zástupců firem je představit studentům posledních ročníků bakalářského a magisterského stupně studia popřípadě doktorandům 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 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.

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

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

⁸ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/vnitri-predpisy-fai/>

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

¹⁰ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/zprava-o-vnitrim-hodnoceni-kvality-utb-ve-zline/>

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 fondů¹¹.

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 UTB¹².

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. V případě doktorského studijního programu jde zejména o odborné stáže, zadávání témat disertačních prací a zapojování odborníků z praxe do vzdělávacího procesu.

Studenti Fakulty aplikované informatiky v průběhu studia absolvují odborné exkurze a stáže do průmyslového prostředí, soukromých firem nebo státních institucí. V rámci doktorského studia je organizována řada odborných přednášek, které vedou odborníci z praxe s cílem přiblížení některých moderních technologií a inovací. V rámci vypracovávání disertačních prací působí u některých odborníků 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 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 bezpečnostními a informačními 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.

¹¹ Dostupné z: <https://stag.utb.cz/portal/>

¹² Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/>

UTB ve Zlíně má s ohledem na to funkční informační systém studijní agendy 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 agendy 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 syllabus 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 agendy IS/STAG prostřednictvím portálového rozhraní.¹³ 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 Zlíně¹⁴, případně které jsou součástí norem Fakulty aplikované informatiky UTB ve Zlíně.¹⁵

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“¹⁶, které bylo pro tuto činnost specializovaně zřízeno, tak jeho portálem s nabídkami pracovních příležitostí, stáží a brigád.¹⁷ V rámci Job centra UTB také působí Akademická poradna UTB, která má svůj vlastní informační modul.¹⁸

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

¹³ Dostupné z: <https://stag.utb.cz/portal/>

¹⁴ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

¹⁵ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/vnitri-predpisy-fai/>

¹⁶ Dostupné z: <https://jobcentrum.utb.cz/index.php?lang=cz>

¹⁷ Dostupné z: https://jobcentrum.utb.cz/index.php?option=com_content&view=offers&Itemid=105&lang=cz

¹⁸ Dostupné z: https://jobcentrum.utb.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=21&Itemid=156&lang=cz

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 ve 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.¹⁹ Práce jsou zde zpravidla dostupné volně v plném textu. Kromě toho provozuje knihovna také repozitář publikační činnosti akademických pracovníků univerzity.²⁰

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 databáze²¹:

- 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. 18/2018.²² 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 první řadě se jedná o *Akademickou poradnu UTB ve Zlíně* (dále jen APO), která představuje celouniverzitní pracoviště pro pomoc studentům UTB ve Zlíně, studentům 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

¹⁹ Dostupné z: <http://digilib.k.utb.cz>

²⁰ Dostupné z: <https://knihovna.utb.cz/veda-a-vyzkum/podpora-vedy-a-vyzkumu/repositar-publikacni-cinnosti-utb/>

²¹ Seznam všech databází, které má UTB ve Zlíně je dostupný z: <http://portal.k.utb.cz/databases/alphabetical/?lang=cze>

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

nevidomým a slabozrakým, neslyšícím a nedoslýchavým, s pohybovým handicapem, psychickými a dalšími obtížemi.

Nad rámec služeb APO jsou uchazečům se 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 se 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 se SpP 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 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 k výuce cizích jazyků, 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

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 2017.²³

²³ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/>

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“)²⁴ 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“)²⁵ 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 Zlíně²⁶, 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.

Standard 2.2d: 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 Informačních technologií, kybernetické bezpečnosti, softwarového inženýrství, bezpečnostních technologií, automatizačních technik a robotických systémů, řízení průmyslových procesů a aplikací informačních technologií v řízení průmyslové výroby. 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 C-II 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 záznamů akademických pracovníků fakulty. Detailní přehled počtů v nejrelevantnějších SCOPUS kategoriích je uveden v tabulce 2.

²⁴ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/strategicky-zamer/>

²⁵ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/strategicky-zamer-fakulty/>

²⁶ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-predpisy-fai/>

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%
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 rámci nichž bude studijní program uskutečňován je i grantová a projektová činnost fakulty (viz tabulka 3). Na fakultě byla v uplynulých pěti letech řešena celá řada odborných 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 přípravě projektových žádostí v rámci operačního programu Věda, výzkum a vzdělávání (OP VVV). 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.

Tabulka 3: Přehled řešených projektů v posledních pěti letech souvisejících s oblastmi vzdělávání daného studijního programu.

Řešitel/spoluřešitel	Názvy grantů a projektů získaných pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v příslušné oblasti vzdělávání	Zdroj	Období
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.	Inteligentní systém pro pokročilé třídění lesních sazenic (reg. č. FV 20419)	C Ministerstvo průmyslu a obchodu	2017 - 2020
Ing. Jana Valouch, Ph.D.	Analytický programový modul pro hodnocení odolnosti v reálném čase z hlediska konvergované bezpečnosti (reg.č. VI20172019054)	C Ministerstvo vnitra	2017 - 2019
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
Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.	Výdejní stojany E-Line (ADAST) (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004635)	C Ministerstvo průmyslu a	2017

		obchodu	
Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.	Transfer znalostí vývoje mobilních aplikací (Cathedral) (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_013/0005019)	C Ministerstvo průmyslu a obchodu	2017 - 2019
Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.	Transfer znalostí pro aplikace optických metod měření ve firmě (Dudr tool) (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_013/0004918)	C Ministerstvo průmyslu a obchodu	2017 - 2019
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.	Distribučný systém řízení regionální soustavy zásobování teplem a chladem koncipované jako Smart Energy (reg. č. TH02020979)	B TAČR	2017 - 2019
doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.	Nekonvenční řízení komplexních systémů (reg. č. GA 15-06700s)	B GAČR	2015 - 2017
Ing. Dušan Hrabec, Ph.D.	Optimization modeling and statistical processing for demand based problems – marketing decision-making support (reg. č. NF-CZ07-ICP-4-345-2016)	A Norské fondy	2016
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.	Podpora udržitelnosti a rozvoje Centra bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií (reg. č. VG20112014067)	C MŠMT	2015 - 2019
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.	Centrum bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií (CEBIA-Tech) (reg. č. ED2.1.00/03.0089)	C MŠMT	2011 - 2014

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 projektů²⁷ a průběžně z Výročních zpráv fakulty²⁸ a Výročních zpráv UTB²⁹. Při řešení projektů, zejména rezortních jsou zapojováni do tvůrčí činnosti také studenti doktorského studijního programu zpravidla prezenční formy studia.

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 doktorského studijního programu je trvalé navyšování počtu studentů, 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 obdobné odborné 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 odborného zaměření.

Výjezdy studentů na výukové pobyty i pracovní stáže podléhají výběrovému řízení. Kritérii ve výběrovém řízení jsou znalost anglického jazyka v ústním i písemném projevu, plnění individuálního studijního plánu a tvůrčí činnost doktoranda. Doba trvání studijních pobytů a stáží je zpravidla 1-3 měsíce. Cílem těchto zahraničních pobytů je získání nových odborných zkušeností, navázání

²⁷ Dostupné z: <https://www.rvvi.cz/>

²⁸ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vyrocnizpravy-fai/>

²⁹ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/vyrocnizpravy/>

kontaktů s kolegy na zahraničních pracovištích popřípadě provedení části výzkumu či měření na významných zahraničních institucích či laboratořích. Počty vyjíždějících studentů jsou každoročně zveřejňovány ve výroční zprávě FAI.

V rámci projektu Erasmus+ přijíždí na krátkodobé pobyty v délce 1 - 3 měsíce studenti ze zahraničních vysokých škol, se kterými má FAI uzavřenu bilaterální smlouvu.

Stávající doktorský studijní obor Inženýrská informatika je akreditován v jazyce anglickém. Za doby existence tohoto studijního oboru v jazyce anglickém byli ke studiu přijati studenti samoplátcí, počet přijatých studentů je relativně nízký. V rámci žádosti o akreditaci nového studijního programu je žádáno i o akreditaci studijního programu v jazyce anglickém se snahou posilovat mezinárodní rozměr studijního programu.

Podporu má rovněž mezinárodní výměna akademických pracovníků. Výukové pobyty přijíždějících akademických pracovníků jsou předem naplánovány v součinnosti s garanty předmětů, do nichž jsou odborné přednášky přijíždějících učitelů zahrnuty 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 ve Zlíně 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 mobilit.

Profil absolventa a obsah studia

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

Doktorský studijní program Informační technologie je akademicky zaměřený studijní program, který klade důraz na hlubokou profesní odbornost a společenskou uplatnitelnost v průmyslu informačních, komunikačních a bezpečnostních technologiích. Studijní program je navržen tak, aby poskytoval potřebné odborné znalosti především akademického typu. Podstatou tohoto typu programu je nepřetržité sledování posledního vývoje a inovací v oboru. Z profilu studijního programu, skladby témat i školitelů a zejména požadavků na studenta jasně vyplývá soulad s typem a profilem studijního programu.

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.

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.

Studenti navrhovaného studijního programu Informační technologie budou mít jazykovou přípravu již z bakalářského a magisterského stupně studia. V souladu s výše uvedeným 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. Podle zvolené konce výuky jazyků je výuka v prezenční i kombinované formě studia realizována formou povinných předmětů zakončených klasifikovaným zápočtem a zkouškou.

Jazyková koncepce v magisterském stupni studia navazuje na jazykovou koncepci bakalářského stupně studia. V rámci magisterského stupně studenti v prezenční i kombinované formě absolvují formou povinného předmětu dva semestry odborné angličtiny, která je orientována do problematiky studijního programu. Předměty jsou zakončeny klasifikovaným zápočtem a zkouškou. U studijního programu Informační technologie je odborná angličtina zaměřena do oblastí umělé inteligence, softwarového inženýrství, kybernetické bezpečnosti a aplikace informačních technologií v průmyslové praxi.

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.

V rámci doktorského studia studenti absolvují povinný předmět Angličtina, který je zakončen úrovní C1. V tomto předmětu povinně absolvují část Psaní vědeckých článků a Mluvení v odborné komunitě. Dále jsou jazykové dovednosti v rámci doktorských studií prohlubovány sepsáním odborných článků v angličtině s dodržением všech oborových zvyklostí ohledně jeho formátu a jejich prezentováním v angličtině včetně diskuse. Součástí studia je povinná zahraniční stáž v délce minimálně jednoho měsíce na zahraniční univerzitě nebo zahraničním vědecko-výzkumném pracovišti, kde se věnují výzkumu v souladu se zaměřením disertační práce. Absolvování této zahraniční stáže přispěje ke zvýšení jazykových kompetencí studentů DSP.

Standard 2.6 Pravidla a podmínky utváření studijních plánů

Studium v doktorských studijních programech na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně je upraveno vnitřním předpisem Studijní a zkušební řád UTB ve Zlíně (SZŘ UTB ve Zlíně). Podrobnosti k organizaci studia jsou upraveny směrnici děkana SD/09/17 Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky. Oba dokumenty jsou dostupné na úřední desce fakulty³⁰.

V souladu s možnostmi nabízenými SZŘ UTB ve Zlíně je pro hodnocení průběhu studia v doktorských studijních programech využíván kreditní systém, který je podrobně specifikován ve SD/09/17.

Pravidla a podmínky pro sestavení individuálního studijního plánu (ISP) studenta doktorského studijního programu DSP jsou upravena SZŘ UTB ve Zlíně a SD/09/17. Pro každého studenta je na

³⁰ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-predpisy-fai/>

počátku studia školitelem sestaven individuální studijní plán (ISP). ISP, podle něhož studium ve studijním programu probíhá, stanovuje doktorandovi zejména:

- a) obsahové zaměření jeho samostatné vědecké, výzkumné, vývojové činnosti a jeho vlastní vzdělávací činnosti s ohledem na oborovou specializaci a téma disertační práce,
- b) předměty, které je doktorand povinen absolvovat,
- c) aktivity související s tvůrčí činností, zejména stáže a pobyty na jiných pracovištích, účast na konferencích, seminářích, letních školách,
- d) rozsah a formu jeho pedagogického působení,
- e) časové rozvržení studia, které je zpravidla realizováno ve dvou etapách:
 - i. počáteční, v níž doktorand skládá předepsané zkoušky a současně zpracovává zadané téma disertační práce; tato etapa je zakončena státní doktorskou zkouškou,
 - ii. závěrečné, zaměřené na vypracování disertační práce a ukončené obhajobou této práce.

Návrh studijního plánu je schvalován školitelem, vedoucím ústavu a předsedou oborové rady, konečné slovo má děkan.

Standard 2.7 Vymezení uplatnění absolventů

Uplatnění absolventů doktorského studijního programu Informační technologie je uvedeno v části B-I akreditační žádosti. Profil absolventa studijního programu, typické pracovní pozice jsou pak specifikovány v části D-I téhož materiálu. Vzhledem k akademickému profilu programu se absolventi uplatní především jako výzkumní a akademičtí pracovníci na univerzitách a ve vědeckých či výzkumných institucích, dále jako vývojoví a řídicí pracovníci ve vývojových útvarech firem v sektoru informační a komunikační technologie. Konkrétně se jedná o oblasti informační systémy, datová bezpečnost, mobilní technologie, umělá inteligence, komunikační technologie a výrobní systémy a technologie. Dále se uplatní jako řídicí pracovníci ve státní správě.

Standard 2.8 Standardní doba studia

Standardní doba studia pro předkládaný doktorský studijní program je čtyři roky. V souladu s SZŘ UTB ve Zlíně je pro hodnocení průběhu studia v doktorských studijních programech využíván kreditní systém, který je podrobně specifikován ve SD/09/17. Této délce studia odpovídá celkem 180 kreditů. Kreditové hodnocení je podrobně popsáno v SD/09/17.

Dokončení studia v uvedené standardní čtyřleté době studia je reálné za podmínky odpovídající intenzity práce studenta a jeho zacílení na studium. Odborné zrání studenta vedoucí k výsledkům, které svým významem a novostí umožňují publikaci v impaktovaném časopisu, je časově náročný proces, i v případě velmi zdatného a motivovaného studenta nejméně 3 roky. Obvyklá čekací doba v případě impaktovaných časopisů v našem oboru je minimálně půl roku, spíše déle. Zkušenosti s uskutečňováním doktorských studijních programů na FAI i ostatních technicky orientovaných školících pracovištích ukazují, že čtyřletá doba studia je přiměřeně dlouhá.

Standard 2.9d 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 si student doktorského studijního programu vybírá ze seznamu předmětů studijního programu a jsou uvedeny v Individuálním plánu studenta. Individuální studijní plán je koncipován tak, aby si student v rámci studia prohloubil znalosti potřebné pro vypracování disertační práce. Během studia student absolvuje řadu prezentací a diskuzí v angličtině, absolvuje zahraniční návštěvy a pobyty, pracuje s

odbornou zahraniční literaturou. Důraz je kladen na aplikovaný i teoretický výzkum odpovídající akademickému profilu absolventa.

Standard 2.10 Odlišení doktorského studijního programu od ostatních typů studijních programů

Doktorské studium má na rozdíl od ostatních typů studia vedle studijní části také vědecko-odbornou část. Studijní část je v rozsahu minimálně 90 kreditů a zahrnuje vykonání zkoušek z předmětů, které si student zapsal ve svém ISP a složení státní doktorské zkoušky (SDZ). Studijní předměty pro doktorské studium se svou obsahovou náplní liší od předmětů pro bakalářské a magisterské studium. Tyto předměty byly vytvořeny speciálně pro doktorský stupeň studia, obsahují výrazně hlubší znalosti na rozdíl od předmětů bakalářského a magisterského stupně vzdělávání. Předmět je koncipován tak, aby jeho obsah bylo možné upřesnit podle úrovně vstupních znalostí a potřebných výstupních znalostí studenta. Tyto předměty jsou podrobně uvedeny v části B-III. Předměty doktorského studijního programu nejsou dostupné pro zápis studentům nižších forem studia.

Vědecko-odborná část studia je v rozsahu minimálně 90 kreditů, její obsah je stanoven v ISP doktoranda. Tato část spočívá ve zpracování disertační práce, v publikační, tvůrčí, grantové, odborně pedagogické a mobilitní činnosti, ve kterých doktorand prokazuje schopnost dosahovat původních vědeckých výsledků. Požadavky pro splnění jednotlivých aktivit a jejich kreditové hodnocení je uvedeno v Příloze 1 SD/09/17 - Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky.

Standard 2.11 Absolvování části studia na zahraniční univerzitě

Požadavky kladené na absolvování zahraničních stáží jsou upraveny směrnicí děkana SD/09/17 Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky. Tento dokument je dostupný na úřední desce fakulty.

Student absolvuje studijní pobyt v délce minimálně jednoho měsíce na zahraniční univerzitě nebo zahraničním vědecko-výzkumném pracovišti, kde se věnují výzkumu v souladu se zaměřením disertační práce. Tato povinnost může být (po schválení proděkanem, do jehož kompetence doktorské studium spadá) nahrazena odbornou stáží v zahraničním podniku (instituci) nebo české instituci s mezinárodní působností případně účastí na mezinárodním tvůrčím projektu s výsledky publikovanými nebo prezentovanými v zahraničí. Zpravidla se tato náhrada odbornou stáží nebo účastí na mezinárodním projektu povoluje studentům kombinované formy studia.

Standard 2.12 Struktura a rozsah studijních předmětů

Předměty a jejich volba pro individuální studijní plán byla popsána v části BII-b. Student zpravidla v prvních dvou letech studia složí zkoušky z předmětů předepsaných jeho individuálním studijním plánem. V rámci studijního plánu si student volí 6 předmětů, z toho 3 předměty povinné a 3 předměty povinně volitelné (v případě zájmu si může student zvolit více jak 6 předmětů). Jazykovou kompetenci prokáže absolvováním povinného předmětu *Angličtina*.

V části B-III jsou uvedeny podrobnosti o jednotlivých povinných a povinně volitelných předmětech. Povinný předmět *Angličtina* je vyučován v délce čtyř semestrů, povinný předmět *Matematika* je vyučován v délce dvou semestrů. U ostatních nabízených předmětů se předpokládá konzultační forma s rozsahem konzultací dle potřeby zejména v rámci vyhrazených pravidelných konzultačních hodin. K zajištění průběžné komunikace mezi studentem a vyučujícím předmětu jsou dále využívány ad-hoc konzultace, účast na odborných seminářích a elektronické nástroje pro komunikaci.

Obsah jednotlivých studijních předmětů, metody výuky i způsob hodnocení jsou kompatibilní s mezinárodními standardy doktorských studijních programů. Dosažení znalostí a dovedností v rámci předepsaných předmětů je nutným předpokladem pro úspěšné složení státní doktorské zkoušky, která je svojí formou, obsahem i způsobem hodnocení realizována jakožto formální zakončení první etapy studia.

Vzdělávací a tvůrčí činnost ve studijním programu

Standard 3.1 Metody výuky

U předkládaného doktorského akademicky zaměřeného studijního programu patří mezi metody výuky:

- samostudium domácí a zahraniční literatury
- samostatná tvůrčí práce studenta
- studium metodou řešení problémů
- pravidelné konzultace se školitelem
- ad - hoc konzultace s garanty předmětů, které má student absolvovat v rámci individuálního studijního plánu
- přednáška s diskuzí

Pro studenty doktorského studia jsou organizovány přednášky vedené odborníky z praxe a externími akademickými nebo vědeckými pracovníky s cílem prohloubit znalosti studentů v dané oblasti. Přednášky jsou vedeny odborníky z firem sídlící ve Vědecko – technickém parku, který je součástí Fakulty aplikované informatiky, odborníky z průmyslové praxe, popřípadě významnými odborníky ze spolupracujících institucí v ČR nebo zahraničí.

Standard 3.2 Forma studia

Přímá výuka probíhá pouze u dvou předmětů, a to *Angličtina* a *Matematika*. Tyto dva předměty musí absolvovat formou přímé výuky studenti prezenční i kombinované formy studia. U ostatních předmětů je hlavní formou výuky rozsáhlé samostudium a konzultace se školitelem a garanty studijních předmětů. U tohoto stupně studia tedy převládá samostudium nad přímou výukou.

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*.

Pro vypracování eseje nebo odborné práce k absolvování předmětu garant předmětu doporučí literaturu, která nemusí být v seznamu povinné nebo doporučené literatury s ohledem na řešené téma disertační práce.

Pro disertační práci studenti využívají jak klíčové monografie, tak přehledové a fundamentální publikace z klíčových časopisů a konferencí v dané oblasti. Očekává se, že studenti budou další prameny zejména ke své tvůrčí práci vyhledávat sami, na UTB ve Zlíně jsou k tomu dostatečné informační prostředky, viz část C.

Standard 3.4 Hodnocení výsledků studia

Studium v doktorských studijních programech na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně je upraveno vnitřním předpisem UTB ve Zlíně *Studijní a zkušební řád UTB ve Zlíně* (SZŘ UTB ve Zlíně) a vnitřním předpisem FAI *Pravidla průběhu studia ve studijních programech uskutečňovaných na Fakultě aplikované informatiky*. Podrobnosti k organizaci studia jsou upraveny směrnicí děkana SD/09/17 Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky. Všechny dokumenty jsou dostupné na úřední desce fakulty³¹.

V souladu s SZŘ UTB ve Zlíně je pro hodnocení průběhu studia v doktorských studijních programech využíván kreditní systém, který je podrobně specifikován ve SD/09/17. Plnění individuálního studijního plánu a studentova tvůrčí činnost jsou jednou ročně zhodnoceny ve výročním hodnocení studenta. Toto hodnocení s vyjádřením školitele a návrhem případných opatření je projednáváno na zasedání oborové rady.

³¹ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/vnitri-predpisy-fai/>

Standardy 3.5d: Tvůrčí činnost vztahující se ke studijnímu programu

Tvůrčí a publikační činnost je na Fakultě aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně systematicky dlouhodobě rozvíjena. Je orientována do oblastí informačních technologií, kybernetické bezpečnosti, softwarového inženýrství, bezpečnostních technologií, automatizačních technik a robotických systémů, řízení průmyslových procesů a aplikací informačních technologií v řízení průmyslové výroby. Kvantifikovaný přehled publikační činnosti akademických pracovníků fakulty 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 jsou garanty odborných předmětů, školiteli popřípadě konzultanty navrhovaného studijního programu. Do řešení většiny těchto projektů jsou zapojeni i studenti doktorských studijních oborů.

K významné 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 moderními stroji, přístroji a zařízeními a velmi úzce spolupracuje se studenty navazujících magisterských studijních oborů a doktorských studií. Aktivity výzkumného centra jsou mimo jiné orientovány i do oblastí přímo souvisejících se zaměřením studijního programu. Konkrétně se jedná o oblast kybernetické bezpečnosti, použití metod grid computingu, cloud computingu a oblast využití umělé inteligence při řešení složitých problémů v praxi. V rámci řešení kvalifikačních prací mají studenti fakulty možnost plnohodnotně využít infrastrukturu tohoto výzkumného centra.

Standard 3.7.

Návrh témat disertačních prací předkládá školitel ke schválení oborovou radou doktorského studijního programu. Oborová rada posuzuje aktuálnost, vědeckost řešené problematiky a současně posuzují, zda témata směřují do oblastí, kde je prostor pro další výzkum. Témata jsou zadávána do oblastí výzkumu školitelů schválených vědeckou radou fakulty.

Po studentech jsou požadovány publikace na mezinárodní úrovni, bez jejich vlastní samostatné tvůrčí práce úspěšné ukončení studia není možné. Podrobné požadavky kladené na tvůrčí činnosti studentů doktorského studia jsou uvedeny ve směrnici děkana SD/09/17 Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky.

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 součástem 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 dokument³² 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 Informační technologie, 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. Studentům doktorského studia jsou k dispozici i laboratoře a přístrojové vybavení Regionálního výzkumného centra CEBIA – Tech, které bylo vybudováno v rámci operačního programu VaVpl.

Pro modernizaci výukových prostor využívá FAI 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. 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 bezpečnostních technologií, elektroniky, měření, informačních technologií 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.

³² Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vyrocní-zpravy-fai/>

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 znění³³ a na univerzitní úrovni jsou pravomoci a odpovědnost garanta stanoveny především v čl. 8 vnitřního předpisu Řád pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů UTB ve Zlíně³⁴, kde činnost garanta popisuje odstavec (6), viz:

Garant doktorského 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) předkládá oborové radě doktorského studijního programu témata disertačních prací ke schválení,*
- f) obsahově a metodicky rozvíjí studijní program v souladu s aktuální úrovní poznání a potřebami praxe,*
- g) předsedá oborové radě doktorského studijního programu,*
- h) předkládá oborové radě doktorského studijního programu návrhy na změny školitelů,*
- i) předkládá oborové radě doktorského studijního programu návrhy na změny studijního programu,*
- j) spolupracuje s proděkany, řediteli ústavů a garanty dalších studijních programů uskutečňovaných na dané součásti,*
- k) 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,*
- l) zpracovává hodnotící zprávu o studijním programu jako podklad pro hodnocení kvality uskutečňovaného studijního programu,*
- m) odpovídá za promítnutí závěrů zprávy o hodnocení studijního programu, schválené Radou, do dalšího uskutečňování studijního programu, případně do přípravy žádosti o prodloužení nebo rozšíření akreditace studijního programu*

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

Garantem studijního programu Informační technologie byl po projednání ve Vědecké radě Fakulty aplikované informatiky jmenován **prof. Mgr. Roman Jašek, 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 v současnosti autorem a spoluautorem 98 publikací indexovaných na Web of Science Core Collection (ResearcherID: E-3492-2018, h-index: 3, celkový počet citací je 52) a 103 publikací v databázi SCOPUS (Scopus Author ID: 9737162700, h-index: 8, celkový počet citací je 216), jeho ORCID ID s přehledem významné publikační činnosti je: <https://orcid.org/0000-0002-9831-9372>. 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. Profesor Jašek aktuálně negarantuje žádný studijní program, je garantem stávajícího magisterského studijního oboru Informační technologie, který bude v rámci nové akreditace nahrazen studijním programem. Dále je aktuálně garantem studijního oboru Softwarové inženýrství a Učitelství informatiky pro SŠ. V rámci nových akreditačních žádostí se předpokládá jeho garance pouze pro magisterský studijní program Informační technologie a doktorský studijní program Informační

³³ Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2/zakon-c-111-1998-sb-o-vysokych-skolach>

³⁴ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

technologie. Stávající studijní obor Softwarové inženýrství bude nahrazen studijním programem, který bude garantovat doc. Ing. Zuzana Komínková-Oplatková, Ph.D., studijní obor Učitelství informatiky pro SŠ nebude znovu akreditován.

Profesor Jašek má plnohodnotnou pracovní smlouvu na UTB ve Zlíně s úvazkem 100%. Vedle toho aktuálně působí jako odborný konzultant na Vysoké škole logistiky (VŠLG) v Přerově, kde jeho úvazek dosahuje 50%. Jeho aktivity na této škole však v žádném případě nesnižují jeho pracovní aktivitu na FAI UTB ve Zlíně. Jeho působení na VŠLG bude v horizontu 5 let utlumeno na maximální úroveň úvazku 20%.

Profesor Jašek současně v pozici ředitele Ústavu informatiky a umělé inteligence Fakulty aplikované informatiky svým přístupem dlouhodobě a systematicky a synergicky rozvíjí jmenovanou oblast. Zejména je třeba zmínit rozvoj výukových laboratoří ústavu a to konkrétně laboratoře penetračních testů, testování mobilních technologií, embedded systémů, umělé inteligence a dále nově budované laboratoře biometrické identifikace a řízení systémů za využití signálů mozkových center. Za dobu svého pedagogického působení přivedl jako vedoucí kvalifikačních prací k titulu Ing. 132 studentů a k titulu Ph.D. 10 doktorandů.

Roman Jašek byl jmenován profesorem pro obor „Systémové inženýrství a informatika“ v roce 2016 na základě jmenovacího řízení, které proběhlo na Fakultě informatiky a managementu Univerzity Hradec Králové. Jeho odborná přednáška před Vědeckou radou UHK („*Biometrická autentizace a řízení inteligentních systémů pomocí aktivizace mozkových center*“) představila hloubku a přesah jeho znalostí do oblasti kybernetické bezpečnosti a umělé inteligence.

Docentem pro obor „Management a ekonomika podniku“ byl jmenován na Fakultě managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně v roce 2006, kdy obhájil habilitační práci s názvem „*Proces implementace poznatků informační bezpečnosti do informační bezpečnosti podniku a vysokoškolské výuky*“.

Doktorské studium absolvoval v roce 2000 na Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy v Praze, v oboru „Pedagogika“. Název jeho dizertační práce byl „*Zavádění nových informačních a komunikačních technologií do ZŠ na regionální úrovni*“.

Magisterský stupeň vzdělání získal v roce 1993 na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci, kde absolvoval studijní obor „Výpočetní technika“ a v roce 1988 na Pedagogické fakultě, kde absolvoval studijní obor „Matematika – Základy techniky“ se specializací na elektrotechniku a výpočetní techniku.

V rámci vědeckovýzkumných aktivit se aktivně věnuje problematice systémového inženýrství v aplikacích informačních technologií, umělé inteligence a kybernetické bezpečnosti. V oblasti pedagogické publikační činnosti vydal ve spoluautorství 11 učebních textů v podobě skript a celostátní učebnici se zaměřením na oblast moderní kryptografie.

Vzhledem ke své odbornosti je členem řady odborných a expertních komisí majících přímou a relevantní vazbu na studijní program Informační technologie. Z celého výčtu lze uvést:

Členství v oborových radách a orgánech:

- člen Oborové rady doktorského studijního programu „Inženýrská informatika“ na FAI
- člen Oborové rady doktorského studijního programu oboru „Aplikovaná informatika“ PŘF OSU
- člen Rady studijního programu „Inženýrská informatika“ na FAI

Členství ve vědeckých a akademických radách:

- člen Vědecké rady Fakulty aplikované informatiky
- člen Vědecké rady edice odborných publikací oboru Inženýrská informatika Nakladatelství UTB

- člen Vědecké rady European Association for Security (mezinárodní vědecká organizace s registrací KRS 0000114138, REGON: 356538784, ID 25525) – deputy chairman of Scientific Council (2016 – 2020)
- člen Rady pro vědu, výzkum a vzdělávání v kybernetické bezpečnosti (KYBEZ ČR) od r. 2016 , (www.kybez.cz)

Mezinárodní aktivity

- viceprezident European Association for Security 2008 - 2014, (mezinárodní vědecká organizace s registrací KRS 0000114138, REGON: 356538784, ID 25525)

Členství v edičních a redakčních radách

- člen redakční rady “European Journal of Security and Safety” (ISSN 1338 – 6131)
- člen redakční rady odborného internetového mezinárodního časopisu „Security Revue“ (ISSN 1336-9717)
- člen redakční rady mezinárodního odborného internetového časopisu “Acta logica Moravica”(ISSN 1804-8315)
- člen redakční rady European Association for Security “Securitology” (ISSN 1898-4509)
- člen ediční rady FAI

Organizačně konferenční odborné aktivity

- předseda organizačního a programového výboru mezinárodní konference „Internet, bezpečnost a konkurenceschopnost organizací” (2002 - 2008)
- předseda organizačního a programového výboru odborného setkání firem s cílem řešení problémů praxe a aplikovaného výzkumu „Řízení procesů a využití moderních technologií” (<http://e-konference.utb.cz>, FAI, 2010 - dosud)

Další odborné aktivity

- ambasador FAI UTB v celostátní soutěži fakult ČR a SR se zaměřením na informatiku „ACM SPY“
- člen hodnotícího panelu sekcí mezinárodní soutěže „Studentská tvůrčí a odborná činnost“
- člen hodnotící komise pro vědu a vysoké školy Joseph Fourier Prize (Francouzský institut v Praze, Vědecká a univerzitní sekce / Pôle scientifique et universitaire)
- člen fakultní hodnotící komise „Interní grantové agentury” na FAI UTB
- člen poradního sboru Junior centra excelence pro kybernetickou bezpečnost na SŠ v ČR
- člen Průmyslové rady FAI UTB

Za svoji práci obdržel následující ocenění:

- 1. místo na celostátní výstavě SCHOLA NOVA za integraci multimediálních technologií ve školství (1995)
- ocenění generálního ředitele pro Českou republiku a Slovensko společnosti MICROSOFT za přínos v oblasti informačních technologií (2005)
- písemné poděkování a medaile náčelníka obranného zpravodajství SR za vedení kurzů informační bezpečnosti pro příslušníky jednotek česko-slovenských vojenských zahraničních misí (2005).
- čestné uznání děkana Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně za práci a přínos pro FAI (2014)

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

- GA 15-06700s, „Nekonvenční řízení komplexních systémů“ (člen řešitelského týmu na FAI UTB, 2015 - 2017)
- Operační program Výzkum a vývoj pro inovace, Centrum bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií (CEBIA-Tech) ED2.1.00/03.0089, Člen výzkumného týmu CEBIA-TECH (2011 – 2014).
- Project Competency Based e-portal of Security and Safety Engineering – eSEC, 502092-LLP-1-2009-1-SK-ERASMUS-EMHE.” (hlavní řešitel, 2009-2012).
- The critical infrastructure for the protection of national security in the countries of Central European region – národní koordinátor (2002 - 2004)

Publikační aktivity garanta odpovídají zaměření a cílům studia ve studijním programu Informační technologie. Garant je autorem či spoluautorem více jak 100 zahraničních a tuzemských příspěvků ve vybraných databázích Web of Science a SCOPUS a mnoha dalších výstupů v jiných oblastech. Za nejvýznamnější lze považovat:

Jašek, Roman(70); Krayem, Said(5); Žáček, Petr(25). Big Data Process Advancement. In *Cybernetics And Mathematics Applications In Intelligent Systems, CSOC2017, VOL 2 Book Series: Advances in Intelligent Systems and Computing*. Cham : Springer International Publishing AG, 2017, s. 379-396. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-57264-2.

Jašek, Roman(70) ; Ammar, Alhaj Ali(5); Krayem, Said(5); Žáček, Petr(20). Proving the Effectiveness of Negotiation Protocols KQML in Multi-agent Systems Using Event-B. In *Cybernetics And Mathematics Applications In Intelligent Systems, CSOC2017, VOL 2 Book Series: Advances in Intelligent Systems and Computing*. Cham : Springer International Publishing AG, 2017, s. 397-406. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-57264-2.

Žáček, Petr(40); **Jašek, Roman(20)**; Králík, Lukáš(20); Malaník, David(15); Holbíková, Petra(5). Analysis of the chaotic pseudo-random generator of the PM-DC-LM mode based on the position of the returned numbers. In *2017 International Conference on Logistics, Informatics and Service Sciences (LISS)*. New Jersey, Piscataway : IEEE, 2017, s. nestránkovano. ISBN 978-1-5386-1047-3.

Oulehla, Milan(50); **Jašek, Roman(50)**. *Moderní kryptografie*. 1 Praha : IFP Publishing s.r.o, 2017. 186s. Neuveden. ISBN 978-80-87383-67-4.

Jašek, Roman(65); Sedláček, Michal(20); Chramcov, Bronislav(10); Dvořák, Jiří(5). Application of simulation models for the optimization of business processes. In *AIP Conference Proceedings*. Melville : American Institute of Physics Publishing Inc., 2016, s. nestránkovano. ISSN 0094-243X. ISBN 978-0-7354-1392-4.

Jašek, Roman(85); Králík, Lukáš(10); Nožička, Jakub(5). ITIL® - General overview. In *AIP Conference Proceedings*. Melville : AIP Publishing, 2015, s. nestránkovano. ISSN 0094-243X. ISBN 978-0-7354-1287-3.

Jašek, Roman(100). SHA-1 and MD5 cryptographic hash functions: Security overview. *Komunikácie*, 2015, roč. 17, č. 1, s. 73-80. ISSN 1335-4205.

Kolek, Jan(20); **Jašek, Roman(80)**. A Time Performance Evaluation of the Soma Asynchronous Parallel Distribution in Java and C. *Procedia Engineering*, 2015, roč. Neuveden, č. 100, s. 1672-1677. ISSN 1877-7058.

Kolařík, Martin(10); **Jašek, Roman(45)**; Komínková Oplatková, Zuzana(45). Maximizing vector distances using differential evolution - Relation to data redundancy. In *AIP Conference Proceedings*. Melville : AIP Publishing, 2015, s. 550019-1 - 550019-4. ISSN 0094-243X. ISBN 978-0-7354-1287-3.

Jašek, Roman(95), Smirauš, Michal(5). Query Answering Under Evolving Ontologies With Mapping Redefinition. In *Proceedings of the 3rd Biannual CER Comparative European Research Conference*. London : Sciemcee Publishing, 2015, s. 141-144. ISBN 978-0-9928772-6-2.

Jašek, Roman(85); Králík, Lukáš(10); Popelka, Miroslav(5). ITIL® and information security. In *AIP Conference Proceedings*. Melville : AIP Publishing, 2015, s. nestránkováno. ISSN 0094-243X. ISBN 978-0-7354-1287-3.

Jašek, Roman(80); Králík, Lukáš(10); Švejda, Jaromír(5); Kolčavová, Alena(5). Differences between ITIL® v2 and ITIL® v3 with respect to service strategy and service design. In *AIP Conference Proceedings*. Melville : AIP Publishing, 2015, s. nestránkováno. ISSN 0094-243X. ISBN 978-0-7354-1287-3.

Švejda, Jaromír(35); Žák, Roman(35); Šenkeřík, Roman(20); **Jašek, Roman(10)**. Research on processing the brain activity in BCI system. In *Pattern Recognition and Classification in Time Series Data*. Hershey : IGI Global, 2016, s. 152-178. ISBN 978-152250565-5.

Jašek, Roman(100). Dopad bezpečnosti informací na prosperitu firmy. In *Bezpečnostní technologie, systémy a management V. Zlín : VeRBuM*, 2015, s. 95-109. ISBN 978-80-87500-67-5.

Jašek, Roman(100). Bezpečnost symetrických a asymetrických šifer. In *Bezpečnostní technologie, systémy a management V. Zlín : VeRBuM*, 2015, s. 130-152. ISBN 978-80-87500-67-5.

Kolařík, Martin(40); **Jašek, Roman(50);** Komínková Oplatková, Zuzana(10). Maximizing Vector Distances for Purpose of Searching—a Study of Differential Evolution Suitability. In *Proceedings of the Fifth International Conference on Innovations in Bio-Inspired Computing and Applications*. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2014, s. 419-428. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-08155-7.

Jašek, Roman(95); Sarga, Libor(5). Human Factor: The Weakest Link of Security. In Liaropoulos, Andrew. *Proceedings of the 13th European Conference on Cyber Warfare and Security*. Reading : Academic Conferences and Publishing International Limited, 2014, s. 317-326. ISSN 2048-8610. ISBN 978-1-910309-24-7.

Jašek, Roman(90); Szmít, Maciej(10). About a Five Troubleonme IT Security-Oriented. In *Securitatea Informationala 2013*. Kišiněv : Laboratorul de Securitate Informationala al ASEM, 2013, s. 21-25. ISBN 978-9975-75-640-2.

Jašek, Roman(100). Řízení bezpečnostních informací. In *Bezpečnostní technologie, systémy a management 2013*. Zlín : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, 2013, s. nestránkováno. ISBN 978-80-7454-289-3.

Jašek, Roman(80); Sarga, Libor(10); Benda, Radek(10). Security Review of the SHA-1 and MD5 Cryptographic Hash Algorithms. In *Proceedings of the 14th WSEAS International Conference on Automation & Information (ICAI '13)*. Montreux : WSEAS Press, 2013, s. 19-24. ISSN 1790-5117. ISBN 978-960-474-316-2.

Sarga, Libor(50); **Jašek, Roman(50)**. User-Side Password Authentication: A Study. In *Proceedings of 11th European Conference on Information Warfare and Security ECIW-2012*. Reading : Academic Publishing Limited, 2012, s. 237-243. ISBN 978-1-908272-56-0.

Sarga, Libor(20); **Jašek, Roman(80)**. Distributed Denial of Service Attacks as Threat Vectors to Economic Infrastructure: Motives, Estimated Losses and Defense Against the HTTP/1.1 GET and SYN Floods Nightmares. In *Proceedings of the 10th European Conference on Information Warfare and Security ECIW-2011*. Reading : Academic Publishing Limited, 2011, s. 228-236. ISBN 978-1-908272-06-5.

Zelinka, Ivan(5); **Jašek, Roman(95)**. Evolutionary Decryption of Chaotically Encrypted Information. In *Evolutionary Algorithms and Chaotic Systems*. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2010, s. 329-343. ISBN 978-3-642-10706-1.

Malaník, David(50); **Jašek, Roman(50)**. Physical Security in it Systems. In *Education.Security.Safety: Best Practices Conference*. Zlín : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, 2010, s. 153-158. ISBN 978-80-7318-926-6

Jašek, Roman(60); Iwen, Dominik(20); Tomaszewski, Janusz(20). The Egnos System and the Security of Seafaring and Sea Transport. *Security revue*, 2008, roč. 3, č. 3, s. 1-7. ISSN 1336-9717.

Významné aplikační průmyslové výstupy

Vala, Radek(90); **Jašek, Roman(10)**. Monitoring výrobního zařízení ve společnosti Wlsta s.r.o.. 2016.

Jašek, Roman(50); Vala, Radek(50). On line vyhodnocení kvality obchodních nabídek. 2014.

Jašek, Roman(50); Vala, Radek(30); Malaník, David(20). Vývoj cloud-computingového nástroje pro zprávu a sdílení dokumentací nemovitostí a infrastruktury. 2013.

Jašek, Roman(50); Vala, Radek(50). Ovládání konvektomatu - inteligentní vysokokapacitní kuchyně. 2013.

Jašek, Roman(50); Vala, Radek(50). Prototyp systému pro restreaming obrazu z IP kamer. 2013.

Jašek, Roman(50); Vala, Radek(30); Malaník, David(20). Vývoj cloud-computingového nástroje pro zprávu a sdílení dokumentací nemovitostí a infrastruktury. 2013.

Jašek, Roman(40); Vala, Radek(40); Malaník, David(20). Software pro administraci. sběr a vyhodnocování dat. 2013.

Janků, Peter(80); **Jašek, Roman(20)**. Distance Detector. 2013.

Janků, Peter(60); Dulík, Tomáš(20); **Jašek, Roman(20)**. Řídící elektronika kvadrokoptéry. 2012.

Janků, Peter(60); Dulík, Tomáš(20); **Jašek, Roman(20)**. Kvadrokoptéra. 2012.

Z prezentovaného je zřejmé, že garant doktorského studia ve studijním programu Informační technologie prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D. disponuje relevantními odbornými předpoklady, které jsou vyjádřeny jak rozsáhlou publikační, výzkumnou a expertní prací, ale také pedagogickou činností.

Personální zabezpečení studijního programu

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

Personální zabezpečení studijního programu Informační technologie splňuje standardy pro akreditaci daného typu studijního programu. Všichni garanti předmětů 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. Počet akademických pracovníků zabezpečujících studijní program Informační technologie 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 vychováváni 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)³⁵.

Ve studijním programu vyučují výhradně akademičtí pracovníci s titulem profesor a docent. 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 programu 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

³⁵ Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitri-normy-a-predpisy/vnitri-predpisy/>

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.

Z pohledu věkové struktury akademických pracovníků je výuka většiny předmětů pokryta pracovníky, u kterých se předpokládá setrvání v pracovním poměru po celou předpokládanou dobu platnosti akreditace. Pouze jeden předmět je z části garantován pracovníkem v důchodovém věku. Konkrétně se jedná o předmět „Zpracování multimediálních dat“, kde se do budoucna uvažuje o plnohodnotné garanci paní Zuzany Oplatkové Komínkové, která aktuálně z části tento předmět garantuje.

Standard 6.3:

Doktorský studijní program, včetně výuky, konzultací k jednotlivým předmětům a tématu disertační práce, je realizován v sídle školy, tedy na adrese Nad Stráněmi 4511, 760 05 Zlín.

Standard 6.4: Personální zabezpečení předmětů profilujícího základu

Garanti a zkoušející jednotlivých předmětů jsou uvedeni v příloze BII-b akreditační žádosti. Následující seznam uvádí výši pracovního úvazku a dobu platnosti smlouvy u jednotlivých garantů a zkoušejících. Z přehledu je zřejmé, že minimálně na dobu udělení akreditace je plnohodnotně zajištěno personální zabezpečení všech předmětů. V případě, kdy bezprostředně hrozí ukončení pracovního vztahu, je již v současnosti uvažováno nad budoucí náhradou garanta pro studijní předmět.

RNDr. Martin Fajkus, Ph.D. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

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

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

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.

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

prof. Ing. Roman Prokop, CSc. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou. V případě odchodu pracovníka do důchodu bude předmět garantovat Ing. Pavel Martínek, Ph.D.

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

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

Mgr. Dagmar Svobodová, MSc. – Fakulta humanitních studií, 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.

prof. Ing. Karel Vlček, CSc. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou. V případě odchodu pracovníka do důchodu bude předmět garantovat doc. Ing. Zuzana Oplatková Komínková, Ph.D.

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

Standard 6.5:

Většina vyučujících zajišťujících předměty studijního programu jsou docenti a profesori. V souladu se Studijním a zkušebním řádem UTB ve Zlíně může být školitelem profesor, docent, popřípadě další odborníci s vědeckou hodností v oblasti tvořící vědecké či umělecké zaměření studijního programu. Na FAI jsou do role školitele jmenováni výhradně docenti a profesori. Nehabilitovaní pracovníci mohou plnit pouze roli konzultanta, se kterým student diskutuje problémy z oboru, kterého se týká téma disertační práce. Konzultanty pověřuje děkan na návrh školitele a projednání v příslušné oborové radě.

Standard 6.6:

Studijní program je akademicky zaměřený a do výuky jsou zapojeni odborníci z praxe pouze minimálně. Tito odborníci jsou zváni na odborné přednášky s cílem prohloubit znalosti studentů v dané oblasti. Přednášky jsou vedeny odborníky z firem sídlící ve Vědecko – technickém parku, který je součástí Fakulty aplikované informatiky, popřípadě dalšími odborníky z průmyslové praxe.

Standard 6.8d:

Vyučující jednotlivých předmětů jsou ve většině případů pracovníci habilitovaní nebo jmenovaní profesorem. Školitelé jsou pracovníci habilitovaní nebo jmenovaní profesorem. Jde o osobnosti s tvůrčím potenciálem, jejichž dlouhodobé působení na pracovišti vyžaduje soustavnou tvůrčí činnost s mezinárodním rozměrem odpovídající cílům tohoto studijního programu. Naplnění formálních požadavků viz. Standard 6.1, zahraniční zkušenosti a publikační činnost jsou zřejmé z části C-I. To je vyžadováno mj. i požadavky akreditace ostatních stupňů studia a je také očekáváno v souvislosti s cíli Dlouhodobého záměru fakulty. Věková škála školitelů je dostatečně různorodá, aby zahrnovala jak školitele se zkušenostmi, tak s mladistvým elánem a dlouhodobou perspektivou.

Standard 6.11d:

V níže uvedené tabulce 4 je uveden aktuální seznam školitelů pro stávající doktorský studijní program Inženýrská informatika se stávajícími doktorskými studijními obory Automatické řízení a informatika a Inženýrská informatika na Fakultě aplikované informatiky. V seznamu jsou tučným písmem vyznačeni školitelé doktorského studijního programu Informační technologie. Školitelé jsou pracovníci habilitovaní nebo jmenovaní profesorem.

Školitelé v DSP jsou převážně akademičtí pracovníci Fakulty aplikované informatiky. Pokud je školitelem doktoranda externí spolupracovník FAI, je podle vnitřního předpisu FAI je doktorandovi přiřazen i konzultant, kterým je akademický nebo vědecký pracovník z FAI. Konzultantem doktoranda může být také odborník z praxe se kterým doktorand diskutuje odbornou stránku dizertační práce. Postup pro jmenování konzultanta je blíže specifikován ve vnitřní normě doplňující pravidla průběhu studia v DSP na FAI.

Tabulka 4: Aktuální seznam školitelů doktorského studijního programu „Inženýrská informatika“

doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Monika Bakošová, CSc.	STU Bratislava
prof. Ing. Vladimír Bobál, CSc.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Jiří Dvořák, DrSc.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Radim Farana, CSc.	Mendelova Univerzita v Brně
doc. Ing. František Gazdoš, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. František Hruška, Ph.D.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Dagmar Janáčková, CSc.	UTB ve Zlíně
prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Karel Kolomazník, DrSc.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Marek Kubalčík, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.	UTB ve Zlíně
doc. RNDr. Miroslava Ožvoldová, CSc.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Roman Prokop, CSc.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. František Schauer, DrSc.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. RNDr. Ing. Zdeněk Úředníček, CSc.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Lubomír Vašek, CSc.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.	UTB ve Zlíně
prof. Ing. Karel Vlček, CSc.	UTB ve Zlíně
doc. RNDr. PaedDr. Eva Volná, Ph.D.	Přírodovědecká fakulta, OU v Ostravě
prof. Ing. Ivan Zelinka, Ph.D.	VŠB-TU Ostrava
prof. Dr.Eng. Said Krayem	UTB ve Zlíně
brig. gen. prof. Ing. Miroslav Kelemen, Ph.D.	VŠBM v Košicích
doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D.	UTB ve Zlíně
doc. Ing. Ludvík Juříček, Ph.D.	Ústav bezpečnosti, VŠKE, a.s., Brno

Ve níže uvedené tabulce 5 je uveden aktuální seznam konzultantů pro stávající doktorský studijní program Inženýrská informatika se stávajícími doktorskými studijními obory Automatické řízení a informatika a Inženýrská informatika na Fakultě aplikované informatiky. V seznamu jsou tučným písmem vyznačeni konzultanti doktorského studijního programu Informační technologie. Konzultanti jsou pracovníci s vědeckou hodností Ph.D a CSc. Konzultanty pověřuje děkan na návrh školitele a projednání v příslušné oborové radě.

Tabulka 5: Aktuální seznam konzultantů doktorského studijního programu „Inženýrská informatika“

doc. Ing. Róbert Jankových, CSc.	FSI, VUT v Brně
Ing. Michal Bližňák, Ph.D.	UAI, FAI
Ing. Jan Dolinay, Ph.D.	UAŘT, FAI
Ing. Rudolf Drga, Ph.D.	UBI, FAI
Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.	UIUI, FAI
pplk. Ing. Petr Hřůza, Ph.D.	FEM, UO
Ing. Petr Husták, Ph.D.	IGTT, a.s.
Ing. Petr Chalupa, Ph.D.	CebiaTech, FAI
Ing. Hana Charvátová, Ph.D.	CebiaTech, FAI
Ing. Michal Pluháček, Ph.D.	CebiaTech, FAI
Prof. Dr. Walter G. Kropatsch	Vienna Un. of Techn.
Ing. Matej Lexa, Ph.D.	MU Brno, FI
Ing. Lubomír Macků, Ph.D.	UEM, FAI
Ing. David Malaník, Ph.D.	UIUI, FAI
doc. Ing. Radek Matušů, Ph.D.	CebiaTech, FAI
Ing. Miroslav Matýsek, Ph.D.	UPKS, FAI
Ing. Milan Navrátil, Ph.D.	UAŘT, FAI
Ing. Pavel Navrátil, Ph.D.	UAŘT, FAI
Ing. Petr Navrátil, Ph.D.	UŘP, FAI
Ing. Petr Neumann, Ph.D.	UEM, FAI
Ing. Petr Neuman, CSc.	ČEPS, a.s.
Ing. Jakub Novák, Ph.D.	CebiaTech, FAI
doc. Ing. Libor Pekař, Ph.D.	UAŘT, FAI
Ing. Pavel Pokorný, Ph.D.	UAI, FAI
Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D.	UPKS, FAI
Ing. Michal Princ, Ph.D.	Freescall, s.r.o.
Ing. Tomáš Sysala, Ph.D.	UAŘT, FAI
Ing. Petr Šilhavý, Ph.D.	UAI, FAI
Ing. Radek Šilhavý, Ph.D.	UAI, FAI
JUDr. Vladislav Štefka	UEM, FAI
Ing. Jan Valouch, Ph.D.	UBI, FAI
Ing. Pavel Vařacha, Ph.D.	UIUI, FAI
Ing. Martin Zálešák, CSc.	UART, FAI
Mgr. Jana Řezníčková, Ph.D.	UM, FAI
Ing. Jiří Pecha, Ph.D.	CebiaTech, FAI
Ing. Radek Vala, Ph.D.	UIUI, FAI
Ing. Pavel Martinek, Ph.D.	UM, FAI

Standardy 6.12 – 6.13: Oborová rada

Členy oborové rady, v souladu se SZŘ UTB ve Zlíně, jmenuje a odvolává děkan s předchozím souhlasem vědecké rady fakulty. Vědecká rada fakulty projednává návrh složení oborové rady na základě dodaných životopisů jednotlivých členů. Součástí tohoto životopisu je také odborná část ve formě standardních listů C-I (dříve listů G) akreditačních materiálů. Jsou tedy mimo jiné ověřovány i akreditační standardy. Vědecká rada posuzuje odbornost navržených členů oborové rady a jejich

publikační výstupy v dané oblasti vzdělávání za posledních pět let. Předsedou oborové rady je garant doktorského studijního programu.

Aktuálně je na Fakultě aplikované informatiky ustavena jediná Oborová rada doktorského studijního programu pro oba akreditované obory. Oborová rada doktorského studijního programu „Inženýrská informatika“ je jmenovaná na období od 1. 10. 2018 do 30. 6. 2022 a pracuje ve složení viz tabulka 6.

Tabulka 6: Aktuální složení Oborové rady doktorského studijního programu „Inženýrská informatika“

Předseda	
prof. Ing. Roman Prokop, CSc.	Ústav matematiky, FAI, UTB ve Zlíně
Členové interní	
doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.	Ústav bezpečnostního inženýrství, FAI, UTB ve Zlíně
doc. Ing. František Gazdoš, Ph.D.	Ústav řízení procesů, FAI, UTB ve Zlíně
doc. Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D.	Ústav informatiky a umělé inteligence, FAI, UTB ve Zlíně
prof. Ing. Dagmar Janáčková, CSc.	Ústav automatizace a řídicí techniky, FAI, UTB ve Zlíně
prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.	Ústav informatiky a umělé inteligence, FAI, UTB ve Zlíně
doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.	Ústav elektroniky a měření, FAI, UTB ve Zlíně
doc. Ing. Marek Kubalčík, Ph.D.	Ústav řízení procesů, FAI, UTB ve Zlíně
doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.	Ústav bezpečnostního inženýrství, FAI, UTB ve Zlíně
doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.	Ústav počítačových a komunikačních systémů, FAI, UTB ve Zlíně
doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.	Ústav informatiky a umělé inteligence, FAI, UTB ve Zlíně
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.	Ústav automatizace a řídicí techniky, FAI, UTB ve Zlíně
prof. Ing. Karel Vlček, CSc.	Ústav počítačových a komunikačních systémů, FAI, UTB ve Zlíně
Členové externí	
doc. Ing. Petr Doležel, Ph.D.	Katedra řízení procesů, FEI, Univerzita Pardubice
prof. Ing. Petr Dostál, CSc.	Ústav informatiky, FP, VUT v Brně
prof. Ing. Stanislav Ďuriš, PhD.	Ústav automatizácie, merania a aplikovanej informatiky, SJF, STU v Bratislave
prof. Ing. Radim Farana, CSc. FEng.	Ústav informatiky, PEF, MENDEL v Brně
doc. Dr. Ing. Otto Fučík	Ústav počítačových systémů, FIT, VUT v Brně
prof. Ing. Miroslav Husák, CSc.	Katedra mikroelektroniky, FEL, ČVUT v Praze
prof. Ing. Tomáš Loveček, PhD.	Katedra bezpečnostního manažmentu, FBI, ŽU v Žilíně
prof. Ing. Ján Pitel, PhD.	Katedra priemyselného inžinierstva a informatiky, FVT, TU v Košiciach
prof. Dr. Ing. Miroslav Pokorný	Katedra kybernetiky a biomedicínského inženýrství, FEI, VŠB-TU Ostrava
doc. Ing. David Řehák, Ph.D.	Katedra ochrany obyvatelstva, FBI, VŠB-TU Ostrava
prof. RNDr. Ing. Miloš Šeda, Ph.D.	Ústav automatizace a informatiky, FSI, VUT v Brně
prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.	Ústav ochrany obyvatelstva, FLKŘ, UTB ve Zlíně
prof. Ing. Miluše Vítečková, CSc.	Katedra automatizační techniky a řízení, FS, VŠB-TU Ostrava
prof. Ing. Antonín Víteček, CSc., Dr.h.c.	Katedra automatizační techniky a řízení, FS, VŠB-TU Ostrava

Oborová rada je tvořena interními a externími členy. Externí členové byli zvoleni tak, aby do jednání oborové rady mohli vnášet zkušenosti a pohled z jiných pracovišť.

Pro nově akreditované doktorské studijní programy na FAI se uvažuje o ustanovení pouze jedné Oborové rady DSP, kde jejím předsedou bude jeden z garantů nově akreditovaných programů. Volba předsedy je ošetřena příslušnou směrnicí děkana „Jednací řád Oborové rady doktorského studijního programu“.

Specifické požadavky na zajištění studijního programu

Standard 7.1: Uskutečňování studijního programu v kombinované a distanční formě studia

Doktorský studijní program „Informační technologie“ bude realizovaný i v kombinované formě studia. V současné době je na Fakultě aplikované informatiky akreditován DSP v prezenční i kombinované formě. Pro studenty obou forem studia platí stejné podmínky pro postup do dalšího roku studia a podmínky pro úspěšné ukončení studia. Způsob vedení studenta v obou formách studia je totožný a hodnocení oborovou radou probíhá podle jednotných nároků. Z obou forem pochází úspěšní absolventi (a samozřejmě i neúspěšní studenti).

Studium v doktorských studijních programech na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně je upraveno vnitřním předpisem UTB ve Zlíně *Studijní a zkušební řád UTB ve Zlíně* (SZŘ UTB ve Zlíně) a vnitřním předpisem FAI *Pravidla průběhu studia ve studijních programech uskutečňovaných na Fakultě aplikované informatiky*. Podrobnosti k organizaci studia jsou upraveny směrnicí děkana SD/09/17 *Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky*. Všechny dokumenty jsou dostupné na úřední desce fakulty³⁶.

Standardy 7.5-7.9: Uskutečňování studijního programu v cizím jazyce

Doktorský studijní program „Information Technologies“ realizovaný v anglickém jazyce je analogií doktorského programu „Informační technologie“ realizovaného v českém jazyce. Obsah a náplň studia obou programů jsou shodné a předměty jak v české, tak anglické verzi jsou garantovány popřípadě vyučovány stejnými vyučujícími. K jednotlivým předmětům je v kartách předmětů uvedeno dostatek anglických zdrojů. Aktuálně je na FAI akreditován doktorský studijní program „Engineering Informatics“, který je již od roku 2009 realizován v anglickém jazyce a za dobu své existence má již několik úspěšných absolventů. V současné době na oboru studuje dalších několik zahraniční studentů, kteří by mohli v relativně krátkém čase vykonat státní doktorskou zkoušku a obhájit disertační práci. V současné době je na FAI řešen projekt v rámci OP VVV nazvaný „Výzkumně zaměřené studijní programy na FAI“, 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. Řešení projektu a jeho výstupy tak významně přispějí k rozšíření a inovaci výukových materiálů také studijního oboru „Information Technologies“.

Základní vnitřní předpisy a normy UTB ve Zlíně respektive FAI UTB ve Zlíně související s uskutečňováním doktorských studijních programů jsou k dispozici také v anglickém jazyce. Jedná se především o *Studijní a zkušební řád UTB ve Zlíně*, *Pravidla průběhu studia ve studijních programech uskutečňovaných na Fakultě aplikované informatiky* a *Směrnici děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky*. Všechny dokumenty jsou dostupné na anglické verzi úřední desky fakulty³⁷.

Informace o přijímacím řízení a průběhu studia v doktorském studijním programu na Fakultě aplikované informatiky jsou zveřejňovány na webových stránkách každoročně v anglickém jazyce³⁸.

Na UTB ve Zlíně jsou k dispozici anglické informační zdroje (mutace IS STAG v angličtině), komunikace se školitelem probíhá v angličtině. Podpůrné pozice fakulty, zejména referát DSP studijního oddělení, komunikují v angličtině.

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

³⁷ Dostupné z: <https://fai.utb.cz/en/faculty/official-board/internal-regulations/>

³⁸ Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/admissions/study-in-english/apply-now/>

Studenti studující doktorský studijní program v anglickém jazyce vypracovávají disertační práci v angličtině. Posudky disertačních prací, často vypracovány zahraničními oponenty, jsou vypracovány v angličtině. Samotná obhajoba práce probíhá v anglickém jazyce.

Standard 7.10: Uskutečňování studijního programu ve spolupráci se zahraniční vysokou školou

Předkládaný DSP není uskutečňován ve spolupráci se zahraniční vysokou školou.

Standard 7.11: Uskutečňování studijního programu ve spolupráci s další právnickou osobou

Předkládaný DSP není uskutečňován ve spolupráci se s další právnickou osobou.