

ŽÁDOST O PRODLOUŽENÍ PLATNOSTI AKREDITACE  
DOKTORSKÉHO STUDIJNÍHO PROGRAMU

**BEZPEČNOSTNÍ TECHNOLOGIE,   
SYSTÉMY A MANAGEMENT**

Ve Zlíně, dne 11. listopadu 2024

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 studijního předmětu - 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 studijního programu a další údaje ke studijnímu programu

E – Sebehodnotící zpráva pro akreditaci studijních programů

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

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

**Název součásti vysoké školy:** Fakulta aplikované informatiky

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

**Název studijního programu:** Bezpečnostní technologie, systémy a management

**Typ žádosti o akreditaci:** prodloužení platnosti akreditace

**Schvalující orgán:** Národní akreditační úřad

**Datum schválení žádosti:** Schváleno Oborovou radou doktorských studijních programů na FAI dne 17. 6. 2024

Projednáno Akademickým senátem FAI dne 26. 7. 2024

Schváleno Vědeckou radou FAI dne 25. 8. 2024

Schváleno Radou pro vnitřní hodnocení UTB dne XX. XX. 2024

**Odkaz na elektronickou verzi žádosti:**

<https://go.fai.utb.cz/akr-btsm-24> heslo: akreditace2024

**Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:**

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

<https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-predpisy-fai/>

**ISCED F: 0103 - Bezpečnostní služby**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B-I – Charakteristika studijního programu** Obsah žádosti | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | |
| **Typ studijního programu** | doktorský | | |
| **Profil studijního programu** | akademicky zaměřený | | |
| **Forma studia** | Prezenční/kombinovaná | | |
| **Standardní doba studia** | 4 | | |
| **Jazyk studia** | Český | | |
| **Udělovaný akademický titul** | Ph.D. – doktor | | |
| **Rigorózní řízení** | ne | **Udělovaný akademický titul** | Ph.D. |
| **Garant studijního programu** | prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | | |
| **Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání** | ne | | |
| **Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky** | ano | | |
| **Uznávací orgán** | Ministerstvo vnitra | | |
| **Oblast(i) vzdělávání a u kombinovaného studijního programu podíl jednotlivých oblastí vzdělávání v %** | | | |
| Bezpečnostní obory (100 %) | | | |
| **Cíle studia ve studijním programu** | | | |
| Cílem předkládaného doktorského studijního programu je vychovat uchazeče k samostatné tvůrčí činnosti v oblasti výzkumu a vývoje zaměřeného na bezpečnostní oblasti. Připravit vysoce kvalifikované odborníky pro vědeckou kariéru v bezpečnostních profesích na akademické úrovni (VŠ, AV), ve státní správě a v subjektech zabývajících se bezpečností, ochranou obyvatelstva, bezpečnostními technologiemi, ochranou informačních systémů a technologiemi budov. 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. | | | |
| **Profil absolventa studijního programu** | | | |
| *Znalosti:*  Absolvent doktorského studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management získá teoretické znalosti v oblasti bezpečnosti a bezpečnostních technologií na úrovni současného světového poznání. Znalosti získá zejména z oblastí:   * forenzních technik * elektroniky v bezpečnostních technologiích * elektromagnetické kompatibility (EMC) * kyberbezpečnosti * umělé inteligence a zpracování multimediálních dat * ochrany kritické infrastruktury a měkkých cílů * systémového inženýrství * bezpečnostního managementu.   *Dovednosti:*  Absolvent se naučí kromě vyhledávání a průběžného sledování vědeckých poznatků sám nové vědecké výsledky vytvářet a tyto výsledky prezentovat 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.  Dále bude absolvent schopen nově vytvořené vědecké metody, postupy a nástroje uplatnit při 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. | | | |
| **Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce** | | | |
| Bezpečnost společnosti se v dnešní době stává klíčovou otázkou, což se odráží v rostoucí poptávce, a tudíž i široké uplatnitelnosti absolventů na trhu práce, a to na národní i mezinárodní úrovni. Vzhledem k obsahu SP se předpokládá jejich uplatnění na pozicích samostatných vědecko-výzkumných pracovníků v akademické sféře nebo i vývojových pracovníků v podnikatelské či firemní praxi. Oblasti uplatnitelnosti lze predikovat zejména v oblastech vývoje bezpečnostních systémů, krizového managementu, ochrany měkkých cílů, fyzické bezpečnosti a s přesahem také k ochraně proti kybernetickým útokům. Cílem studia v interdisciplinárním doktorském studijním programu je připravit absolventy, kteří budou schopni samostatně a logicky uvažovat a provádět vědecký výzkum v oblasti bezpečnostních technologií a jejich managementu. Absolventi získají hluboké znalosti a dovednosti potřebné pro úspěšnou kariéru v akademickém světě i ve výzkumných institucích, popř. ve vývojových odděleních podniků. Absolventi také mohou přispívat k řešení vědeckých a výzkumných projektů, pracovat ve výzkumných týmech a spolupracovat s mezinárodními experty. Budou schopni komunikovat v anglickém jazyce, prezentovat a diskutovat své výzkumné výsledky na vědeckých seminářích, konferencích a prestižních časopisech. | | | |
| **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/04/23 [**Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky**](https://fai.utb.cz/mdocs-posts/sd-09-17/). Oba dokumenty jsou dostupné na úřední desce FAI: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-predpisy-fai/>  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/04/23, článku 9. Student dle tohoto systému získává kredity nejen za absolvované zkoušky, ale také za publikační, tvůrčí a grantovou činnost. Kredity může doktorand získat také za pedagogickou praxi a zahraniční mobility. Celkový rozsah studijní části je minimálně 90 kreditů, vědecko-výzkumná část je ohodnocena minimálně 90-ti kredity. Pro pokračování ve studiu je nutné, aby doktorand získal počet kreditů roven 30-ti násobku počtu ukončených let studia. Pro úspěšné ukončení studia musí doktorand získat minimálně 180 kreditů.  Pravidla a podmínky pro sestavení individuálního studijního plánu (ISP) studenta doktorského studijního programu DSP jsou upravena SZŘ UTB ve Zlíně a SD/04/23. Pro každého studenta je na počátku studia školitelem sestaven individuální studijní plán (dále jen ISP). ISP, podle něhož studium ve studijním programu probíhá, stanovuje doktorandovi zejména:   1. obsahové zaměření jeho samostatné vědecké, výzkumné, vývojové činnosti a jeho vlastní vzdělávací činnosti s ohledem na oborovou specializaci a téma disertační práce, 2. předměty, které je doktorand povinen absolvovat, 3. aktivity související s tvůrčí činností, zejména stáže a pobyty na jiných pracovištích, účast na konferencích, seminářích, letních školách, 4. rozsah a formu jeho pedagogického působení, 5. časové́ rozvržení́ studia, které́ je zpravidla realizováno ve dvou etapách:    1. počáteční, v níž doktorand skládá předepsané zkoušky a současně zpracovává zadané téma disertační práce; tato etapa je zakončena státní doktorskou zkouškou,    2. závěrečné, zaměřené na vypracování disertační práce a ukončené obhajobou této práce.   Návrh společně vytvořeného studijního plánu je schvalován ředitelem ústavu, předsedou oborové rady a děkanem. Pokud je to pro téma budoucí disertační práce 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 v rámci studijní části DSP absolvuje zkoušky ze čtyř povinných předmětů. Mezi povinné předměty patří cizí jazyk (*Angličtina*), *Matematika, Metodologie vědecké práce* a jeden ze dvou odborných předmětů, buď *Technické prostředky bezpečnostního průmyslu* nebo *Pokročilá teorie bezpečnosti*. Jeden z těchto předmětů si student volí po dohodě se školitelem. Doktorand dále absolvuje zkoušky minimálně ze dvou dalších odborných povinně volitelných předmětů. Tyto předměty si student volí po dohodě se školitelem a jsou zpravidla tematicky blízké obsahu disertační práce. Je zvykem v rámci konečné skladby předmětů využívat i konzultace s odborníky z významných akademických pracovišť mimo domovské pracoviště doktoranda. Pokud to specifika řešené 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 přibližně do poloviny délky studia.  Student je také povinen během studia absolvovat zahraniční studijní stáž v délce minimálně jednoho měsíce. Požadavky kladené na absolvování zahraničních stáží jsou upraveny směrnicí děkana SD/04/23 [**Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky**](https://fai.utb.cz/mdocs-posts/sd-09-17/). Tento dokument je dostupný na úřední desce fakulty: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-predpisy-fai/> .  Ve studijním plánu jsou naplánovány předběžné termíny pro první publikace, zkoušky ze stanovených předmětů, státní doktorskou zkoušku a termín předložení disertační práce.  Kontrola plnění studijního plánu se provádí na zasedání Oborové rady 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 mohou být přijati studenti, kteří úspěšně absolvovali magisterský studijní program a splnili podmínky pro přijetí, velmi vhodný je tento studijní program pro absolventy studijního programu *Bezpečnostní technologie, systémy a management* nebo příbuzných magisterských oborů. O příbuznosti absolvovaného stud. programu rozhoduje garant programu 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 diplomové práce). Kromě odborných otázek je zkoumána uchazečova motivace, představa o budoucím uplatnění a úroveň znalosti anglického jazyka. Student se hlásí na rámcové téma ke konkrétnímu školiteli. | | | |
| **Předpokládaný počet uchazečů zapsaných ke studiu ve studijním programu** | | | |
| 5 studentů v prezenční formě studia a 4 studenti v kombinované formě studia v jednom akademickém roce.  Počty přijatých studentů v předchozích letech jsou uvedeny v tabulce níže:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Akademický rok** | **2020/2021** | **2021/2022** | **2022/2023** | **2023/2024** | **2024/2025** | | Prezenční forma | 10 | 8 | 6 | 4 | 3 | | Kombinovaná forma | 11 | 9 | 1 | 2 | 4 | | **Celkem** | **21** | **17** | **7** | **6** | **7** |   Pozn. V akademickém roce 2020/2021 studenti doktorského studijního programu Inženýrská informatika z důvodu svého oborového zaměření ukončili studium tohoto studijního programu a prostřednictvím přijímacího řízení byli přijati na nově otevřený doktorský studijní programu Bezpečnostní technologie, systémy a management. | | | |
| **Návaznost na další typy studijních programů** | | | |
| Předkládaný doktorský studijní program *Bezpečnostní technologie, systémy a management* umožňuje absolventům magisterského studijního oboru Bezpečnostní technologie, systémy a management Fakulty aplikované informatiky a příbuzných 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. | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **B-IIb – Studijní plány a návrh témat prací (doktorské studijní programy)** Obsah žádosti | |
| **Studijní povinnosti** |  |
| Úkolem studenta v prvních dvou letech studia je složit zkoušky z předmětů předepsaných jeho studijním plánem. V rámci studijního plánu student absolvuje 6 předmětů, z toho 4 předměty povinné a 2 předměty povinně volitelné (v případě zájmu si může student zvolit i více jak 6 předmětů). Volitelné předměty si student volí po dohodě se školitelem a v souladu s tematickým obsahem disertační práce. Seznam všech předmětů nabízených školícím pracovištěm je uveden níže. V seznamu jsou uvedeni vyučující jednotlivých předmětů a jejich procentuální zapojení do výuky. V části B-III jsou pak uvedeny podrobnosti o jednotlivých povinných a povinně volitelných předmětech.  Z povinných předmětů je rozvrhovaná (řízená) výuka organizována u předmětů *Angličtina*, *Matematika* a *Metodologie vědecké práce*, které jsou zahrnuty také v dalších doktorských studijních programech na FAI. Další předměty nejsou pravidelně rozvrhovány a řeší se formou konzultací v rozsahu cca 15 hodin. Čtvrtý, povinně volitelný předmět si student volí z dvojice předmětů: *Technické prostředky bezpečnostního průmyslu* nebo *Teorie bezpečnosti*. Zbylé dva předměty si volí ze druhé skupiny povinně volitelných předmětů, přičemž tyto předměty jsou orientovány individuálně pro každého studenta dle tématu disertační práce, proto je jejich výuka řešena formou konzultací s vyučujícím daného předmětu v rozsahu cca 15 hodin.  Jazykovou kompetenci prokáže student absolvováním povinného předmětu *Angličtina*, který je vyučován v délce čtyř semestrů. Předmět je zaměřen vedle základního přípravného kurzu zejména na průpravu akademického psaní a technickou prezentaci v angličtině. Povinný předmět *Matematika* je rozvrhován ve dvou semestrech. V prvním semestru absolvují studenti buď výuku z oblasti teorie grafů nebo z oblasti diferenciálních rovnic (volí po dohodě se školitelem a v souladu s tematickým obsahem disertační práce). Druhý semestr absolvují pravidelnou výuku orientovanou na využití statistických metod ve výzkumu. Cílem předmětu *Metodologie vědecké práce* je seznámit doktoranda se základními principy prezentace výsledků vědecké práce a s dalšími důležitými skutečnostmi, které budou užitečné pro jeho vědeckou přípravu. Předmět je vyučován ve dvou samostatných blocích. V prvním bloku si osvojí výzkumné metody a postupy, ve druhém bloku se pak naučí pracovat s informačními zdroji pod dohledem odborníků z Knihovny UTB. Předmět může být nahrazen absolvováním bezplatného týdenního kurzu “Kurz základů vědecké práce”, který je každoročně realizován Akademií věd České republiky.  U ostatních nabízených předmětů se předpokládá konzultační forma výuky s minimálním rozsahem konzultací 15 hodin a dále dle potřeby diskuse odborného tématu. Konzultace probíhají zejména v rámci vyhrazených pravidelných konzultačních hodin jednotlivých vyučujících. K zajištění průběžné komunikace mezi studentem a vyučujícím předmětu jsou také využívány ad-hoc konzultace, účast na odborných seminářích a elektronické nástroje pro komunikaci.  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* (dále jen *Pojednání*). 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 obsahové náplně Pojednání a absolvovaných předmětů daných 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/04/23 [**Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky**](https://fai.utb.cz/mdocs-posts/sd-09-17/). Tento dokument je dostupný na úřední desce fakulty: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-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.  U předmětů z kategorie „Povinné předměty“ je uveden procentuální podíl vyučujících. Předmět *Angličtina* je zajišťován jedním vyučujícím, předmět *Matematika* vzhledem k tematickým oblastem je zajištěn třemi vyučujícími s uvedeným procentuálním podílem. Předmět *Metodologie vědecké práce* je opět zajištěn dvěma vyučujícími s uvedeným procentuálním podílem. U předmětů povinně volitelných I a II je vždy uveden jeden vyučující a zkoušející akademický pracovník. V případě, že vyučující daného předmětu je zároveň školitelem zkoušeného studenta, konzultace a zkoušení vede po dohodě s garantem předmětu náhradní vyučující uvedený v závorce.   |  |  | | --- | --- | | **Povinné předměty** | ***Vyučující*** | | Angličtina | ***Ing. Dagmar Svobodová, MSc. (100 %)*** | | Matematika | ***Ing. Pavel Martinek, Ph.D. (34 %)***  *RNDr. Martin Fajkus, Ph.D. (33 %)*  *Mgr. Jana Řezníčková, Ph.D. (33 %)* | | Metodologie vědecké práce | ***doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D. (70 %)***  ***PhDr. Ondřej Fabián (30 %)*** | | **Povinně volitelné předměty I**  (student si povinně zvolí jeden z nabízených předmětů) | ***Vyučující*** *(náhradní vyučující)* | | Technické prostředky bezpečnostního průmyslu | ***prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 %)***  *(doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.)* | | Pokročilá teorie bezpečnosti | ***prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D. (100 %)*** | |  |  | | **Povinně volitelné předměty II** (student si povinně zvolí dva z nabízených předmětů) | ***Vyučující*** *(náhradní vyučující)* | | Bezpečnostní management v organizaci | ***prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA (100 %)***  *(prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.)* | | Bezpečnostní prognostika | ***prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D. (100 %)*** | | Vybrané kapitoly z umělé inteligence | ***prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. (100 %)***  *(prof. Ing. Zuzana Oplatková Komínková, Ph.D.)* | | Elektromagnetická kompatibilita zabezpečovacích zařízení | ***doc. Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D. (100 %)***  *(prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D./doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.)* | | Elektronické obvody v bezpečnostních technologiích | ***prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 %)***  *(doc. Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D.)* | | Vybrané kapitoly z forenzních věd | ***doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 %)***  *(Ing. Milan Navrátil, Ph.D.)* | | Krizové řízení a ochrana obyvatelstva | ***prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D. (100 %)*** | | Kybernetická bezpečnost | ***prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA (100 %)***  *(prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.)* | | Metody systémového inženýrství | ***prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA (100 %)***  *(doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D.)* | | Moderní databázové techniky | ***doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. (100 %)***  *(doc. Ing. Petr Šilhavý, Ph.D.)* | | Ochrana kritické infrastruktury a měkkých cílů | ***prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D. (100 %)*** | | Pokročilé technologie ochrany informačních a komunikačních systémů | ***prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. (100 %)***  *(prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA)* | | Zpracování multimediálních dat | ***prof. Ing. Zuzana Oplatková, Ph.D. (100 %)***  *(prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.)* | | Předmět oboru \*\* |  |   \*\*)Předmět oboru navržený školitelem a schválený předsedou oborové rady doktorského studijního programu (předmět, který je součástí akreditovaného DSP na jiné VŠ v ČR nebo zahraničí). | |
| **Požadavky na tvůrčí činnost** |  |
| Požadavky na tvůrčí činnost doktoranda jsou definovány v rámci vědecko-odborné části doktorského studia. Tato část spočívá v publikační, tvůrčí a projektové činnosti, odborně pedagogické a mobilitní činnosti, ve kterých doktorand prokazuje schopnost dosahovat původních vědeckých výsledků. Tato činnost vyústí ve zpracování a obhájení disertační práce.  Tvůrčí činnost studenta tedy spočívá v psaní původních vědeckých článků, v řešení či spoluřešení projektů, podílení se na doplňkové činnosti realizované zpravidla formou smluvního výzkumu. Všechny výše uvedené aktivity mají přímou vazbu na vědecká témata řešená v rámci disertační práce. Definice jednotlivých aktivit hodnocených v rámci vědecko-odborné části doktorského studia a požadavky pro splnění jednotlivých aktivit jsou definovány vnitřní normou fakulty.  Konkrétně se jedná o:   * Rešerši (zpracování současného stavu poznání v tématu disertační práce) - dokument musí být odevzdán do jednoho roku od začátku studia. * 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. * Projektovou a doplňkovou činnost realizovanou zpravidla formou smluvního výzkumu. * Odborně pedagogickou činnost.   Požadavky kladené na tvůrčí činnost studia jsou upraveny směrnicí děkana SD/04/23 [**Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky**](https://fai.utb.cz/mdocs-posts/sd-09-17/). Tento dokument je dostupný na úřední desce fakulty: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-predpisy-fai/> . | |
| **Požadavky na absolvování stáží** |  |
| Student absolvuje studijní pobyt v délce minimálně jednoho měsíce na zahraniční univerzitě nebo zahraničním vědecko-výzkumném pracovišti, který se věnuje 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/04/23 [**Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky**](https://fai.utb.cz/mdocs-posts/sd-09-17/). Tento dokument je dostupný na úřední desce fakulty: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-predpisy-fai/> . | |
| **Další studijní povinnosti** |  |
| 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 tohoto studijního programu 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/04/23 [**Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky**](https://fai.utb.cz/mdocs-posts/sd-09-17/). Tento dokument je dostupný na úřední desce fakulty: https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-predpisy-fai/ . | |
| **Návrh témat disertačních prací/témata obhájených prací a přístup k obhájeným disertačním pracím** |  |
| Návrhy témat disertačních prací:  [Identifikace osob pomocí kamerových systémů](https://fai.utb.cz/?mdocs-file=3362).  Diagnostika ultratenkých vrstev a jejich využití při tvorbě mesoskopických bezpečnostních značek.  Odolnost kamerových systémů vůči elektromagnetickému rušení.  Autonomní průzkumné systémy pro zásahové jednotky.  [Indikátory narušení kritické infrastruktury sociálním inženýrstvím](https://fai.utb.cz/?mdocs-file=10745).  [Podpora cvičení IZS a dalších orgánů ochrany obyvatelstva s využitím SW aplikací](https://fai.utb.cz/?mdocs-file=10821).  Proaktivní model zajištění bezpečnosti.  Metodická standardizace ochrany měkkých cílů.  Systémové aspekty řízení bezpečnosti měkkých cílů.  Analýza legislativních požadavků na kybernetickou bezpečnost ve vazbě na oblast umělé inteligence  Vývoj realistického prostředí pro testování ranivých účinků střelných zbraní ve virtuální realitě  Využití geografických informačních systémů v procesu mapování a řízení rizik  Využití 3D modelování a virtuální reality v ochraně obyvatelstva  Témata obhájených disertačních prací:  Luminiscenční spektroskopie ve vybraných bezpečnostních aplikacích  Rekonstrukce scénáře trestného činu v prostředí virtuální reality  Studium rychle se pohybujících těles v hustém nehomogenním prostředí  Glass Break Alarm Detector Based on the Accelerometer  Specifika kybernetické bezpečnosti organizace  Informační podpora ochrany obyvatelstva na úrovni obce  Vliv malých poruch na elektromagnetickou stínící účinnost materiálů pro zodolnění TV kamer  Odolnost kamerových systémů vůči elektromagnetickému rušení  Tvorba bezpečnostních značek pomocí mikroskopie atomárních sil  Výpočet elektromagnetických polí v blízké zóně na základě zdrojové rekonstrukce  Systémový návrh simulátoru pro podporu výcviku v PKB  "Měkké cíle" jako specifické objekty ochrany obyvatelstva  Technologie informační bezpečnosti v soukromém sektoru  Hodnocení výcviku profesní obrany s využitím metod inženýrské informatiky  Výzkum biometrických systémů z hlediska jejich důvěryhodnosti a integrity  Pozn. Výše uvedené práce byly obhájeny v období 2018-2024 v rámci doktorského studijního programu Inženýrská informatika a zabývaly se problematikou bezpečnosti. Aktuálně probíhající doktorský studijní program *Bezpečnostní technologie, systémy a management*, prozatím nemá žádné absolventy, a to z důvodu krátké doby realizace.  Obhájené disertační práce jsou dostupné na: <https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/78>. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu - přehled** Obsah žádosti | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | |
| **Abecední seznam -** **Přehled předmětů** | | |
| **Název předmětu** | | **Garant v akreditaci (náhradní vyučující)** |
| **Povinné předměty** | | |
| Angličtina | | **Ing. Dagmar Svobodová, MSc.** (100 %) |
| Matematika | | **Ing. Pavel Martinek, Ph.D.** (34 %), RNDr. Martin Fajkus, Ph.D. (33 %), Mgr. Jana Řezníčková, Ph.D. (33 %) |
| Metodologie vědecké práce | | **doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D.** (70 %), **PhDr. Ondřej Fabián** (30 %) |
| **Povinně volitelné předměty I** | | |
| Technické prostředky bezpečnostního průmyslu | | **prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.** (100 %), (doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.) |
| Pokročilá teorie bezpečnosti | | **prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.** (100 %) |
| **Povinně volitelné předměty II** | | |
| Bezpečnostní management v organizaci | | **prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA** (100 %), (prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.) |
| Bezpečnostní prognostika | | **prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.** (100 %) |
| Vybrané kapitoly z umělé inteligence | | **prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.** (100 %), (prof. Ing. Zuzana Oplatková Komínková, Ph.D.) |
| Elektromagnetická kompatibilita zabezpečovacích zařízení | | **doc. Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D.** (100 %), (prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D./doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.) |
| Elektronické obvody v bezpečnostních technologiích | | **prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.** (100 %), (doc. Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D.) |
| Vybrané kapitoly z forenzních věd | | **doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.** (100 %), (Ing. Milan Navrátil, Ph.D.) |
| Krizové řízení a ochrana obyvatelstva | | **prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.** (100 %), |
| Kybernetická bezpečnost | | **prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA** (100 %), (prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.) |
| Metody systémového inženýrství | | **prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA** (100 %), (doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D.) |
| Moderní databázové techniky | | **doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.** (100 %), (doc. Ing. Petr Šilhavý, Ph.D.) |
| Ochrana kritické infrastruktury a měkkých cílů | | **prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.** (100 %) |
| Pokročilé technologie ochrany informačních a komunikačních systémů | | **prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.** (100 %), (prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA) |
| Zpracování multimediálních dat | | **prof. Ing. Zuzana Oplatková, Ph.D.** (100 %), (prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Angličtina | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 168s | | | **hod.** | 168 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | | **Forma výuky** | Seminář | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | Písemné testy na konci každého semestru  Odevzdání odborného článku.  Ústní prezentace odborného tématu | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Dagmar Svobodová, MSc | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické vedení, konzultace, zkoušení, výuka | | | | | | | |
| **Vyučující** | **Ing. Dagmar Svobodová, MSc** (100 %) | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Při studiu budou dále prohloubeny a rozvíjeny znalosti a dovednosti umožňující vést výzkum s širokým využitím zahraniční literatury, absolvování zahraniční stáže a podpora studia povinně volitelných předmětů.  Hlavní témata:  Psaní   * Přístup k akademickému psaní. * Od obecnému ke specifickému. * Problém, proces, řešení. * Komentář k číselným údajům (tabulky, grafy). * Psaní souhrnu.   Psaní jednotlivých částí odborného článku   * Metody a materiály. * Výsledky (+diskuse). * Úvod. * Závěr(y), poděkování. * Název. * Abstrakt, klíčová slova.   Ústní komunikace   * Komunikace před konferencí - telefonování, email. * Konferenční abstrakt. * Poster - příprava a prezentace.   Ústní prezentace:   * Aspekty prezentace (analýza publika, komunikační cíl, rozdíl mezi písemnou a ústní komunikací, struktura). * Zásady přípravy prezentace a jejího přednesu. * Jazyk prezentací (verbální prostředky). * Přednes (hlas, vizuální prostředky, řeč těla, časový limit). * Dotazy z publika a reakce na ně. * Typy prezentací (představení sebe a jiných, popis předmětu, definice/vysvětlení pojmu, popis procesu, problém - řešení). * Kritéria pro hodnocení prezentací.   Samostudium odborné literatury doporučené školitelem v rozsahu min. 200 stran textu. Příprava a přednes 3-4 prezentací přímo z oblasti studentova výzkumu (na základě přečtené literatury, příp. prezentace na konferenci).  Výsledky učení:  Po absolvování předmětu prokazuje student znalosti:   * popsat rozdíl mezi vědeckým faktem, názorem a spekulací * identifikovat nevhodné či neověřitelné literární zdroje * vybrat akademický styl jazyka se všemi jeho specifiky v gramatice a slovní zásobě * identifikovat a správně používat spojky a spojovací výrazy a další nástroje sloužící k udržení koherentnosti a návaznosti textu * vysvětlit zásady formálního členění odborného článku určeného k publikaci * vyjmenovat zásady správného členění odborné prezentace pro mezinárodní konferenci   Po absolvování předmětu prokazuje student dovednosti:   * využít vhodné literární zdroje a správně je citovat * navrhnout cíl vědeckého výzkumu i s jeho limity * interpretovat slovně neverbální komplexní data, tabulky, grafy, soustavy rovnic, matematické modely * charaktericovat trendy vyplývající z konkrétních dat * rozlišit různé experimentální metody výzkumu * analyzovat obsah odborného textu | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:   * dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming) * metody práce s textem (učebnicí, knihou) * monologická (výklad, přednáška, instruktáž) * praktické procvičování * přednášení * odborné dovednosti – pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody: * analýza prezentace * e-learning * individuální práce studentů | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| ***Povinná literatura:***  SWALES, J.M.,FEAK, Ch.B. *Academic Writing for Graduate Students*. 3rd edition. Ann Arbor, 2012. ISBN 9780472034758.  GOODSON,P. *Becoming an Academic Writer*. 3rd edition. Sage publications, 2023. ISBN 9781544356150  WALLWORK Adrian, *English for writing research papers.* Springer 2023. ISBN 978-3031310713  WALLWORK, A., *AI assisted writing and presenting in English*. Springer, 2024. ISBN 978-3031481468  ***Doporučená literatura:***  PHILPOT, S.,CURNICK, L. *Headway Academic Skills Level 2 Student´s Book, Listening, Speaking, and Study Skills*. OUP, 2013. ISBN 9780194741576.  PHILPOT, S. *Headway Academic Skills Level 2 Student´s Book, Reading, Writing, and Study Skills*. OUP, 2013. ISBN 9780194741606.  SWAN,M., WATER,C. *Oxford English Grammar Course Intermediate*. OUP 2019. ISBN 978-0194414876 | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | 32 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít email, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Matematika | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 10s | | **hod.** | 10 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | **Forma výuky** | Seminář | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | Písemná zkouška z každé ze dvou částí předmětu. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Pavel Martinek, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické vedení, výuka, konzultace, zkoušení | | | | | | |
| **Vyučující** | **Ing. Pavel Martinek, Ph.D.** (34 %), RNDr. Martin Fajkus, Ph.D. (33 %), Mgr. Jana Řezníčková, Ph.D. (33 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je prohloubení a a rozvíjení znalostí a dovedností podporující realizaci výzkumu v rámci povinně volitelných předmětů.  Dílčí cíle jsou:  - Seznámit studenty s metodami řešení některých typů obyčejných diferenciálních rovnic 1. řádu a vyšších řádů.  - Obeznámit studenty se základy teorie grafů.  - Seznámit studenty se základy teoretické statistiky, základními metodami zpracování dat a statistickými testy.  Hlavní témata:  I) V 1. části (zahrnující 5 dvouhodinových seminářů) si student povinně volí jednu ze dvou oblastí:  A) Diferenciální rovnice, nebo B) Teorie grafů.  II) Ve 2. části (sestávající ze dvou pětihodinových bloků) všichni studenti povinně absolvují oblast Statistika.  IA) Diferenciální rovnice  1. ​Pojem diferenciální rovnice. Cauchyova úloha.  2. Obyčejné diferenciální rovnice prvního řádu. Řešení separovatelné a lineární obyčejné diferenciální rovnice prvního řádu.  3. Lineární obyčejné diferenciální rovnice vyšších řádů s konstantními koeficienty a jejich řešení.  4. Laplaceova transformace a její užití při řešení obyčejných diferenciálních rovnic.  5. Vybrané aplikace obyčejných diferenciálních rovnic.  IB) Teorie grafů  1. Základní pojmy z teorie neorientovaných grafů.  2. Souvislost grafů.  3. Vzdálenost a metrika v grafech, nejkratší cesta ve váženém grafu.  4. Stromy a les, minimální kostra.  5. Toky v sítích.  II) Statistika  1.Blok   * 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. * Číselné charakteristiky náhodných veličin. * Rozdělení některých diskrétních a spojitých veličin.   2.Blok   * Zákon velkých čísel a centrální limitní věta; typy znaků a jejich charakteristiky. * Popisná statistika; náhodný výběr a jeho zpracování; bodové a intervalové rozložení četnosti. * Parametrické a neparametrické testy. * Analýza kvalitativních dat. * Základy korelační a regresní analýzy. | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | |
| Hlavní vyučovací metody:   * výklad, přednáška, instruktáž, * řešení situačních problematik. | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** |  | | |
| ***Povinná literatura:***  DIESTEL, R.: *Graph Theory*, 6th ed., Springer, 2024. ISBN 978-3-662-53621-6.  HLINĚNÝ, P. *Základy teorie grafů*, FI MU Brno, 2010.  JAROŠ, F. *Pravděpodobnost a statistika*. Praha, 2002. ISBN 80-7080-474-2.  BRONSON, R., COSTA G.: Schaum’s Outlines of Differential Equations, 4th ed., McGraw-Hill, 2014. ISBN 978-0-07-182485-9.  DEVORE, J. L.: Probability and Statistics for Engineering and the Sciences, 6th ed., Thomson Learning, 2004. ISBN 0-534-39933-9.  SHI, N. Z., TAO, J.: Statistical Hypothesis Testing, World Scientific, 2008. ISBN 10-981-281-436-1.  ***Doporučená literatura:***  JUNGNICKEL, D.: *Graphs, networks and algorithms*, 4th ed., Springer, 2013.  BUDÍKOVÁ, M. *Průvodce základními statistickými metodami*. Praha, 2010. ISBN 978-80-247-3243-5.  FROST, J.: Introduction to Statistics, Statistics by Jim Publishing, 2020. ISBN 978-1-7354311-0-9.  CHICONE, C.: Ordinary Differential Equations with Applications, 3rd ed., Springer, 2024. ISBN 978-3-031-51651-1.  JUNGNICKEL, D.: *Graphs, networks and algorithms*, 4th ed., Springer, 2013. ISBN 978-3-642-32277-8. | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | 15 | **hodin** |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít email, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Metodologie vědecké práce | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinný | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška formou kolokvia | | | | | **Forma výuky** | Přednáška, odborný seminář | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | Písemná a ústní.  Student ke zkoušce zpracuje seminární práci (esej), která obsahuje podrobnou literární rešerši tématu řešeného v rámci disertační práce. Esej bude dále obsahovat rámcový návrh struktury disertační práce. Student formuluje výzkumné otázky a definuje cíle disertační práce, pokusí se nastínit metody výzkumu a navrhnout hypotézy.  Zkouška probíhá formou kolokvia, kdy student prezentuje a obhajuje obsah své eseje a reaguje na otázky zkoušejícího. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D. | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Garant se zapojuje formou metodického vedení, konzultací a zkoušení.  Dále se podílí na výuce formou přednášek zaměřených na oblasti: metodika a postupy výzkumné práce, formulace výzkumného tématu, struktura disertační práce | | | | | | | |
| **Vyučující** | **doc. Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D.** (70 %) – výzkumné metody a postupy  PhDr. Ondřej Fabián (30 %) – práce s informačními zdroji | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Předmět rozvíjí u doktoranda základní principy výzkumné práce, možnostmi prezentace výsledků vědecké práce a s dalšími důležitými skutečnostmi, které budou užitečné pro jeho vědeckou přípravu. Předmět je vyučován ve dvou samostatných blocích. V prvním bloku si studenti osvojí základní výzkumné metody a postupy, seznámí se s možnostmi prezentace výsledků vědecké práce, metodikou hodnocení výsledků výzkumu, možnostmi financování výzkumu a etickými principy ve vědecké práci. Důraz bude kladen také na metodiku psaní a strukturu disertační práce, především pak správného stanovení výzkumných cílů a hypotéz. V druhém bloku se pak naučí pracovat s informačními zdroji pod dohledem odborníků z Knihovny UTB. Předmět může být nahrazen absolvováním bezplatného týdenního kurzu “Kurz základů vědecké práce”, který je každoročně realizován Akademií věd České republiky.  Hlavní témata: struktura a náležitosti disertační práce, etika vědecké práce, metodologie, metodika výzkumné práce, kvantitativní, kvalitativní výzkum, výzkumné otázky a hypotézy, elektronické zdroje a práce s nimi, citace informačních zdrojů, finanční zdroje pro výzkum, grantové systémy, duševní vlastnictví, komercionalizace výsledů výzkumu.  Výsledky učení: po úspěšném absolvování tohoto předmětu bude student schopen efektivně vyhledávat relevantní informace v elektronických informačních zdrojích, kriticky zhodnotit aktuální stav řešené problematiky, formulovat výzkumné otázky a k nim příslušné hypotézy. Dovede navrhnou jasnou strukturu výzkumné práce, zpracovat a zhodnotit výsledky výzkumu a tyto prezentovat, popřípadě publikovat. | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Při výuce jsou využity metody výuky, které odpovídají charakteru předmětu. Konkrétně jsou využívány tyto metody:   * Monologické metody (výklad, přednáška, instruktáž) * Metoda práce s odborným textem * Individuální práce studentů s informačními zdroji * Individuální písemná práce studentů – zpracování eseje * Cvičení na počítači – práce s informačními zdroji | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| ***Povinná literatura:***  CRESWELL, John W. a CRESWELL, J. David. *Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 6th edition. Los Angeles: SAGE, 2023. ISBN 978-1-0718-7063-1.  TAN, Willie. *Research methods.* New Jersey: World Scientific, 2022. ISBN 978-981-125-795-7.  THOMAS, C. George. *Research methodology and scientific writing*. Online. 2nd edition. Cham: Springer, 2021. ISBN 9783030648657. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=2759184&authtype=ip,shib&custid=s3936755>. [cit. 2024-07-29].  KOSTERA, Monika (ed.). *How to write differently: a quest for meaningful academic writing*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2022. ISBN 978-1-80088-772-5.  BURGET, Eduard a KUDLÁČ, Antonín K. K. *Odborný text a práce s prameny*. Praha: VŠKK, 2021. ISBN 978-80-88431-02-2.  ***Doporučená literatura:***  KUMAR, Ranjit. *Research methodology: a step-by-step guide for beginners*. Fifth edition. Los Angeles: SAGE, 2019. ISBN 978-1-5264-4990-0.  BAILEY, Stephen. *Academic writing for university students*. London: Routledge, Taylor & Francis Group, 2022. ISBN 978-0-367-44538-6.  WENTZ, Elizabeth A. *How to design, write, and present a successful dissertation proposal*. Los Angeles: SAGE, 2014. ISBN 9781452257884.  KRČ, Miroslav. *Metodologie vědecké práce*. Brno: Petr Brázda, 2019. ISBN 978-80-87387-65-8.  PIÁČEK, Jiří. *Úvod do práce s elektronickými informačními zdroji: terminologie, typologie, rešerše, databáze, knihovny.* Online. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-4108-5. Dostupné z: <https://kvv.upol.cz/images/upload/files/Uvod_do_prace_s_elektronic_DEF.pdf>. [cit. 2024-07-29].  MOLNÁR, Zdeněk. *Pokročilé metody vědecké práce*. Věda pro praxi (Profess Consulting). [Zeleneč]: Profess Consulting, 2012. ISBN 978-80-7259-064-3. | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Technické prostředky bezpečnostního průmyslu | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina I. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | zkouška | | | | | **Forma výuky** | konzultační | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení 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 i s tématem disertační práce studenta. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické vedení, konzultace, zkoušení | | | | | | | |
| **Vyučující** | **prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.** (100 %)  doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Hlavní témata: fyzikální principy detektorů, elektromechanické, elektromagnetické a elektroakustické detektory, detektory výbušnin, detektory chemických látek, bezpečnostní rentgeny, kamerové systémy, dohledové a poplachové přijímací centrum, poplachové zabezpečovací a tísňové systémy, elektrické požární signalizace, přístupové systémy, samočinné hasicí systémy, odposlechová zařízení, biometrické systémy, forenzní techniky.  Výsledky učení: absolvováním tohoto předmětu bude student schopen aplikovat získané znalosti a dovednosti z oblasti principů, fyzikálního popisu a zejména chování prvků bezpečnostních systémů. Tyto znalosti jsou nezbytným předpokladem úspěšného návrhu a realizace technických úloh s přímou aplikací v bezpečnostních systémech. V rámci předmětu student získá přehledovou znalost světového stavu vědy v oblasti technických prostředků používaných ve státní správě a v subjektech zabývajících se bezpečností, ochranou obyvatelstva, bezpečnostními technologiemi ochrany informačních systémů a budov. | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Výuka bude probíhat formou konzultací na zadané téma konkrétní odborného problému dohodnutého s vyučujícím. Zadané téma zpravidla souvisí a propojuje obsah předmětu i s tématem disertační práce studenta. Budou konzultovány teoretické koncepty, praktické ukázky a možná využití jednotlivých technických systémů v bezpečnostních technologiích. Studentovi je doporučena literatura, se kterou aktivně pracuje s cílem vypracovat na zadané téma esej a zároveň vyřešit odborný problém. Student má k dispozici Laboratoř technických prostředků bezpečnostního průmyslu včetně jejího vybavení, kde může realizovat experimenty pod dohledem vyučujícího. Konzultace teoretických aspektů zadaného tématu budou realizovány v konzultačních hodinách. Vypracovanou esej a řešení odborného problému obhajuje před vyučujícím daného předmětu. | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| Studenti v přípravě budou čerpat podle zadaného tématu z literatury, která je dostupná v knihovně UTB ve Zlíně s prioritou využití článků zejména IEEE případně dalších specializovaných časopisů.  ***Povinná literatura:***  PARKER, Philip. *The 2025-2030 World Outlook for Biometrics-Based Electronic Access Control Systems.* Paperback, 2024.  OPTING Out of Normal. *Forensic Science, Crime Scene Investigator, Criminology, Pathologist, Finger Print Analysis.*  Paperback, 2023.  DBE FRSE, Sue Black. *All That Remains: A Renowned Forensic Scientist on Death, Mortality, and Solving Crimes,* Publicher Arcade, 2020, ISBN 978-1950691913.  GUPTA, Maanak. *Access Control Models and Architectures For IoT and Cyber Physical Systems*. Publicher Springer, 2024, ISBN 978-3030810887.  SHORTRIDGE, Kelly. *Security Chaos Engineering: Sustaining Resilience in Software and Systems*. Publisher O'Reilly Media, 2023, ISBN 978-1098113827.  ***Doporučená literatura:***  TWOMEY, Jerry. *Applied Embedded Electronics: Design Essentials for Robust Systems*. Publisher O'Reilly Media, 2023, ISBN 978-1098144791  MALDAQUEL, Xavier. *Infrared Methodology and Technology*. PublisherCRC Press, 2023, ISBN 978-2881245909  TITTERTON D. H.: *Military Laser Technology and Systems*, Artech House 2015  RASTOGI P. ed.: *Digital Optical Measurement Techniques and Applications*, Artech House 2015  KAPLAN E. D., HEGARTY Ch. J. eds.: *Uderstanding GPS – Principles and Applications*, Artech House 2006  PELLEGRINO P. M., HOLTHOFF E. L., FARRELL M. E.: *Laser-Based Optical Detection of Explosives*, CRC Press 2015  Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci. | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | | | | | | | |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Pokročilá teorie bezpečnosti | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina I. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | | **Forma výuky** | Přednáška | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení 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 i s tématem disertační práce studenta. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D. | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické vedení, konzultace, zkoušení, | | | | | | | |
| **Vyučující** | **prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.** (100 %) | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Studijní předmět je zaměřen na objasnění teoretických východisek, zákonů, principů a postulátů, představujících jádro teorie bezpečnosti. Zdůrazněno je negativní i pozitivní pojetí bezpečnosti. Bezpečnost je vnímána jako sociální konstrukt, spojený s vývojem lidské společnosti. V návaznosti na to, na základě analýzy etap vývoje druhů bezpečnosti, jsou identifikovány základní bezpečnostní problémy a hrozby, jež jsou jejich původci. Tyto jsou spojeny s bezpečnostním prostředím a bezpečnostní situací. Cílem je identifikace vnějších a vnitřních faktorů, které se promítají do narušení bezpečnosti. V další části budou diskutovány základní typy narušení bezpečnosti. V návaznosti na to jsou analyzovány základní možnosti a způsoby zajištění bezpečnosti. Závěr studijního předmětu tvoří osvětlení role teorie bezpečnosti v bezpečnostní vědě. V rámci výuky studijního předmětu zpracuje student písemnou práci na zadané téma.  Hlavní témata: teoretické východiska teorie bezpečnosti, zdroje teorie bezpečnosti, formulce základních principů a postulátů teorie bezpečnosti, bezpečnostní hrozby a rizika, narušení bezpečnosti a bezpečnostní prostředí, obecné modely zajištění bezpečnosti, bezpečnostní politika, bezpečnostní strategie, bezpečnostní systém, systém a cíle vnitřní bezpečnosti a veřejného pořádku, konvergovaná bezpečnost a druhy bezpečnosti, vybrané aspekty modelování bezpečnosti infrastrukturních systémů, vymezení technických prostředků bezpečnosti, formulace personálních a procesních prostředků bezpečnosti.  Výsledky učení: student absolvováním předmětu získá znalosti z oblasti bezpečnosti, dokáže analyzovat konkrétní bezpečnostní problémy, hrozby a rizika a na základě teoretických poznatků teorie bezpečnosti, navrhnout principy jejich řešení. Osvojí si tak aplikaci moderních přístupů k zajištění bezpečnosti s využitím modelů zajištění bezpečnosti. Student bude schopen formulovat bezpečnostní politiku a bezpečnostní strategii zvoleného referenčního objektu, a to s využitím filozofie a konceptu konvergované bezpečnosti. | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Metody:  - vedoucí k aktivizaci studentů v průběhu vzdělávání,  - k zajištění kooperativního učení a zpětné vazby,  - k zajištění formativní výuky či formativního hodnocení studentů.  Za didaktické prostředky lze v této souvislosti považovat učební pomůcky, dostupnou techniku, prostory a zařízení fakulty (laboratoře). | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| ***Povinná literatura:***  JACOBS, Gabriele, et al. *International Security Management*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2021.  RAUSAND, Marvin a Stein HAUGEN. *Risk Assessment: Theory, Methods, and Applications*. Second Edition. Hoboken: John Wiley & Sons, 2020. ISBN 978-1-119-37723-8.  COLLINS, Alan (ed.). *Contemporary security studies*. Oxford university press, 2022.  PEOPLES, Columba; VAUGHAN-WILLIAMS, Nick. *Critical security studies: An introduction*. Routledge, 2020.  ***Doporučená literatura:***  DUNN, Myriam Anna; KRISTENSEN, Kristian Søby. *Securing'the homeland': critical infrastructure, risk and (in) security*. Routledge, 2020.  RØD, Bjarte, et al. From risk management to resilience management in critical infrastructure. *Journal of Management in Engineering*, 2020, 36.4: 04020039.  MONTASARI, Reza (ed.). *Applications for artificial intelligence and digital forensics in national security*. Springer Nature, 2023  RHINARD, Mark. *Societal security in theory and practice*. In: Nordic Societal Security. Routledge, 2020. p. 22-42. | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | 15 | **hodin** |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Bezpečnostní management v organizaci | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina II. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | | **Forma výuky** | Konzultační | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | Ústní forma ověření výsledků  Student vypracuje a v zadaném termínu odevzdá publikovatelný výstup zadaného úkolu (projekt) naplňujícího hlavní myšlenky studijního předmětu a má souvislost s tématem disertační práce studenta. Výstup zadaného úkolu bude následně obhájen formou odborné diskuse.  Po úspěšné obhajobě zadaného úkolu student ústní formou prokáže své odborné znalosti v rozsahu studijního předmětu. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Odborné konzultace, ověření výstupů odevzdaného úkolu - projektu, ověření úrovně znalostí ústní formou (zkoušení) | | | | | | | |
| **Vyučující** | **prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA** (100 %)  prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Předmět připraví studenty na pokročilé výzkumné a praktické úkoly v řízení bezpečnosti v organizaci s ohledem na platnou národní a evropskou legislativu, umožní jim efektivně řídit a zajišťovat bezpečnost organizací v různých sektorech.  Hlavní témata: úvod do bezpečnostního managementu, právní a regulatorní rámec bezpečnosti v organizacích, identifikace a analýza rizik, bezpečnostní politika a strategie, organizační bezpečnostní kultura, fyzická bezpečnost, kybernetická bezpečnost v organizacích, krizový management a kontinuita činností, audit a hodnocení bezpečnostních opatření, nové trendy a technologie (výzvy) v bezpečnostním managementu.  Výsledky učení: cílem je aplikace teoretických znalostí na reálné projekty a případové studie s prokázáním schopnosti řešit komplexní problémy teoretického i aplikovaného výzkumu včetně zadání z praxe. Komplexní pochopení bezpečnostního managementu, znalost právního a regulatorního rámce, schopnost identifikovat a analyzovat rizika, tvorba a implementace bezpečnostní politiky a strategie, podpora a rozvoj bezpečnostní kultury, implementace fyzické bezpečnosti, zabezpečení kybernetického prostoru organizace, efektivní krizový management a kontinuita činností, provádění auditů a hodnocení bezpečnostních opatření. | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Ve výuce předmětu "Bezpečnostní management v organizaci " je možné uplatnit různé metody výuky, které pomohou studentům lépe pochopit a aplikovat složité koncepty a techniky:   * Individuální interaktivní konzultace (zapojení studentů do diskusí) * Projektová výuka zaměřená na práci na komplexních projektech, případně zaměřená na specifické oblasti zájmu. * Případové studie (komplexní analýza reálných případů) z oblasti řízení bezpečnosti v organizaci * Metody stáže na pracovišti řešící problematiku řízení bezpečnosti | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| ***Povinná literatura:***  HAVIERNIKOVÁ, Katarína, 2022. *Manažment rizík malých a stredných podnikov a klastrová spolupráca: Risk management of small and medium-sized enterprises and cluster cooperation : teze habilitační práce*. Pořadí vydání: první. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7678-105-4.  HOFREITER, L. *Manažment ochrany objektov*. Žilina: EDIS, 2016. ISBN 978-80-554-1164-4.  JAŠEK, Roman; MALANÍK, David a DAŇKOVÁ, Nicol, 2022. *Bezpečnost informačních systémů*. Online. 2. Zlín: UTB. ISBN 978-80-7678-088-0. [cit. 2024-01-09].  SLEPECKÝ, Jaroslav a FEREBAUEROVÁ, Růžena, 2020. *Bezpečnostní management v kontextu aktuálních problémů současnosti*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, z.ú. ISBN 978-80-7556-072-8.  WANG, John X. *What every engineer should know about risk engineering and management*. Second edition. What every engineer should know. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2023. ISBN 978-1-032-43982-2.  RAUSAND, Marvin a HAUGEN, Stein*. Risk assessment: theory, methods, and applications*. Second edition. Wiley series in statistics in practice. Hoboken: John Wiley, 2020. ISBN 978-1-119-37723-8.  CROVINI, Chiara. *Risk management in small and medium enterprises*. Abingdon, Oxon: Rouledge, Taylor & Francis Group, 2019. ISBN 9780367226794.  ***Doporučená literatura:***  *ALLEN, Brian J. a LOYEAR, Rachelle, NOAKES-FRY, Kristen (ed.), [2018]. Enterprise security risk management: concepts and applications. Brookfield, Connecticut: Rothstein Publishing. ISBN 978-1-944480-44-8.*  *BALOG, Michal a IAKOVETS, Angelina, 2020. Risk management: theory, background, practice. Teoretik. Prague: Leges. ISBN 978-80-7502-463-3.*  CABRIC, Marko, 2015. *Corporate Security Management*. Online. Butterworth-Heinemann. ISBN 9780128029350. Dostupné z: <https://www.perlego.com/book/1813654/corporate-security-management-challenges-risks-and-strategies-pdf> [cit. 2024-08-05].  JIRÁSEK, Petr a KNÝ, Milan (ed.), 2014. Future Crises 2014: focused on cyber security and defense and crisis management *: proceedings of the 16th AFCEA international ITTE conference : October 15-17, 2014, PVA Letňany, Prague, the Czech Republic*. Praha: Police Academy of the Czech Republic. ISBN 978-80-7251-423-6.  KOLOUCH, Jan a BAŠTA, Pavel, 2019. *CyberSecurity*. CZ.NIC. Praha: CZ.NIC, z.s.p.o. ISBN 978-80-88168-31-7. | | | | | | | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít email, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Bezpečnostní prognostika | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina II. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | | **Forma výuky** | Přednáška | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení 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 i s tématem disertační práce studenta. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D. | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické vedení, konzultace, zkoušení, | | | | | | | |
| **Vyučující** | **prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.** (100 %) | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Studijní předmět je zaměřen na získání vědeckých a odborných poznatků v oblasti prognostiky se zaměřením na bezpečnost.  Hlavní témata: teorie prognostiky, metodologie tvorby prognóz, bezpečnostní prostředí a bezpečnostní hrozby, nové technologie a jejich vliv na bezpečnost, bezpečnostní prognózy a projekty, použití prognostických metod, národní prognostika, mezinárodní prognostika, prognostika ve vojenství, výzkum bezpečnostních konfliktů, analýza a komparace koncepčních a strategických dokumentů.  Výsledky učení: student získá znalosti z problematiky bezpečnostních prognóz v širších souvislostech. Získá orientaci ve vazbě na bezpečnostní analýzy a syntézy. Pochopí a bude umět aplikovat vybrané aspekty prognózování ve vazbě na aktuální potřeby a trendy v bezpečnostním prostředí, jako základu pro předvídání průběhu bezpečnostních situací. Lze očekávat způsobilost zpracovávat prognostické materiály. | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Výuka bude probíhat formou konzultací na zadané téma konkrétní odborného problému dohodnutého s vyučujícím. Zadané téma zpravidla souvisí a propojuje obsah předmětu i s tématem disertační práce studenta. Budou konzultovány teoretické koncepty, praktické ukázky a možná využití obvodů v bezpečnostních technologiích. Studentovi je doporučena literatura, se kterou aktivně pracuje s cílem vypracovat na zadané téma esej a zároveň vyřešit odborný problém. Konzultace teoretických aspektů zadaného tématu budou realizovány v konzultačních hodinách. Vypracovanou esej a řešení odborného problému obhajuje před vyučujícím daného předmětu. | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| ***Povinná literatura:***  LOIKO, Valeriia V., et al. *Methodical tools for security level diagnostics of the modern university's activity*. International Journal of Electronic Security and Digital Forensics, 2021, 13.2: 115-132.  VALOUCH, J, HROMADA, M. *Bezpečnostní futurologie*. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. 2016. 146 s. ISBN 978-80-7454-621-1.  MAJUMDAR, Joydeep, et al. Logistics, Reliability, *Availability, Maintainability and Safety (L-RAMS) for Intelligent, Interconnected, Digital and Distributed (I2D2) empowered futuristic Military Systems*. IEEE Transactions on Engineering Management, 2024.  CHIRAYATH, Sunil S.; BABA, M. Sai (ed.). *Human Reliability Programs in Industries of National Importance for Safety and Security*. Springer, 2023.  Li, H., Peng, W., Adumene, S., & Yazdi, M. (2023). *Intelligent reliability and maintainability of energy infrastructure assets* (Vol. 473, pp. 1-148). Springer.  ***Doporučená literatura:***  VOGL, Gregory W.; WEISS, Brian A.; HELU, Moneer. *A review of diagnostic and prognostic capabilities and best practices for manufacturing*. Journal of Intelligent Manufacturing, 2019, 30: 79-95.  ZHAO, Xingang, et al. *Prognostics and health management in nuclear power plants: An updated method-centric review with special focus on data-driven methods*. Frontiers in Energy Research, 2021, 9: 696785.  HAGMEYER, Simon; MAUTHE, Fabian; ZEILER, Peter. *Creation of publicly available data sets for prognostics and diagnostics addressing data scenarios relevant to industrial applications*. International Journal of Prognostics and Health Management, 2021, 12.2.  BISTRON, Marta; PIOTROWSKI, Zbigniew*. Artificial intelligence applications in military systems and their influence on sense of security* of citizens. Electronics, 2021, 10.7: 871. | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Vybrané kapitoly z umělé inteligence | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina II. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | | **Forma výuky** | Konzultační | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | Písemná a ústní. | | | | | | | |
| Student připravuje esej, rozsáhlejší projekt nebo řeší konkrétní odborný problém dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a pokud možno i s tématem disertační práce studenta. Student pak písemně zpracovaný problém obhajuje ústně prezentací a odpovídá na doplňující dotazy. | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické vedení, konzultace, zkoušení. | | | | | | | |
| **Vyučující** | **prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.** (100 %)  prof. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Hlavní témata: předmět zahrnuje klíčové oblasti umělé inteligence, mezi které patří bioinspirované optimalizační metody, umělé neuronové sítě, klasifikační a regresní metody s využitím pravděpodobnostního počítání, strojové učení, metody datové analýzy. Dále lze využít vhodné metody modelování a simulace systémů na bázi agentních a multiagentních systémů, umělého života či teorie her. Všechny uvedené metody mohou být také hybridizovány např. s fuzzy teorií. Další témata spadající do této oblasti jsou expertní systémy, kognitivní systémy, fraktály, teorie chaosu, L-systémy. K důležitým tématům lze zařadit také AGI = umělou obecnou inteligenci, tedy jak se strojově dělají úkony (intuice, kontext, life-long learning a další), které jsou přirozené pro člověka. V neposlední řadě jsou s pojmem umělá inteligence spojovány velké jazykové modely, např. rodiny GPT, Gemini, LLAMA, nástroje Copilot a dalších.  Studenti se zaměří na studium pokročilých technik z výše uvedených oblastí a integrují je do zadaného tématu souvisejícím s tématem disertační práce. V předmětu "Vybrané kapitoly z umělé inteligence" jsou studenti aktivně zapojeni do získávání a prohlubování poznatků o nejnovějších metodách a perspektivních technikách v oblasti umělé inteligence.  Výsledky učení: absolventi předmětu budou schopni navrhovat a implementovat pokročilé systémy pro automatizované zpracování dat s využitím nejmodernějších technik z oblasti umělé inteligence. | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Výuka bude probíhat formou konzultací na zadané téma konkrétní odborného problému dohodnutého s vyučujícím. Zadané téma souvisí a propojuje obsah předmětu i s tématem disertační práce studenta. Budou konzultovány teoretické koncepty, praktické ukázky a analýzy reálných datových sad. Studenti bude aktivně zapojený při přípravě projektové práce směřující k vyřešení zadaného problému. Použity budou moderní nástroje a platformy pro strojové učení a zpracování multimédií, např. programovací nástroj Python a balíčky typu TensorFlow, PyTorch, OpenCV, Nevergrad a další. | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| ***Povinná literatura:***  AGARWAL, A. a MANNING, C. D. *Machine Learning and Natural Language Processing*. Cham: Springer, 2021. ISBN 978-3030648597.  RUSSELL, S. a NORVIG, P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. 4th ed. Hoboken: Pearson, 2020. ISBN 978-0134610993.  VINCENT, J. *The Road to Conscious Machines: The Story of AI. London*: Penguin, 2021. ISBN 978-0241379395.  MAŘÍK, Vladimír, Olga ŠTĚPÁNKOVÁ a Jiří LAŽANSKÝ. *Umělá inteligence 1-6*. Praha: Academia, 1993-2013. ISBN 978-80-200-2276-9.  ZELINKA, Ivan, OPLATKOVÁ, Zuzana, OŠMERA, Pavel, ŠEDA, Miloš, VČELAŘ, František. *Evoluční výpočetní techniky - principy a aplikace*. BEN - technická literatura. Praha. 2008. ISBN 80-7300-218-3.  ***Doporučená literatura:***  AGARWAL, S. *Machine Learning Interpretability: A Human-Centered Approach*. Birmingham: Packt Publishing, 2020. ISBN 978-1800203908.  GÉRON, A. *Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems*. 2nd ed. Beijing: O'Reilly Media, 2019. ISBN 978-1492032649.  KRUSE, Rudolf, Christian BORGELT a Christian BRAUNE. *Computational Intelligence:* *A methodological introduction*. New York, NY: Springer Berlin Heidelberg, 2016. ISBN 978-1447172949.  KACPRZYK, Janusz a Witold PEDRYCZ (ed.). *Springer handbook of computational intelligence*. Springer. 2015. ISBN 978-3662435045  LAM, Hak-Keung, S. H LING a Hung T NGUYEN. *Computational intelligence and its applications: evolutionary computation, fuzzy logic, neural network and support vector machine techniques*. Hackensack, NJ: Distributed by World Scientific Pub., 2012. ISBN 978-1-84816-691-2.  LECUN, Y., BENGIO, Y. a HINTON, G. *Deep Learning*. Nature, 2015, 521(7553), 436-444. DOI: 10.1038/nature14539.  YANNAKAKIS, Georgios N. a Julian TOGELIUS. *Artificial intelligence and games*. New York, NY: Springer Berlin Heidelberg, 2018. ISBN 978-3319635187.  Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci. | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít email, či jiné online komunikační platformy (MS Teams), v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Elektromagnetická kompatibilita zabezpečovacích zařízení | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina II. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | | **Forma výuky** | Konzultační | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | Písemná a ústní  Student zpracuje pojednání ke konkrétnímu odbornému problému. Téma musí souviset s náplní předmětu i tématem jeho disertační práce. V rámci zkoušky proběhne obhajoba tohoto pojednání s cílem posoudit, zda je student v tématu dostatečně orientován. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D. | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické vedení, konzultace, dohled nad laboratorními experimenty, zkoušení | | | | | | | |
| **Vyučující** | **doc. Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D.** (100 %)  doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc., prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Cílem předmětu je naučit se aktivně používat znalostí vědního oboru elektromagnetické kompatibility jakožto multidisciplinárního technického oboru, který zasahuje prakticky do všech odvětví průmyslu využívajících elektrickou energii a elektronické obvody. Studenti budou studovat technické aspekty problematiky v souvislosti s platnými zákonnými požadavky a způsobem jejich uplatnění v řešené doktorské disertaci.  Hlavní témata: základní vlastnosti elektromagnetického pole vzhledem k problematice elektromagnetické kompatibility, analýza rušivých signálů, mechanizmy přenosu rušivých signálů v systémech, měřicí technika používaná v oblasti elektromagnetické kompatibility a měřicí metody, konstrukční zásady pro analýzu a návrhy elektronických obvodů i systémů z hlediska signálové integrity s důrazem na zabránění úniku informací z elektronických systémů.  Výsledky učení: absolvent je schopen aktivně používat přístroje v laboratoři elektromagnetické kompatibility pro analýzu rušivých signálů a testování odolnosti přístrojů vůči rušení. Zná konstrukční zásady potřebné pro návrh elektronických obvodů s ohledem na signálovou integritu. | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Předpokládá se individuální zpracování odborného tématu pod dohledem vyučujícího. Student má k dispozici Laboratoř elektromagnetické kompatibility včetně jejího vybavení, kde může realizovat experimenty pod dohledem vyučujícího. Dále má student zajištěn přístup k simulačnímu SW. Konzultace teoretických aspektů zadaného tématu budou realizovány v konzultačních hodinách. Student bude aktivně zapojený při přípravě projektové práce směřující k vyřešení zadaného problému. | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| Studenti v přípravě budou čerpat podle zadaného tématu z následující literatury, která je dostupná v knihovně UTB ve Zlíně s prioritou využití článků zejména IEEE Transaction on Electromagnetic Compatibility případně dalších specializovaných časopisů.  ***Povinná literatura:***  CHRISTOPOULOS, Christos. *Principles and Techniques of Electromagnetic Compatibility (Electronic Engineering Systems)*. 3rd Edition. CRC Press, 2022. ISBN 978-0367533618.  POSPÍŠILÍK, Martin*. Introduction to Electromagnetic Compatibility for Electronic Engineers … and not only for them*. Zlín: Tomas Bata University in Zlín, 2019. ISBN 978-80-7454-876-5.  KELLER, Reto B. *Design for Electromagnetic Compatibility--In a Nutshell: Theory and Practice*. Springer, 2022. ISBN 978-3031141850.  BALANIS, Constantine A. *Balanis' Advanced Engineering Electromagnetics*. 3rd Edition. Wiley, 2024. ISBN 978-1394180011.  CLAYTON P. R. *Introduction to Electromagnetic Compatibility*. 2nd Edition, John Wiley & Sons 2006  SENGUPTA DIPAK L., LIEPA VALDIS V. *Applied Electromagnetics and Electromagnetic Compatibility*, John Wiley & Sons, INC., 2006.  SVAČINA, J. *Elektromagnetická kompatibilita*. Brno: Vydavatelství VUT. 2002.  ***Doporučená literatura:***  KASSAKIAN, John G., PERREAULT, David J., VERGHESE, George C. a SCHLECHT, Martin F. *Principles of power electronics*. Second edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2023. ISBN 978-131-6519-516.  LERUDE, Gary (ed.). *New Trends in EMC Testing*. Online. 2022. Dostupné z: <https://www.microwavejournal.com/ext/resources/SponsoredContent/2022/eBooks/AR-AUGUST-EBOOK-2022-v1.pdf>. [cit. 2023-08-29]  JAROSZEWSKI, M.; THOMAS, S. a RANE, A. V. *Advanced Materials for Electromagnetic Shielding. Fundamentals, Properties and Applications*. John Wiley, 2018. ISBN 9781119128618.  PUPALAIKIS, Peter J. *S-parameters for signal integrity*. New York, NY: Cambridge University Press, 2020. ISBN 978-1108489966.  VACULÍKOVÁ, P. a E. VACULÍK. *Elektromagnetická kompatibilita elektrotechnických systémů: praktický průvodce techniky omezení elektromagnetického vf rušení*. Praha: Grada, 1998, 487 s. ISBN 8071695688.  MYSLÍK, J*. Elektromagnetické pole: základy teorie*. Praha: BEN - technická literatura, 1998, 159 s. ISBN 80-86056-43-0.  CHEN L.F., ONG C.K., NEO C.P., VARADAN V.V., VARADAN V.K. *Microwave Electronics - Measurement and Materials Characterization*. John Wiley & Sons, Ltd, 2004  Další literatura podle zadaného tématu po konzultaci s vyučujícím. | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Elektronické obvody v bezpečnostních technologiích | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina II. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | | **Forma výuky** | Konzultační | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení 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 s tématem disertační práce studenta. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické vedení, konzultace, zkoušení | | | | | | | |
| **Vyučující** | **prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.** (100 %)  doc. Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Hlavní témata: pasivní a aktivní elektronické součástky a materiály vhodné pro jejich výrobu, generátory a převodníky. Číslicové obvody a technologie výroby číslicových obvodů. Funkční elektronické bloky. Návrh elektronických obvodů. Softwarové nástroje pro simulaci chování elektronických obvodů. Návrh desek plošných spojů, konstrukční zásady, technologie osazování a oživování desek plošných spojů. Oživování funkčního modelu a prototypu. Testování robustnosti a spolehlivosti prototypu, zásady hledání chyb.  Výsledky učení: cílem předmětu je seznámit studenty s pokročilými principy a metodami využívanými při návrhu elektronických obvodů s ohledem na jejich využití v bezpečnostních technologiích. Při návrhu obvodů je kladen důraz na zvýšenou robustnost a spolehlivost, zejména z hlediska časové stability a odolnosti vůči elektromagnetickému rušení. V rámci předmětu se rovněž studenti seznámí s metodami analýzy obvodů pomocí simulačních nástrojů a s perspektivními materiály pro vývoj polovodičových součástek nové generace – karbidem křemíku a grafenem. Absolvent předmětu je schopen orientovat se v problematice návrhu elektronických obvodů, které se využívají zejména v bezpečnostních technologiích. Je schopen orientovat se v elektrických schématech, ověřovat funkčnost jednotlivých bloků. Zároveň na základě využívání softwarových nástrojů určených pro simulaci chování elektrických obvodů je schopen navrhnout a realizovat elektronický obvod. | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Výuka bude probíhat formou konzultací na zadané téma konkrétní odborného problému dohodnutého s vyučujícím. Zadané téma zpravidla souvisí a propojuje obsah předmětu i s tématem disertační práce studenta. Budou konzultovány teoretické koncepty, praktické ukázky a možná využití obvodů v bezpečnostních technologiích. Studentovi je doporučena literatura, se kterou aktivně pracuje s cílem vypracovat na zadané téma esej a zároveň vyřešit odborný problém. Student má k dispozici Laboratoř elektroniky včetně jejího vybavení, kde může realizovat experimenty pod dohledem vyučujícího. Dále má student zajištěn přístup k simulačnímu SW. Konzultace teoretických aspektů zadaného tématu budou realizovány v konzultačních hodinách. Vypracovanou esej a řešení odborného problému obhajuje před vyučujícím daného předmětu. | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| ***Povinná literatura:***  A – IMARN, AL SAMMAK. *Electronic Circuits Fundamentals : with Mathcad Examples.* Kindle Edition, 2023.  OSKAY, Windel, *Open Circuits: The Inner Beauty of Electronic Components.* 2022, ISBN 978-1718502345.  STANLEY, W,.Stanley *Electronic Communications: Principles and Systems*. ISBN-13: 978-1418000035.  ROLAND, E Thomas. *The Analysis and Design of Linear Circuits*. PublisherWiley, 2023, ISBN 978-1119913023.  FROHN, M. et al.: Elektronika. *Polovodičové součástky a základní zapojení*. Praha: BEN Technická literatura. 2006. ISBN: 80-7300-123-3.  ***Doporučená literatura:***  BERGER, Matthew. *Professional Electronic Design Best Practices*. Paperback, 2023, ISBN 979-8390127971.  FRENZEL, Luis. *Practical Electronic Design for Experimenters.* PublisherMcGraw Hill TAB, 2020, ISBN 978-1260456158.  GAJDOŠÍK, L. *Návrh analogových filtrů*. Praha: BEN Technická literatura. 2013. ISBN 978-80-7300-468-2.  SATO, S. Application of Graphene to Electronic Devices. In: *International Workshop on Active-Matrix Flatpanel Displays and Devices* (AM-FPD). Kyoto, Japan. 2017. ISBN: 978-4-9908753-2-9.  SHE, X., HUANG, Q. A., LUCIA, O., OZPINECI B. Review of Silicon Carbide Power Devices and Their Applications. In: *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, Vol. 64, No. 10, 2017.  Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci. | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Vybrané kapitoly z forenzních věd | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina II. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | | **Forma výuky** | Konzultační | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení 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 i s tématem disertační práce studenta. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické vedení, konzultace, zkoušení | | | | | | | |
| **Vyučující** | **doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.** (100 %)  Ing. Milan Navrátil, Ph.D. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Oblast forenzních věd je velmi rozsáhlá a obsahuje vlastně všechny přírodovědné, technické a další disciplíny, které jsou použitelné v soudním řízení. Proto se soustřeďujeme pouze na oblasti, které souzní s obsahem studia na Fakultě aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. Předmět se zabývá spektroskopickými a zobrazovacími metodami ve forenzních vědách, zejména analýzou materiálů typu pigmentů, barev, inkoustů, laků, papírů, polymerních látek, textilu, půdy, vláken, polovodičových prvků apod. za účelem analýzy pravosti listinných dokumentů, cenin, bankovek, uměleckých děl a polovodičových prvků. Student se bude naopak zabývat medicínsko-biochemickými oblastmi forenzních věd.  Hlavní témata: spektroskopie UV VIS, luminiscence a její aplikace, infračervená spektroskopie, Ramanova spektroskopie, terahertzová spektroskopie a zobrazování, mikrovlnná spektroskopie, EPR, NMR, optická mikroskopie, mikroskopie elektronovými svazky a mikroskopie atomových sil a s tím souvisící metody zpracování dat, to znamená základy chemometrie a vybraných statistických metod ve forenzních vědách.  Výsledky učení: absolvováním tohoto předmětu je student schopen využívat spektroskopické a zobrazovací metody vhodné pro forenzní vědy. Student je schopen aktivně používat přístroje v laboratoři forezních věd. | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Výuka je vedena především na bázi osobního rozhovoru o vědeckých problémech. Student je veden ke kritickému posouzení řešené otázky z různých úhlů pohledu, se snahou najít optimální postupy a technické prostředky k jeho posouzení. V diskusi je kladen důraz na racionální přístup k řešení zadání a na využívání již existujících informačních zdrojů se zvýrazněnou kritičností jejich použitelnosti. V diskusi bude zhodnocen vlastní originální přístup a schopnost výběru experimentální techniky nutný k ověření vytvářených hypotéz. Zvýšený důraz kladen na odhady nejistot výsledků navrhovaných postupů. Student je veden k tomu, aby poznal své schopnosti analytického i syntetického způsobu myšlení ke zkoumání zadaného problému. Student má k dispozici přístrojové vybavení v laboratoři forenzních věd. Zpracovává esej, která přímo souvisí s problematikou řešenou v disertační práci. | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| Důraz jednoznačně a prioritně je kladen na využití článků v recenzovaných časopisech např. Journal of Forensic Sciences, Wiley nebo Journal of Cultural Heritage, Elsevier a dalších specializovaných časopisech.  Knižní literatura je považována za vstupní rychlou orientaci ve studované oblasti.  ***Povinná literatura:***  DE ALCARAZ-FOSSOUL, Josep (ed.). *Technologies for Fingermark Age Estimations: A Step Forward*. Cham: Springer International Publishing, 2021. ISBN 978-3-030-69336-7.  HUSSAIN, Chaudhery Mustansar; RAWTANI, Deepak; PANDEY, Gaurav a THARMAVARAM, Maithri. *Handbook of Analytical Techniques for Forensic Samples*. Elsevier, 2021. ISBN 978-012-822300-0.  WOLSTENHOLME, Rosalind; JICKELLS, Sue a FORBES, Shari. *Analytical Techniques in Forensic Science*. PDF. John Wiley, 2021. ISBN 9781119033813.  SIEGEL J.A.(Editor), SAUKKO P. J.(Editor): *Encyclopedia of Forensic Sciences*, Second Edition , Academic Press 2013  ***Doporučená literatura:***  STUART B.H.: *Forensic Analytical Techniques*, Wiley 2013  HOLLAS J.M.: *Modern Spectroscopy*, 4th edition, Wiley 2010  CHALMERS, J., M., EDWARDS, H., G., HARGREAVES, M., D.: *Infrared and Raman spectroscopy in forensic science*. 1st pub. Chichester, West Sussex, UK, Wiley 2012  PEIPONEN K.E., ZEITLER A., KUWATA-GONOKAMI M. (eds.): *Terahertz Spectroscopy and Imaging* Springer 2013  YABLON D. G.: *Scanning probe microscopy for industrial applications: nanomechanical characterization*. Wiley 2014  Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci. | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Krizové řízení a ochrana obyvatelstva | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina II. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | | **Forma výuky** | Přednáška | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení 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 i s tématem disertační práce studenta. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D. | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické vedení, konzultace, zkoušení, | | | | | | | |
| **Vyučující** | **prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.** (100 %) | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Předmět svou strukturou a zaměřením vytváří předpoklad pro získání relevantních znalostí aktuálního stavu poznání vědy v předmětné oblasti a umožňuje si osvojit pokročilé principy krizového řízení ve vztahu k mimořádným událostem a vybraným úkolům ochrany obyvatelstva. Znalosti zaměřené na aplikační aspekty krizového řízení a ochrany obyvatelstva jsou doplněny praktickými a inovativními přístupy s využitím a návrhem informační podpory.  Hlavní témata: krizová opatření a informační systémy využitelné pro krizové řízení, orgány krizového řízení, analýza rizik, havarijní plánování a prevence závažných havárií, krizové plány, plán krizové připravenosti, hospodářská opatření pro krizové stavy, informační podpora krizového řízení, integrovaný záchranný systém, úkoly orgánů veřejné správy, varování a informování obyvatelstva, ukrytí a individuální ochrana, evakuace, nouzové přežití, plnění úkolů ochrany obyvatelstva vybranými subjekty, vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek, obrana státu a zdravotnictví.  Výsledky učení: absolvováním předmětu student získá pokročilé vědomosti ve vazbě na krizová opatření a informační systémy využitelné pro krizové řízení. Osvojí si aplikaci moderních přístupů k plnění úkolů ochrany obyvatelstva vybranými subjekty, vnitřní bezpečnosti a veřejného pořádku, obrany státu a zdravotnictví. Bude disponovat aplikačními schopnostmi ve vazbě na využitelnost hospodářských opatření pro krizové stavy. | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Metody vedoucí:  - k aktivizaci studentů v průběhu vzdělávání,  - k zajištění kooperativního učení a zpětné vazby,  - k zajištění formativní výuky či formativního hodnocení studentů.  Za didaktické prostředky lze v této souvislosti považovat učební pomůcky, dostupnou techniku, prostory a zařízení fakulty (laboratoře). | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| ***Povinná literatura:***  WOBODO, Chinonye Chris; ORIANZI, Richard; OKO-JAJA, Bethel. *Conflict and crisis management: a theoretical comparison*. European Journal of Business and Management, 2020, 12.2: 16-22.  BATAILLE, Gretchen M.; CORDOVA, Diana I. (ed.). *Managing the unthinkable: Crisis preparation and response for campus leaders*. Taylor & Francis, 2023.  COOMBS, W. Timothy. *Conceptualizing crisis communication*. In: Handbook of risk and crisis communication. Routledge, 2020. p. 99-118.  POTŮČEK, Radovan. *Life cycle of the crisis situation threat and its various models. Qualitative and Quantitative Models in Socio-Economic Systems* and Social Work, 2020, 443-461.  RICHTER., R., *Slovník pojmů krizového řízení*, MV – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2018.  VILÁŠEK, Josef; FUS, Jan. *Krizové řízení v ČR na počátku 21. století*. Charles University in Prague, Karolinum Press, 2023.  HOLEC, Tomáš. *Ochrana obyvatel a krizové řízení: praktický průvodce a rádce úředníka*. Ministerstvo vnitra České republiky, 2021.  ***Doporučená literatura:***  PEARSON, Christine M.; MITROFF, Ian I. *From crisis prone to crisis prepared: A framework for crisis management*. In: Risk management. Routledge, 2019. p. 185-196.  HASSEL, Henrik; CEDERGREN, Alexander. *Integrating risk assessment and business impact assessment in the public crisis management sector. International journal of disaster risk reduction*, 2021, 56: 102136.  WODAK, Ruth. *Crisis communication and crisis management during COVID-19*. Global Discourse, 2021, 11.3: 329-353.  YEO, Jungwon, et al. Cultural approach to crisis management. In: *Global encyclopedia of public administration, public policy, and governance*. Cham: Springer International Publishing, 2023. p. 2833-2836. | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | 15 | **hodin** |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Kybernetická bezpečnost | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina II. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | | **Forma výuky** | Konzultační | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | Ústní forma ověření výsledků  Student vypracuje a v zadaném termínu odevzdá publikovatelný výstup zadaného úkolu (projekt) naplňujícího hlavní myšlenky studijního předmětu a má souvislost s tématem disertační práce studenta. Výstup zadaného úkolu bude následně obhájen formou odborné diskuse.  Po úspěšné obhajobě zadaného úkolu student ústní formou prokáže své odborné znalosti v rozsahu studijního předmětu. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Odborné konzultace, ověření výstupů odevzdaného úkolu - projektu, ověření úrovně znalostí ústní formou (zkoušení) | | | | | | | |
| **Vyučující** | **prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA** (100 %)  prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Předmět připraví studenty na pokročilé výzkumné a praktické úkoly v oblasti kybernetické bezpečnosti, které jsou nezbytné pro ochranu kritické infrastruktury a kybernetického prostoru České republiky.  Hlavní témata: bezpečnost informačních systémů – technologie a trendy, kryptografie a pokročilé šifrovací techniky, aplikace umělé inteligence v kybernetické bezpečnosti, blockchainové technologie, legislativa a standardy kybernetické bezpečnosti, etický hacking a penetrační testování, metody a postupy při řešení incidentů, role a význam národního centra pro kybernetickou bezpečnost, výzkum v oblasti kybernetické bezpečnosti.  Výsledky učení: komplexní přehled o aktuálních vědeckých a výzkumných výsledcích v kybernetické bezpečnosti, porozumění legislativním a standardizačním rámcům, schopnost efektivně detekovat a reagovat na bezpečnostní incidenty, schopnost implementovat moderní bezpečnostní technologie a analyzovat jejich efektivitu, schopnost řídit rizika a zajistit spolehlivost systémů, schopnost kritické analýzy a hodnocení budoucích směrů výzkumu v kybernetické bezpečnosti, schopnost aplikovat teoretické znalosti na reálné projekty. | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Ve výuce předmětu "Kybernetická bezpečnost" je možné uplatnit různé metody výuky, které pomohou studentům lépe pochopit a aplikovat složité koncepty a techniky:   * Individuální interaktivní konzultace (zapojení studentů do diskusí, kladení otázek) * Projektová výuka zaměřená na práci na komplexních projektech, případně zaměřená na specifické oblasti zájmu. * Případové studie (komplexní analýza reálných případů) z oblasti kybernetické bezpečnosti * Metody stáže v odborné laboratoři nebo na pracovišti řešícím problematiku kybernetické bezpečnosti. | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| **Základní studijní literatura**  EVANS, Lester. *Cybersecurity: what you need to know about computer and cyber security, social engineering, the internet of things + an esential guide to ethical hacking for beginners*. [USA]: [Lester Evans], [2019]. ISBN 9781794647237.  JAŠEK, Roman; MALANÍK, David a DAŇKOVÁ, Nicol, 2022. *Bezpečnost informačních systémů*. Online. 2. Zlín: UTB. ISBN 978-80-7678-088-0. [cit. 2024-01-09].  KOLOUCH, Jan a BAŠTA, Pavel, 2019. *CyberSecurity*. CZ.NIC. Praha: CZ.NIC, z.s.p.o. ISBN 978-80-88168-31-7.  FRANKE, Don. *Cyber security basics: protect your organization by applying the fundamentals*. [USA]: [Don Franke], 2016. ISBN 9781522952190.  ABASSI, Ryma. *Artificial intelligence and security challenges in emerging networks*. Hershey, PA: Engineering Science Reference, [2019]. ISBN 9781522573548.  **Doporučená literatura:**  CICCHETTI, Antonio, Federico CICCOZZI a Alfonso PIERANTONIO. Multi-view approaches for software and system modelling: a systematic literature review. *Software and Systems Modeling*. 2019, 3207–3233. ISSN 1619-1366.  DIOGENES, Yuri a E. OZKAYA. *Cybersecurity, attack and defense strategies: infrastructure security with Red Team and Blue Team tactics*. Packt Publishing, 2018.  SHROBE, Howard E.; SHRIER, David L. a PENTLAND, Alex. New solutions for cybersecurity. MIT Connection Science and Engineering Ser. Cambridge, MA: MIT Press, [2018]. ISBN 9780262346641.  INFORMATION SYSTEMS AND AUDIT FOUNDATION [ISACA], 2024. *Výzkum a profesní certifikace v oblasti řízení a kontroly bezpečnosti informačních systémů*. Online. Dostupné z: <http://www.isaca.cz/cs/isaca-crc>. [cit. 2024-08-04].  JAŠEK, R. a M. OULEHLA. *Moderní kryptografie: Průvodce světem šifrování*. 1. Praha: IFP Publishing, 2017.  STALLINGS, W. *Effective cybersecurity: a guide to using best practices and standards*. Indianapolis, IN: Pearson Education, 2018. ISBN 978-0134772806  SOMMERVILLE, Ian, 2015. *Software Engineering*. Online. Tenth Edition. Pearson Education Limited. ISBN 9781292096131. Dostupné z: <https://software-engineering-book.com>. [cit. 2024-01-13]. | | | | | | | | |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Metody systémového inženýrství | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina II. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | | **Forma výuky** | Konzultační | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | Ústní forma ověření výsledků  Student vypracuje a v zadaném termínu odevzdá publikovatelný výstup zadaného úkolu (projekt) naplňujícího hlavní myšlenky studijního předmětu a má souvislost s tématem disertační práce studenta. Výstup zadaného úkolu bude následně obhájen formou odborné diskuse.  Po úspěšné obhajobě zadaného úkolu student ústní formou prokáže své odborné znalosti v rozsahu studijního předmětu. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Odborné konzultace, ověření výstupů odevzdaného úkolu - projektu, ověření úrovně znalostí ústní formou (zkoušení) | | | | | | | |
| **Vyučující** | **prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA** (100 %)  doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Předmět poskytne studentům komplexní porozumění systémovému inženýrství a připraví je na aplikaci těchto znalostí v jejich budoucí profesní kariéře.  Hlavní témata: problematika systémového inženýrství, modelování a simulace systémů, systémová analýza a návrh, optimalizace a rozhodovací procesy, řízení rizik a spolehlivost systémů, integrace a validace systémů, systémové inženýrství v praxi.  Výsledky učení: znalost základních konceptů systémového inženýrství, schopnost modelovat a simulovat složité systémy, dovednosti v systémové analýze a návrhu, znalost optimalizačních metod a rozhodovacích procesů, schopnost řízení rizik a zajištění spolehlivosti systémů, praktické dovednosti v integraci a validaci systémů, aplikace teoretických znalostí na reálné projekty a případové studie | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Ve výuce předmětu "Metody systémového inženýrství" je možné uplatnit různé metody výuky, které pomohou studentům lépe pochopit a aplikovat složité koncepty a techniky:   * Individuální interaktivní konzultace (zapojení studentů do diskusí, kladení otázek a řešení příkladů) * Projektová výuka zaměřená na práci na komplexních projektech, případně zaměřená na specifické oblasti zájmu vyžadující aplikaci metod systémového inženýrství. * Případové studie (komplexní analýza reálných případů) * Simulace a hry (použití her a simulací pro ilustraci dynamiky systémů a rozhodovacích procesů včetně modelů systémů v reálném čase. * Metody stáže či návštěvy pracovišť, kde se aplikují metody systémového inženýrství. | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| **Základní studijní literatura**  BLANCHARD, B. S. aj. BLYLER. *System engineering management.* Fifth edition. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2016. ISBN 9781119047827.  KRAYEM, S., R. JASEK a B. CHRAMCOV. *Systems Engineering - Formal Modelling Methods* [online]. Zlin: 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>  SOMMERVILLE, Ian, 2024. *Systems Engineering for Large-scale complex IT systems.* Online. Dostupné z: <https://iansommerville.com/professional/systems-engineering-for-lscits/>. [cit. 2024-08-04].  CICCHETTI, Antonio, Federico CICCOZZI a Alfonso PIERANTONIO. Multi-view approaches for software and system modelling: a systematic literature review. *Software and Systems Modeling*. 2019, 3207–3233. ISSN 1619-1366.  **Doporučená literatura:**  CICCHETTI, Antonio, Federico CICCOZZI a Alfonso PIERANTONIO. Multi-view approaches for software and system modelling: a systematic literature review. *Software and Systems Modeling*. 2019, 3207–3233. ISSN 1619-1366.  CROWDER, J. A., J. J. CARBONE a R. DEMIJOHN. *Multidisciplinary systems engineering: architecting the design process*. Cham: Springer, [2016]. ISBN 978-3-319-22397-1.  WECK, O. L. de, D. ROOS a Ch. L. MAGEE*. Engineering systems: meeting human needs in a complex technological world.* Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2012. Engineering systems. ISBN 978-0-262-01670-4. | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Informace ke kombinované nebo distanční formě | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | 15 | **hodin** |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Moderní databázové techniky | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina II. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | | **Forma výuky** | Konzultační | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | Písemná a ústní. | | | | | | | |
| Student připravuje rešerši, esej nebo řeší konkrétní odborný problém na odborné téma dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu i s tématem disertační práce studenta. | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické vedení, konzultace, zkoušení. | | | | | | | |
| **Vyučující** | **doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.** (100 %)  doc. Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Cílem předmětu je získat přehledovou znalost světového stavu vědy v oblasti databázových systémů. Dále pak pochopit moderní techniky a technologie využívané pro ukládání, správu a manipulaci s daty, ve srovnání s tradičními technikami.  Hlavní témata: 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 Dat a jejich rozdělení. Technologie pro distribuované zpracování dat - Hadoop, HDFS, YARN, MapReduce, Hive, Sark, Impala. Multimodelové databáze.  Výsledky učení: formulovat požadavky na vhodný databázový systém, shrnout výhody a nevýhody různých databázových systému, posoudit vhodnost volby konkrétního databázového systému, argumentovat použití distribuovaného zpracování dat, formulovat, požadavky pro analýzu Big data, naplánovat postup řešení problému ukládání a manipulace Big Dat, porovnat výhody a nevýhody konstrukčních řešení, konstruovat návrh vybraného databázového řešení, realizovat distribuované zpracování dat, navrhnout a realizovat analýzu Big data | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| * Dialogická (diskuse, rozhovor, brainstorming) * Metody práce s textem (učebnicí, knihou) * Individuální práce studentů   Student vypracovává na zadané téma práci, která zpravidla souvisí s tématem disertační práce. Práci obhajuje před zkoušejícím. | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| **Základní literatura:**  DEKA, G. Ch. *NoSQL: database for storage and retrieval of data in cloud*. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2017.  HILLS, T. *NoSQL and SQL data modeling*. Basking Ridge, NJ: Technics Publicati-ons, 2016.  HOLUBOVÁ, Irena, et al. *Big Data a NoSQL databáze*. Grada, 2015.  KAUFMANN, Michael; MEIER, Andreas. *SQL and NoSQL Databases*. Springer Cham, 2023.  PIETSCH, Wolfgang. *Big data*. Cambridge University Press, 2021.  SOMANI, Arun K.; DEKA, Ganesh Chandra (ed.). *Big data analytics: Tools and technology for effective planning*. CRC Press, 2017.  **Doporučená literatura:**  BIALEK, Boris. MongoDB: The Journey from a Relational to a Document-Based Database for FIS Balance Sheet Management. In: *The Impact of Digital Transformation and FinTech on the Finance Professional*. Palgrave Macmillan, Cham, 2019. p. 371-380.  ERL, T., KHATTAK, W. *Big Data Fundamentals: Concepts Drivers: Con-cepts, Drivers and Techniques*. First edition. Pearson Education India, 2016. ISBN 978-933-257507-3.  HARRISON, Guy; HARRISON, Michael. *MongoDB Performance Tuning: Optimizing MongoDB Databases and Their Applications*. Berkeley, CA: Apress, 2021.  LIN, Jimmy; DYER, Chris. *Data-intensive text processing with MapReduce*. Springer Nature, 2022.  MARZ, N. aj. WARREN. *Big data: principles and best practices of scalable real-time data systems*. Shelter Island, NY: Manning, 2015. ISBN 978-1-61729-034-3.  PAZ, José, ROLANDO Guay. *Working with a Globally Distributed Database.* In: Microsoft Azure Cosmos DB Revealed. Apress, Berkeley, CA, 2018. p. 203-218.  Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci. | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | 15 | **hodin** |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Ochrana kritické infrastruktury a měkkých cílů | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina II. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | | **Forma výuky** | Konzultační | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení 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 i s tématem disertační práce studenta. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D. | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické vedení, konzultace, zkoušení, | | | | | | | |
| **Vyučující** | **prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.** (100 %) | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Záměrem předmětu je v teoretické a praktické rovině získat relevantní znalosti současných trendů a stavu poznání v společensky významné oblasti ochrany kritické infrastruktury a naučit se pokročilé principy ochrany těchto infrastrukturních systémů. Znalosti zaměřené na aplikační aspekty ochrany a odolnosti těchto infrastrukturních systémů jsou doplněny praktickými a inovativními přístupy s využitím a návrhem informační podpory.  Hlavní témata: identifikace a označování prvků kritické infrastruktury a měkkých cílů, stanovení charakteru, strukturálních vlastností infrastrukturních systémů, analýza a hodnocení rizik specifických referenčních objektů, návrh stálých a dočasných bezpečnostních opatření, vymezení technických prostředků ochrany, vymezení personálních a procesních prostředků ochrany, formulování východisek pro zvyšování odolnosti, návrh a popis způsobů hodnocení odolnosti, řešení bezpečnosti veřejných akcí z pohledu personálního, technického i ekonomického, podmínky tvorby koordinačních plánů, konceptuální východiska plánu odolnosti kritického subjektu, tvorba východisek pro modelování kaskádových a synergických efektů.  Výsledky učení: absolvování předmětu umožní studentovi získat praktické schopnosti implementace právního, terminologického a teoretického rámce problematiky ochrany kritické infrastruktury a ochrany měkkých cílů v širších souvislostech. Student dále získá znalosti v oblasti aplikace východisek pro zvyšování odolnosti, a to v rozsahu znění Směrnice CER a znalosti tvorby koordinačních plánů objektů měkkých cílů. | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Metody vedoucí:  - k aktivizaci studentů v průběhu vzdělávání,  - k zajištění kooperativního učení a zpětné vazby,  - k zajištění formativní výuky či formativního hodnocení studentů.  Za didaktické prostředky lze v této souvislosti považovat učební pomůcky, dostupnou techniku, prostory a zařízení fakulty (laboratoře). | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| ***Povinná literatura:***  REHAK, David, et al. *Critical Entities Resilience Assessment (CERA) to Small-scale Disasters*. International Journal of Disaster Risk Reduction, 2024, 104748.  KUDLÁK, Aleš; HOFREITER, Ladislav; URBAN, Rudolf. Bezpečnost a ochrana měkkých cílů. *24. medzinárodná vedecká konferencia Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí*, 2019.  LEWIS, Ted G. *Critical infrastructure protection in homeland security: defending a networked nation*. John Wiley & Sons, 2019.  LOVEČEK, Tomáš; STRAKOVÁ, Lenka; KAMPOVÁ, Katarína. Modeling and simulation as tools to increase the protection of critical infrastructure and the sustainability of the provision of essential needs of citizens. *Sustainability*, 2021, 13.11: 5898.  REHAK, D., SPLICHALOVA, A., HROMADA, Martin., WALKER, N., JANECKOVA, H., & RISTVEJ, J. (2024). Critical entities resilience failure indication. *Safety science*, 170, 106371. ISSN 09257535. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106371>  ***Doporučená literatura:***  HROMADA, Martin., ŘEHÁK, D., SKOBIEJ, B., BAJER, M. Converged Security and Information Management System as a Tool for Smart City Infrastructure Resilience Assessment. *Smart Cities*, 2023, 6: 2221-2244. <https://doi.org/10.3390/smartcities6050102>  ŘEHÁK, D., SLIVKOVÁ, S., JANEČKOVÁ, H., ŠTUBEROVÁ, D., HROMADA, M. Strengthening resilience in the energy critical infrastructure: Methodological overview. *Energies* [online]. 2022, vol. 15, iss. 14 [cit. 2023-02-09]. ISSN 1996-1073. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/1996-1073/15/14/5276>.  REHAK, D.; FLYNNOVA, L.; HROMADA, Martin; FUGGINI, C. The Importance of Resistance in the Context of Critical Infrastructure Resilience: An Extension of the CIERA Method. *Systems* 2023, ISSN 2079-8954, 11, 506. <https://doi.org/10.3390/systems11100506>  MIHINJAC, Mateja; SAVILLE, Gregory. Third-generation crime prevention through environmental design (CPTED). *Social Sciences*, 2019, 8.6: 182. | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | 15 | **hodin** |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Pokročilé technologie ochrany informačních a komunikačních systémů | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina II. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** |  | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkoušení | | | | | **Forma výuky** | Konzultace | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** |  | | | | | | | |
| Písemná a ústní.  Student připravuje esej, rozsáhlejší projekt nebo řeší konkrétní odborný problém dohodnutý s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a pokud možno i s tématem disertační práce studenta. Student pak písemně zpracovaný problém obhajuje ústně prezentací a odpovídá na doplňující dotazy zkoušejícího. | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické vedení, konzultace, zkoušení. | | | | | | | |
| **Vyučující** | **prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.** (100 %)  prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D. DBA | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| Cílem předmětu je získání hlubokých znalostí o pokročilých technologiích a metodách ochrany informačních a komunikačních systémů. Studenti se seznámí s nejnovějšími poznatky a trendy v oblasti kybernetické bezpečnosti, včetně legislativních úprav souvisejících s nasazením moderních technologií pro informační a datovou bezpečnost. Důraz bude kladen na aplikační a technickou stránku aktuálního výzkumu, včetně penetračního testování, využití umělé inteligence a dalších pokročilých nástrojů a metod.  Hlavní témata: hrozby a zranitelnost informačních a komunikačních systémů (typy kybernetických hrozeb, analýza zranitelností a jejich klasifikace, modely rizik a hrozeb), legislativa spojená s informační a datovou bezpečností (přehled mezinárodních a národních legislativních požadavků, GDPR a jeho dopady na kybernetickou bezpečnost, atandardy a normy (ISO/IEC 27001, NIST), kryptografická ochrana (základní a pokročilé kryptografické techniky, moderní šifrovací (post-kvantové) algoritmy a protokoly, aplikace kryptografie v ICT), bezpečnostní monitoring síťové infrastruktury (techniky monitorování sítí, analýza síťových protokolů, implementace a správa bezpečnostních informačních a event management systémů), umělá inteligence v proaktivní ochraně systémů a dat (využití strojového učení pro detekci anomálií a útoků, AI-based intrusion detection systems (IDS), role AI v automatizaci bezpečnostních procesů), penetrační testování, postupy a metodiky (moderní metodiky penetračního testování, nástroje a techniky (např. Metasploit, Burp Suite), etické aspekty a legální rámce penetračního testování), OWASP (Open Web Application Security Project - přehled nejnovějších OWASP Top Ten hrozeb, metodiky a nástroje pro zabezpečení webových aplikací), umělá inteligence v rukách útočníků (využití AI pro automatizaci útoků, generativní AI a její potenciál v tvorbě škodlivého kódu, detekce a obrana proti AI-based útokům), generativní AI v kybernetické bezpečnosti (využití generativních modelů pro simulaci útoků a obrany, role AI v tvorbě bezpečnostních politik a pravidel, praktické aplikace generativní AI v kybernetické bezpečnosti), moderní nástroje a platformy pro kybernetickou bezpečnost (analýzu logů, analýza síťové infrastruktury, forenzní analýza, bezpečnost mobilních a komunikačních technologií).  Výsledky učení: studenti se zaměří na studium a výzkum pokročilých technik z výše uvedených oblastí a integrují je do zadaného tématu souvisejícím s tématem disertační práce. Absolventi předmětu budou schopni navrhovat a implementovat pokročilé systémy pro automatizované zpracování a analýzy dat s využitím nejmodernějších SW technik, s ohledem na platnou legislativu a také s využitím umělé inteligence. | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Výuka bude probíhat formou konzultací na zadané téma konkrétního odborného problému dohodnutého s vyučujícím. Zadané téma souvisí a propojuje obsah předmětu i s tématem disertační práce studenta. Budou konzultovány teoretické koncepty, praktické ukázky a analýzy reálných datových sad z oblasti kybernetické bezpečnosti. Studenti budou aktivně zapojeni při přípravě projektové práce směřující k vyřešení zadaného problému. Použity budou moderní nástroje a platformy pro kybernetickou bezpečnost, např. nástroje pro analýzu logů, analýzu infrastruktury, forenzní analýzu, penetrační testování, a bezpečnost mobilních technologií. Konkrétně se bude jednat o programovací nástroje jako Python s příslušnými balíčky (např. Scikit-learn, Pandas), nástroje pro analýzu sítí (např. Wireshark, Fortigate firewall + Fortianalyzer), nástroje pro forenzní analýzu (např. Autopsy), nástroje pro penetrační testování (např. Penterep, Metasploit), a další specializované platformy a software používané v oblasti ochrany informačních a komunikačních systémů. | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| ***Povinná literatura:***  T Governance Privacy Team. *EU General Data Protection Regulation (GDPR): An Implementation and Compliance Guide*. Cambridgeshire: IT Governance Publishing, 2020. ISBN 978-1787780684.  AUDEVART, A. *Generative Adversarial Networks for Beginners: Generate Synthetic Data for Deep Learning*. Birmingham: Packt Publishing, 2021. ISBN 978-1800562265.  BRYCE, C., MILLER, P. *Mastering Python forensics: Uncover digital evidence and perform comprehensive investigations with ease*. Birmingham: Packt Publishing, 2021. ISBN 978-1838648322.  SZULIK, M. *Hands-On Penetration Testing with Kali NetHunter: A complete guide to pentesting with Kali Linux and the NetHunter*. Birmingham: Packt Publishing, 2021. ISBN 978-1838640807.  ROUNTREE, D., RAWAL, B. S. *Artificial Intelligence and Machine Learning for Network Security*. Berkeley: Apress, 2021. ISBN 978-1484264134.  ***Doporučená literatura:***  BEJTLICH, R. *The Practice of Network Security Monitoring: Understanding Incident Detection and Response*. San Francisco: No Starch Press, 2013. ISBN 978-1593275099.  CHIO, C., FREEMAN, D. *Machine Learning and Security: Protecting Systems with Data and Algorithms*. Beijing: O'Reilly Media, 2018. ISBN 978-1491979907.  STUTTARD, D., PINTO, M. *The Web Application Hacker's Handbook: Finding and Exploiting Security Flaws*. Indianapolis: Wiley, 2011. ISBN 978-1118026472.  STALLINGS, W. *Cryptography and Network Security: Principles and Practice*. Boston: Pearson, 2016. ISBN 978-0134444284.  SHOSTACK, A. *Threat Modeling: Designing for Security*. Indianapolis: Wiley, 2014. ISBN 978-1118809990.  MURDOCH, D. *Blue Team Handbook: Incident Response Edition: A condensed field guide for the Cyber Security Incident Responder*. North Charleston: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014. ISBN 978-1500734756.  SKOUDIS, E., Liston, T. *Counter Hack Reloaded: A Step-by-Step Guide to Computer Attacks and Effective Defenses*. Upper Saddle River: Pearson, 2020. ISBN 978-0131481046.  Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci. | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Přehled předmětů | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Zpracování multimediálních dat | | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinně volitelný – skupina II. | | | | | **doporučený ročník / semestr** | |  |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15k | | | **hod.** | 15 | **kreditů** | 10 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | | |
| **Způsob ověření výsledků učení** | Zkouška | | | | | **Forma výuky** | Konzultační | |
| **Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta** | Písemná a ústní. | | | | | | | |
| Student připravuje esej, rozsáhlejší projekt nebo řeší konkrétní odborný problém dohodnuté s vyučujícím. Téma souvisí s obsahem předmětu a pokud možno i s tématem disertační práce studenta. Student pak písemně zpracovaný problém obhajuje ústně prezentací a odpovídá na doplňující dotazy. | | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. | | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické vedení, konzultace, zkoušení. | | | | | | | |
| **Vyučující** | **prof. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.** (100 %)  prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Hlavní témata a výsledky učení** |  | | | | | | | |
| V předmětu budou studenti aktivně zapojeni do získávání a prohlubování znalostí o nejnovějších metodách a perspektivních technikách v oblasti zpracování multimediálních informací a dat. V současné době je generováno obrovské množství multimediálních dat z různých zdrojů. Studenti se zaměří na studium pokročilých technik analýzy, syntézy a optimalizace multimediálního obsahu, včetně integrace metod umělé inteligence.  Hlavní témata: techniky vizualizace a interakce zahrnující virtuální realitu (VR) a rozšířenou realitu (AR), metody komprese a optimalizace dat pro efektivní kompresi multimediálních dat, včetně ztrátových a bezztrátových technik, a jejich optimalizace pro rychlý přenos a ukládání, multimodální analýza pro komplexní analýzu a interpretaci multimediálního obsahu při kombinování různých typů dat (obraz, zvuk, text), techniky zabezpečení dat, jako je např. steganografie, digitální vodoznaky a jejich aplikace v multimédiích, detekce falešného obsahu (deepfakes), využití velkých jazykových modelů (LLM) pro práci, analýzu, detekci a rozpoznávání, například sentimentu v multimediálních datech, generování syntetického obsahu a jeho aplikace ve virtuální a rozšířené realitě.  Výsledky učení: studenti se zaměří na studium pokročilých technik z výše uvedených oblastí a integrují je do zadaného tématu souvisejícího s jejich disertační prací. Absolventi předmětu budou schopni navrhovat a implementovat pokročilé systémy pro automatizované zpracování a analýzu multimediálních dat s využitím nejmodernějších technik, včetně umělé inteligence. | | | | | | | | |
| **Metody výuky** | |  | | | | | | |
| Výuka bude probíhat formou konzultací na zadané téma konkrétní odborného problému dohodnutého s vyučujícím. Zadané téma souvisí a propojuje obsah předmětu i s tématem disertační práce studenta. Budou konzultovány teoretické koncepty, praktické ukázky a analýzy reálných datových sad. Studenti bude aktivně zapojený při přípravě projektové práce směřující k vyřešení zadaného problému. Použity budou moderní nástroje a platformy pro strojové učení a zpracování multimédií, např. programovací nástroj Python a balíčky typu TensorFlow, PyTorch a OpenCV. | | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | | |  | | | | | |
| ***Povinná literatura:***  GAZIT, Lior; GHAFFARI, Meysam. *Mastering NLP from Foundations to LLMs: Apply advanced rule-based techniques to LLMs and solve real-world business problems using Python*. Packt Publishing Ltd, 2024.  BURGER, Wilhelm; BURGE, Mark J. *Digital image processing: An algorithmic introduction*. Springer Nature, 2022.  SZELISKI, Richard. *Computer vision: algorithms and applications*. Springer Nature, 2022.  GOODFELLOW, I., Y. BENGIO a A. COURVILLE. *Deep learning*. Cambridge, Massachussetts: The MIT Press, [2016], xxii, 775. Adaptive computation and machine learning. ISBN 978-0-262-03561-3.  BERKA, R., F. RUND, L. HUSNÍK a A. J. SPORKA. *Multimédia* I. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2016, 176 s. ISBN 978-80-01-05859-6.  AGGARWAL, Charu C., et al. *Neural networks and deep learning*. Cham: springer, 2018.  ***Doporučená literatura:***  KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana. *Zpracování multimediálních dat*, zpracování textu v rámci projektu Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na FAI, CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_018/0002381  WU, M. a B. LIU. *Multimedia data hiding*. New York: Springer, c2003, xvii, 218 s. ISBN 978-0-387-95426-4.  BIRKFELLNER, W. *Applied medical image processing: a basic course*. Second edition. Boca Raton: CRC Prress, Taylor & Francis Group, [2014], xxxi, 423. ISBN 978-1-4665-5557-0.  SARFRAZ, M. *Computer Vision and Image Processing in Intelligent Systems and Multimedia Technologies*. Hershey, PA: Information Science Reference, 2014, 1 online zdroj. *Advances in computational intelligence and robotics (ACIR)* book series. ISBN 9781306861502.  WANG Z., HOI S. (Editors-in-Chief): *Neurocomputing: Machine Learning and Signal Processing for Big Multimedia Analysis*, edited by YU J., SANG J., GAO X.,Volume 257, Pages 1-222, 2017, ISSN: 0925-2312  Další literatura podle zadaného tématu pro esej a ústní prezentaci. | | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | | |
| Vyučující mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení –** **Abecední seznam** Obsah žádosti | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management |

Níže je uveden seznam vyučujících a návrh školitelů a členů oborové rady doktorského studijního programu *Bezpečnostní technologie, systémy a management*.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Příjmení** | **Jméno** | **Tituly** | **Vztah k VŠ** | **Vztah k součásti VŠ** | **Školitel v daném SP** | **Vyučující v daném SP** | **Člen oborové rady daného SP (domovské pracoviště)** |
| Adámek | Milan | prof. Mgr., Ph.D. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | Ano | Ano | Ano |
| Barčová | Karla | doc. RNDr., Ph.D. | - | - | Ano | - | Ano |
| Doležel | Petr | prof. Ing., Ph.D. | - | - | - | - | Ano |
| Fajkus | Martin | RNDr., Ph.D. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | - | Ano | - |
| Hromada | Martin | prof. Ing., Ph.D. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | Ano | Ano | Ano |
| Chramcov | Bronislav | doc. Ing., Ph.D. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | Ano | Ano | Ano |
| Janáčová | Dagmar | prof. Ing., CSc. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | Ano | - | Ano |
| Jašek | Roman | prof. Mgr., Ph.D. DBA | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | Ano | Ano | Ano |
| Komínková Oplatková | Zuzana | Prof. Ing., Ph.D. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | Ano | Ano | Ano |
| Křesálek | Vojtěch | doc. RNDr., CSc. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | Ano | Ano | Ano |
| Loveček | Tomáš | prof. Ing., PhD. | - | - | - | - | Ano |
| Martinek | Pavel | Ing., Ph.D. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | - | Ano | Ano |
| Navrátil | Milan | Ing., Ph.D. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | - | Ano | - |
| Pospíšilík | Martin | doc. Ing., Ph.D. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | Ano | Ano | Ano |
| Prokopová | Zdenka | doc. Ing., CSc. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | Ano | Ano | Ano |
| Řehák | David | prof. Ing., PhD. | - | - | - | - | Ano |
| Řezníčková | Jana | Mgr., Ph.D. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | - | Ano | - |
| Svobodová | Dagmar | Ing., MSc. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | - | Ano | - |
| Šenkeřík | Roman | prof. Ing., Ph.D. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | Ano | Ano | Ano |
| Šilhavý | Petr | doc. Ing., Ph.D. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | - | Ano | - |
| Veľas | Andrej | prof. Ing., PhD. | - | - | - | - | Ano |
| Vojtěšek | Jiří | doc. Ing., Ph.D. | PP 1,0 do N | PP 1,0 do N | Ano | - | Ano |

**Návrh členů Oborové rady doktorského studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management:**

**Interní členové:**

prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. *předseda OR*

prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.

doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D.

prof. Ing. Dagmar Janáčová, CSc.

prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA

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

doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.

doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.

prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.

doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D.

**Externí členové:**

doc. RNDr. Karla Barčová, Ph.D. *Katedra bezpečnostních služeb, FBI, VŠB-TU Ostrava*

prof. Ing. Petr Doležel, Ph.D. *Katedra řízení procesů, FEI, Univerzita Pardubice*

prof. Ing. Tomáš Loveček, PhD. *Katedra bezpečnostného manažmentu, FBI,* *ŽU v Žilině*

prof. Ing. David Řehák, Ph.D. *Katedra ochrany obyvatelstva, FBI, VŠB-TU Ostrava*

prof. Ing. Andrej Veľas, PhD. *Katedra bezpečnostného manažmentu, FBI, ŽU v Žilině*

**Návrh školitelů doktorského studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management:**

prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.

doc. RNDr. Karla Barčová, Ph.D. *Katedra bezpečnostních služeb, FBI, VŠB-TU Ostrava*

prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.

doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D.

prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA

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

doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.

doc. Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D.

prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.

doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Milan Adámek | | | | | | | | **Tituly** | prof. Mgr., Ph.D. | | | | |
| **Rok narození** | 1967 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do uskutečňování studijního programu:**   * garant studijního programu, školitel, člen Oborové rady DSP   **Předměty studijního programu:**   * Technické prostředky bezpečnostního průmyslu (garant předmětu, vyučující, konzultant, zkoušející) * Elektronické obvody v bezpečnostních technologiích (garant předmětu, vyučující, konzultant, zkoušející) * Elektromagnetická kompatibilita zabezpečovacích zařízení (náhradní vyučující, konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
| Technické prostředky bezpečnostních systémů | | Bc. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | 2. | | Garant předmětu (100 %) | | | | |  | | |
| Kamerové systémy | | Mgr. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | 1. | | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1985-1990 UP Olomouc, Fakulta přírodovědecká, obor „Experimentální fyzika“, (Mgr.)  1993-1996 UP Olomouc, Fakulta přírodovědecká, obor „Informatika“  1998-2002 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.)  2008 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Řízení strojů a procesů“, (doc.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1997-2000 Vysoké učení technické Brno, FT, Ústav automatizace a řídicí techniky, odborný asistent  2001-2004 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, odborný asistent  2004-2005 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav elektrotechniky a měření (ÚEM), zástupce ředitele ústavu  2006-2009 UTB ve Zlíně ve Zlíně, FAI, ÚEM, zástupce ředitele ústavu, proděkan pro propagaci a rozvoj  2010-2014 UTB ve Zlíně ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav bezpečnostního inženýrství, ředitel ústavu, proděkan pro tvůrčí činnosti a propagaci  2014-2022 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, děkan  2022-dosud UTB ve Zlíně, rektor | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedoucí úspěšně obhájených 40 bakalářských a 38 diplomových prací.  Školitel 15 studentů doktorského studijního programu, z toho 6 disertační práci úspěšně obhájili. | | | | | | | | | | | | | | |
| **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** | | | | | **337** | | **336** |  |
| Řízení strojů a procesů | | | 2022 | | | UTB ve Zlíně | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **6 / 10** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 83 (ResearcherID: BBB-9939-2020), Scopus: 197 (Author ID 55798748600)  MACH, Václav; MIZERA, Aleš; STOKLÁSEK, Pavel; KARHÁNKOVÁ, Michaela; **ADÁMEK, Milan (20 %)**; BEDNAŘÍK, Martin. Development of a Contact Glass-Break Detector for the Highest Security Level. *Sensors*, 2024, roč. 24, č. 1, s. 1-11. ISSN 1424-8220. Jimp  **ADÁMEK, Milan (30 %)**; MACH, Václav; ŠEVČÍK, Jiří; DROFOVÁ, Irena; VALÁŠEK, Pavel; GABKO, Lukáš. Reliability testing of software designed to detect people. *Proceedings - 26th International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers*, CSCC 2022. Washington, DC : IEEE Computer Society Conference Publishing Services (CPS), 2022, s. 38-44. ISBN 978-1-66548-186-1. Jsc  HOŠOVSKÝ, Alexander; PITEĽ, Ján; **ADÁMEK, Milan (30 %)**; MIŽÁKOVÁ, Jana; ŽIDEK, Kamil. Comparative study of week-ahead forecasting of daily gas consumption in buildings using regression ARMA/SARMA and genetic-algorithm-optimized regression wavelet neural network models. *Journal of Building Engineering*, 2021, roč. 34, č. neuvedeno, s. nestránkováno. ISSN 2352-7102. Jimp  OVSÍK, Martin; MAŇAS, Miroslav; STANĚK, Michal; DOČKAL, Adam; MIZERA, Aleš; FLUXA, Petr; BEDNAŘÍK, Martin; **ADÁMEK, Milan (10 %)**. Nano-mechanical properties of surface layers of polyethylene modified by irradiation. *Materials*, 2020, roč. 13, č. 4, s. nestránkováno. ISSN 1996-1944. Jimp  MACH, Václav; **ADÁMEK, Milan (20 %)**; VALOUCH, Jan; BARČOVÁ, Karla. Control and indicating equipment communicating via the peripheral component interconnect express bus. Bulletin of Electrical Engineering and Informatics, 2020, roč. 9, č. 2, s. 729-738. ISSN 2089-3191. Jsc  *Přehled projektové činnosti:*  2024-2028 Pattern, poskytovatel EU, HORIZON-MSCA-2021-DN-01, odpovědný řešitel  2023-2027 Parasol, poskytovatel EU, 101072881 — PARASOL — HORIZON-MSCA-2021-DN-01, odpovědný řešitel  2022-2025 Rekonstrukce scénáře bezpečnostního incidentu v prostředí virtuální reality, poskytovatel MV, VJ02010043, odpovědný řešitel  2019-2022 Vývoj metod identifikace a ochrany měkkých cílů dopravní infrastruktury pro zvýšení jejich bezpečnosti a odolnosti před teroristickým útokem, poskytovatel TAČR, TH04010377, spoluřešitel  2017-2019 Modulární systém ENTER, poskytovatel MPO, CZ.01.1.02/0.0/0.0/15\_019/0004581, odpovědný řešitel  2017-2019 Platforma INFOS, poskytovatel MPO, CZ.01.1.02/0.0/0.0/15\_019/0004580, odpovědný řešitel | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | |
| Portugalsko, Faro, University od Algarve – 2016 | | | |
| **Podpis** |  | **datum** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Karla Barčová | | | | | | | | **Tituly** | doc. RNDr. Ph.D. | | | | |
| **Rok narození** | 1975 | | **typ vztahu k VŠ** | - | | | | **rozsah** | - | **do kdy** | | | - | |
| **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 báňská - Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství | | | | | | | | pp | | 40 | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do uskutečňování studijního programu:**   * školitel, člen Oborové rady DSP | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1998 Učitelství předmětů matematika – fyzika, Univerzita Palackého Olomouc, (Mgr.)  2001 Fyzika kondenzovaných látek, UP Olomouc, Přírodovědecká fakulta, (Ph.D.)  2002 Fyzika kondenzovaných látek, UP Olomouc, Přírodovědecká fakulta, (RNDr.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1998-1999 Ústav anorganické chemie AV ČR - Řež u Prahy, odborná pracovnice  2001-2013 VŠB-TU Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, akademický pracovník Institutu fyziky  2013-dosud VŠB TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, akademický pracovník - docent, nyní proděkanka pro vědu a výzkum (od 07/2015) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedoucí úspěšně obhájených prací: 2 dizertační práce, 31 diplomové práce, 32 bakalářské práce | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
| Materiálové vědy | | | 2006 | | | VŠB-TUO | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **224** | | **243** |  |
|  | | |  | | |  | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **8 /9** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 19 (ResearcherID: U-3328-2018), Scopus: 26 (Author ID 6507698155)  LESNAK, Michal, Dominik JURSA, Marek MISKAY, Helena RIEDLOVA, **Karla** **BARCOVA (10 %)** a Milan ADAMEK. The determination of cystatin C in biological samples via the surface plasmon resonance method. *BioTechniques* . 2021, 70(5), 263-270. ISSN 0736-6205. DOI:10.2144/btn-2020-0151. Jimp  SEVCIK, Jiri. MACH, Vaclav, Milan ADAMEK, Jan VALOUCH and **Karla** **BARCOVA (10 %)**. A Special Peripheral Component Interconnect Express Card for Video Surveillance Systems in Alarm Applications. *PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY*. 2021, 1(5), 30-35. ISSN 0033-2097. DOI:10.15199/48.2021.05.05. Jimp  MACH, Vaclav, Milan ADAMEK, Jiri SEVCIK, Jan VALOUCH a **Karla** **BARCOVA (10 %)**. Design of an internet of things based real-time monitoring system for retired patients. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*. 2021, **10**(3), 1648-1657. ISSN 2302-9285. DOI:10.11591/eei.v10i3.2699. Jsc  MACH, Vaclav, Milan ADÁMEK, Jan VALOUCH a **Karla BARČOVÁ (10 %**). Control and indicating equipment communicating via the peripheral component interconnect express bus. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*. 2020, **9**(2), 729-738. ISSN 2302-9285. DOI:10.11591/eei.v9i2.1753. Jsc  *Přehled projektové činnosti:*  2021-2026 Centrum environmentálního výzkumu: Odpadové a oběhové hospodářství a environmentální bezpečnost, poskytovatel TAČR, SS02030008, členka řešitelského týmu  2021-2022 Mobilní osobní ochranné prostředky dýchacích cest, poskytovatel MV ČR, bezpečnostní výzkum, VI04000041, členka řešitelského týmu  2017-2019 Speciální nálože pro zvýšení efektivity zásahů jednotek HZS, poskytovatel MV ČR, bezpečnostní výzkum, VI20172019081, členka řešitelského týmu  2016-2018 Výzkum a vývoj ověřených modelů požáru a evakuace osob a jejich praktická aplikace při posuzování požární bezpečnosti staveb, poskytovatel MV ČR, bezpečnostní výzkum, VI20162019034, členka řešitelského týmu  2015-2019 Vývoj záchranných destrukčních náloží pro likvidaci staticky narušených budov, poskytovatel MV ČR, bezpečnostní výzkum, VI20152019047, členka řešitelského týmu | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Působení v zahraničí** | | | |
|  | | | |
| **Podpis** |  | **datum** | 27. 8. 2024 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Petr Doležel | | | | | | | | **Tituly** | prof. Ing., Ph.D. | | | | |
| **Rok narození** | 1983 | | **typ vztahu k VŠ** | - | | | | **rozsah** | - | **do kdy** | | | - | |
| **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** | | | | |
| Univerzita Pardubice, Fakulta elektrotechniky a informatiky | | | | | | | | pp. | | 40 | | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do uskutečňování studijního programu:**   * člen Oborové rady DSP | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2003-2008 Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, obor „Řízení technologických procesů“, (Ing.)  2008-2011 Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, obor „Informační, komunikační a řídicí technologie“, (Ph.D.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2009-2011 Univerzita Pardubice, Fakulta elektrotechniky a informatiky, asistent  2011-2017 Univerzita Pardubice, Fakulta elektrotechniky a informatiky, odborný asistent  2017-2024 Univerzita Pardubice, Fakulta elektrotechniky a informatiky, docent  2017-2022 Univerzita Pardubice, Fakulta elektrotechniky a informatiky, proděkan pro vědu a tvůrčí činnost  2022-2024 Univerzita Pardubice, prorektor pro vědu a tvůrčí činnost  2024-dosud Univerzita Pardubice, Fakulta elektrotechniky a informatiky, profesor  2024-dosud Univerzita Pardubice, Fakulta elektrotechniky a informatiky, děkan | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Od roku 2014 vedoucí úspěšně obhájených 18 bakalářských a 15 diplomových prací.  Školitel 11 studentů doktorského studijního programu, z toho 2 již disertační práci úspěšně obhájili. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
| Řízení strojů a procesů | | | 2017 | | | UTB Zlín | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **100** | | **154** |  |
| Řízení strojů a procesů | | | 2024 | | | UTB Zlín | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **6/6** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 70 (ResearcherID: D-2803-2013), Scopus: 78 (Author ID 55639070600) <https://orcid.org/0000-0002-7359-0764>  CHOUAI, Mohamed a **Petr DOLEZEL (33 %)**. CSU-Net: Contour Semantic Segmentation Self-Enhancement for Human Head Detection. *IEEE Access*. 2023, 11, 987-999. ISSN 2169-3536. doi:10.1109/ACCESS.2022.3233419. Jimp  ROZSIVALOVA, Veronika, **Petr DOLEZEL (25 %)**, Dominik STURSA a Pavel ROZSIVAL. Sequence of U-Shaped Convolutional Networks for Assessment of Degree of Delamination Around Scribe. *International Journal of Computational Intelligence Systems*. 2022, 15. ISSN 1875-6883. doi:10.1007/s44196-022-00141-1. Jimp  **DOLEZEL, Petr (50 %)**, Dominik STURSA, Dusan KOPECKY a Jiri JECHA. Memory Efficient Grasping Point Detection of Nontrivial Objects. *IEEE Access*. 2021, 9, 82130-82145. ISSN 2169-3536. doi:10.1109/ACCESS.2021.3086417. Jimp  **DOLEZEL, Petr (30 %)**, Pavel SKRABANEK, Dominik STURSA, Bruno BARUQUE ZANON, Hector COGOLLOS ADRIAN a Pavel KRYDA. Centroid based person detection using pixelwise prediction of the position. *Journal of Computational Science*. 2022, 63. ISSN 18777503. doi:10.1016/j.jocs.2022.101760. Jimp  SKRABANEK, Pavel, **Petr DOLEZEL (40 %)**, Zdenek NEMEC a Dominik STURSA. Person Detection for an Orthogonally Placed Monocular Camera. *Journal of Advanced Transportation*. 2020, 2020, 1-13. ISSN 2042-3195. doi:10.1155/2020/8843113. Jimp  *Přehled projektové činnosti:*  2018-2022 Spolupráce Univerzity Pardubice a aplikační sféry v aplikačně orientovaném výzkumu lokačních, detekčních a simulačních systémů pro dopravní a přepravní procesy (PosiTrans), poskytovatel MŠMT, OPVVV: EF17\_049/0008394, člen řešitelského týmu  2017-2019 Smart systém pro automatické vyhodnocování kvality svarů, poskytovatel TAČR GAMA, TG02010058 řešitel dílčího projektu  2021-2023 Výzkum a vývoj nové generace inteligentního systému FareOn NextGen, poskytovatel MPO APLIKACE, CZ.01.1.02/0.0/0.0/20\_321/0024668, člen řešitelského týmu  2020-2022 Vývoj bezkontaktní technologie pro inteligentní ochranu zájmových prostor, poskytovatel MŠMT, INTER-ACTION: LTAIN19100, člen řešitelského týmu  2018-2019 Inteligentní firewall pro průmyslové sítě, poskytovatel TAČR ZÉTA, TJ01000358, člen řešitelského týmu | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2009 Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, 1 měsíc  2010 Technická universita Košice, Slovensko, 1 měsíc  2010 Šiauliai University, Faculty of Technology, 1 měsíc | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | | 27. 8. 2024 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Martin Fajkus | | | | | | | | **Tituly** | RNDr., Ph.D. | | | | |
| **Rok narození** | 1973 | | **typ vztahu k VŠ** | pp | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do uskutečňování studijního programu:**   * vyučující   **Předměty studijního programu:**   * Matematika (vyučující (33 %), konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1991-1996 Matematicko-fyzikálna fakulta UK, Bratislava, RNDr.  1996-1999 UK Bratislava, FMFI, Katedra biofyziky a chemickej fyziky, postgraduální a doktorské studium, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1999-2002 Gymnázium Tilgnerova; Bratislava, učitel  2002 Ministerstvo obrany SR, tlumočení a překlady  2003-2004 Gymnázium Jura Hronca; Bratislava, učitel  2004-2005 Annie Wright School; Tacoma, Washington, USA, učitel  2005-2006 Gymnázium Jura Hronca; Bratislava, učitel  2006-2008 Obchodní akademie T. Bati a VOŠE Zlín, učitel  2008-dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav matematiky, odborný asistent | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedl 6 bakalářských prací | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
|  | | |  | | |  | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **3** | |  |  |
|  | | |  | | |  | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **/1** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 4 (ResearcherID: ETS-1210-2022)  HUYNH THAI, Hoc, ŠILHAVÝ, Petr, **FAJKUS, Martin (20 %)**, PROKOPOVÁ, Zdenka, ŠILHAVÝ, Radek: Propose-Specific Information Related to Prediction Level at x and Mean Magnitude of Relative Error: A Case Study of Software Effort Estimation. *Mathematics*, 2022, roč. 10, č. 24, s. 1-14. ISSN 2227-7390. Jimp  PÁTÍKOVÁ, Zuzana; SEDLÁČEK, Lubomír; ŘEZNÍČKOVÁ, Jana; POLÁŠEK, Vladimír; KOZÁKOVÁ, Lenka; KRŇÁVEK, Jan; **FAJKUS, Martin** **(13 %)**: Sborník řešených témat pro podporu matematické gramotnosti v rámci projektu IKAP 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, 2020. 140s. D  **FAJKUS**, **Martin (100 %):** The use of statistical functions of selected software in a solution of a probability problem. In *IAI Academic Conference Proceedings Education and Social Sciences Conference, Business and Economics Conference*. Skopje : Cyril and Methodius University, 2020, s. 10-15. ISSN 2671-3179. D  **FAJKUS**, **Martin (100 %)**: Different approaches of solving some probability problems. In *IAI Academic Conference Proceedings Education and Social Sciences Conference, Business and Economics Conference*. Skopje: Cyril and Methodius University, 2019, s. 59-66. ISSN 2671-3179. D  *Přehled projektové činnosti:*  2021-2023 Implementace Krajského akčního plánu rozvoje vzdělávání pro území Zlínského kraje II, poskytovatel MŠMT, CZ.02.3.68/0.0/0.0/19\_078/0018903, spoluřešitel  2018-2019 Implementace Krajského akčního plánu rozvoje vzdělávání pro území Zlínského kraje, poskytovatel MŠMT, CZ.02.3.68/0.0/0.0/16\_034/0008497, spoluřešitel  2017-2022 Strategický projekt UTB ve Zlíně – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, poskytovatel MŠTM, OPVVV – CZ.02.2.69/0.0/0.0/16 015/0002204, spoluřešitel  2017-2022 Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na FAI – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, poskytovatel MŠMT, EF16\_018/0002381, spoluřešitel | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2004 – 2005: Annie Wright School; Tacoma, Washington, USA, roční výukový pobyt v rámci Fulbrightova programu | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | | 27. 8. 2024 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Martin Hromada | | | | | | | | **Tituly** | prof. Ing., Ph.D. | | | | |
| **Rok narození** | 1983 | | **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:**   * školitel, člen Oborové rady DSP   **Předměty studijního programu:**   * Pokročilá teorie bezpečnosti (garant předmětu, vyučující (100 %), konzultant, zkoušející) * Bezpečnostní prognostika (garant předmětu, vyučující (100 %), konzultant, zkoušející) * Krizové řízení a ochrana obyvatelstva (garant předmětu, vyučující (100 %), konzultant, zkoušející) * Ochrana kritické infrastruktury a měkkých cílů (garant předmětu, vyučující (100 %), konzultant, zkoušející) * Bezpečnostní management v organizaci (náhradní vyučující, konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
| Fyzická ostraha | | Bc. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | 2. | | Garant předmětu (100 %) | | | | |  | | |
| Bezpečnostní inženýrství | | Bc. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | 1. | | Garant předmětu (100 %) | | | | |  | | |
| Požární ochrana | | Mgr. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | 1. | | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | | |  | | |
| Bezpečnost a ochrana zdraví při práci | | Mgr. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | 1. | | Garant předmětu (100 %) | | | | |  | | |
| Technologie krizového řízení | | Mgr. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | 1. | | Garant předmětu, přednášející, cvičící (100 %) | | | | |  | | |
| Management bezpečnostního inženýrství | | Mgr. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | 2. | | Garant předmětu, přednášející, cvičící (100 %) | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2003-2008 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta Aplikované Informatiky, obor Bezpečnostní technologie, systémy a management, (Ing.)  2011 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, studijní program: Inženýrská informatika, studijní obor: Inženýrská informatika, Fakulta aplikované informatiky, (Ph.D.)  2018 Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Fakulta bezpečnostního inženýrství, obor Bezpečnost a požární ochrana, (doc.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2010-2011 Deloitte Security s.r.o., Konzultant projektu VG20102012025 – Metodika ochrany kritické infrastruktury (KI) v oblasti výroby, přenosu a distribuce elektrické energie  2011-2018 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav bezpečnostního inženýrství, odborný asistent  2014-2015 Deloitte Advisory s.r.o. - Řešitel veřejné zakázky MV- 38918/VZ-2012 - Aktuální kybernetické hrozby v České republice a jejich eliminace  2018-dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav bezpečnostního inženýrství, docent  2023-dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Proděkan pro mezinárodní vztahy  2024-dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav bezpečnostního inženýrství, profesor | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedl 13 bakalářských, 179 diplomových prací a 4 disertačních prací  4 x vedoucí dizertační práce | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
| Bezpečnost a požární ochrana | | | 2017 | | | VŠB-TU Ostrava | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | 320 | | 424 | 1211 |
| Bezpečnost a požární ochrana | | | 2024 | | | VŠB-TU Ostrava | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | 8/11 |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 91 (ResearcherID: GXM-8666-2022), Scopus: 128 (Author ID 55246365500)  <https://orcid.org/0000-0003-0347-7528>  REHAK, DavidAVID, SPLICHALOVA, Aalena, **HROMADA, Martin (30 %),** WALKER, Neil, JANECKOVA, Heidi, & RISTVEJ, Josef (2024). Critical entities resilience failure indication. *Safety science*, 170, 106371. ISSN 09257535. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106371>. Jimp  **HROMADA, Martin (45 %)**, ŘEHÁK, David, SKOBIEJ, Bartosz, BAJER, Martin. Converged Security and Information Management System as a Tool for Smart City Infrastructure Resilience Assessment. *Smart Cities*, 2023, 6: 2221-2244. doi.org/10.3390/smartcities6050102. Jimp  MUHAMMAD, Hemin, **HROMADA, Martin (20 %)** 2023. Evaluating a Proposed E-Government Stage Model in Terms of Personal Data Protection. *Applied Sciences* 13, no. 6: 3913. <https://doi.org/10.3390/app13063913>. Jimp  ŘEHÁK, David, SLIVKOVÁ, Simona, JANEČKOVÁ, Heidi, ŠTUBEROVÁ, Dominika, **HROMADA, Martin (10 %)** Strengthening resilience in the energy critical infrastructure: Methodological overview. *Energies* [online]. 2022, vol. 15, iss. 14 [cit. 2023-02-09]. ISSN 1996-1073. Dostupné z: https://www.mdpi.com/1996-1073/15/14/5276. Jimp  REHAK, David, FLYNNOVA, Lucie, **HROMADA, Martin (20 %)** and FUGGINI, Clemente. The Importance of Resistance in the Context of Critical Infrastructure Resilience: An Extension of the CIERA Method. *Systems* 2023, ISSN 2079-8954, 11, 506. <https://doi.org/10.3390/systems11100506>. Jimp  *Přehled projektové činnosti:*  2023-2025 EXPEDITE – Enabling Positive Energy Districts Through a Planning and Management Digital Twin, poskytovatel EU, HORIZON-MISS-2023-CIT-01, člen řešitelského týmu  2023-2025 TeamUp – Holistic Capability and Technology Evaluation and Co-Creation Framework for Upskilled First Responders and Enhanced CBRN-E Response, poskytovatel EU, HORIZON-CL3-2022-DRS-01-08/09, člen řešitelského týmu  2020-2022 S4AllCities: Smart Spaces Safety and Security for All Cities (883522), poskytovatel EU, H2020-SU-INFRA-2019, člen řešitelského týmu  2020-2022 STAMINA: Demonstration of Intelligent Decision Support for Pandemic Crisis Prediction and Management within and Across European Borders (883441), poskytovatel, EU, H2020-SUSEC-2019, člen řešitelského týmu  2019-2021 SecureGas: Securing The European Gas Network (833017), poskytovatel EU, H2020-SU-INFRA-2018, člen řešitelského týmu  2022-2025 Výzkum stavebně-technických požadavků na využití národní pozemní infrastruktury TEN-T k řešení krizových situací velkého rozsahu, poskytovatel TAČR, CK03000182, řešitel projektu  2020-2023 SECURAIL: Zvýšení odolnosti a bezpečnosti železniční infrastruktury a minimalizace dopadů na ostatní sektory dopravní infrastruktury, poskytovatel TAČR, CK01000015, řešitel projektu  2019-2021 Klasifikace sociálně-psychologických parametrů osob prostřednictvím umělé inteligence a strojového vidění pro potřeby ochrany osob v reálném čase, poskytovatel TAČR, TL02000352, člen řešitelského týmu  2018-2021 Projektování a bezpečné provozování LNG čerpacích stanic poskytovatel TAČR, TK01010146, člen řešitelského týmu  2023-2025 STRENGTH 2023: Posilování resilience subjektů pozemní dopravní kritické infrastruktury, poskytovatel MV ČR, VK01030014, člen řešitelského týmu  2022-2023 Systém hodnocení bezpečnostních aspektů hromadných společenských akcí ve vztahu k vybraným bezpečnostním incidentům, poskytovatel MV ČR, VB01000041, člen řešitelského týmu  2022-2023 Digitální modelování evakuačních plánů v zájmových stavbách a měkkých cílech s prvky umělé inteligence, poskytovatel MV ČR, VB01000034, člen řešitelského týmu  2022-2023 FLAPRIS – Systém pro podporu zpřesněné a včasné předpovědi nebezpečí vzniku přívalových povodní a usnadnění činností krizových a povodňových orgánů kraje, poskytovatel MV ČR, VB01000008, řešitel a manažer projektu  2021-2022 Informační platforma krizové logistiky, poskytovatel MV ČR, VI04000080, Člen řešitelského týmu  2020-2021 Minimalizace rizik vzniku událostí ve společensky významných objektech, poskytovatel MV ČR, VH20202021056, člen řešitelského týmu  2020-2022 CIRFI 2019: Indikace narušení resilience kritické infrastruktury, poskytovatel MV ČR, VI20192022151, řešitel projektu  2019-2022 Ochrana měkkých cílů v bezpečnostním prostředí ČR, poskytovatel MV ČR, VI20192022118, řešitel projektu  2019-2022 Systém zpřesněné předpovědi konvektivních srážek pro krajský územní celek, poskytovatel MV ČR, I20192022134, člen řešitelského týmu projektu | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| 5/2010: Kurz národnej bezpečnosti pre verejnú správu, Akadémia ozbrojených síl gen. M.R.Š. Liptovský Mikuláš, SR, (měsíčný studijní pobyt); | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | | 27. 8. 2024 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Bronislav Chramcov | | | | | | | | **Tituly** | doc. Ing., Bc., 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:**   * školitel, člen Oborové rady DSP   **Předměty studijního programu:**   * Metodologie vědecké práce (garant předmětu, vyučující (70 %), konzultant, zkoušející) * Metody systémového inženýrství (náhradní vyučující, konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
| Plánování a simulace výrobních postupů | | Mgr. stud. program – Automatické řízení a informatika v Průmyslu 4.0 | | | 1. | | Garant, cvičící (100 %) | | | | | 32 hod./sem. | | |
| Simulace systémů | | Mgr. stud. program – Informační technologie | | | 1. | | Garant, cvičící (100 %) | | | | | 36 hod./sem. | | |
| Řízení a logistika výroby | | Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci | | | 2. | | Garant, přednášející (100 %), cvičící (100 %) | | | | | 72 hod./sem. | | |
| Teorie přenosu informace | | Bc. stud. program – Softwarové inženýrství  Bc. stud. program – Bezpečnostní technologie, systémy a management  Bc. stud. program – Informační technologie v administrativěí | | | 2. | | Garant, přednášející (100 %) | | | | | 28 hod./sem. | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1993-1998 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta technologická ve Zlíně, Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu (Ing)  1998-2006 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Technická kybernetika. (Ph.D.)  2004-2006 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Univerzitní institut, Učitelství odborných předmětů pro střední školy. (Bc) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 02/2002-11/2006 asistent, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut řízení procesů a aplikované informatiky  12/2006-04/2016 odborný asistent, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky  2006-2014 předseda Akademického senátu Fakulty aplikované informatiky, Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně  2010-2022 zástupce ředitele Ústavu informatiky a umělé inteligence  2012-dosud člen mezinárodní organizace European Association for Security  2014-dosud člen Oborové rady DSP na FAI  2014-dosud proděkan pro tvůrčí činnosti a doktorské studium FAI UTB ve Zlíně, zástupce děkana  05/2016-dosud docent, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedl 35 úspěšně obhájených bakalářských prací a 16 úspěšně obhájených diplomových prací.  Školitel jednoho studenta, který úspěšně obhájil disertační práci. Aktuálně konzultant 3 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** | | | | | **47** | | **257** |  |
|  | | |  | | |  | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **4 / 9** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 37 (ResearcherID: H-6413-2012), Scopus: 68 (Author ID 36631924500)  <https://orcid.org/0000-0002-3252-1578>  ALHAJ ALI, Ammar Nassan, KATTA, Rasin, JAŠEK, Roman, **CHRAMCOV, Bronislav** **(20 %)** and KRAYEM, Said. COVID-19 detection from chest X-ray images using Detectron2 and Faster R-CNN. In: *Lecture Notes in Networks and Systems* [online]. online: Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 2023, s. 37-53. [cit. 2023-07-27]. ISSN 2367-3370. D  ALHAJ ALI, Ammar Nassan., **CHRAMCOV, Bronislav (25 %)**, JAŠEK, Roman, KRAYEM, Said, KATTA, Rasin. Fault tolerant sensor network using formal method Event-B. *Lecture Notes in Networks and Systems*. Berlín: Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 2021, s. 317-330. ISSN 2367-3370. ISBN 978-303077441-7. D  ALHAJ ALI, Ammar Nassan, **CHRAMCOV, Bronislav** **(20 %)**, JAŠEK, Roman, KRAYEM, Said KATTA, Rasin, AWWAMA, Emad. Tomato leaf diseases detection using deep learning*. Lecture Notes in Networks and Systems*. Berlín: Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 2021, s. 199-208. ISSN 2367-3370. ISBN 978-303090320-6. D  KADI, Mohammad, KRAYEM, Said, JAŠEK, Roman, **CHRAMCOV, Bronislav** **(30 %)**; ŽÁČEK, Petr. Multi-agent systems interacting (addressing scopes, control resources). *Advances in Intelligent Systems and Computing*, Volume 765. Berlín: Springer Verlag, 2019, s. 233-245. ISSN 2194-5357. ISBN 978-331991191-5. D  JEMELKA, Milan, **CHRAMCOV, Bronislav** **(40 %)**. The Use of Recursive ABC Method for Warehouse Management. *Software Engineering Methods In Intelligent Algorithms*, Vol 1. Cham: Springer, 2019, s. 223-229. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-030-19806-0. D  *Přehled projektové činnosti:*  2024-2025 Fail-safe a kyberneticky bezpečný distribuovaný řídicí systém založený na technologii blockchainu, poskytovatel TAČR, FW10010237, spoluřešitel  2019-2022 Inteligentní robotická ochrana zdraví ekosystému hydroponického skleníku, poskytovatel TAČR, FW01010381, spoluřešitel  2017-2022 Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na FAI, poskytovatel MŠMT OPVVV, EF16\_018/0002381, spoluřešitel  2019-2020 Výzkum a vývoj eHealth Integrované aplikační platformy Telemedicíny, poskytovatel MPO OP PIK, EG17\_107/0012503, spoluřešitel  2018-2022 Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj UTB ve Zlíně, poskytovatel MŠMT OP VVV, EF16\_028/0006243 spoluřešitel | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | |
|  | | | |
| **Podpis** |  | **datum** | 27. 8. 2024 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Dagmar Janáčová | | | | | | | | **Tituly** | prof. Ing., CSc. | | | | |
| **Rok narození** | 1963 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | 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:**   * školitelka, členka Oborové rady DSP | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | | |
| Mechanika tekutin | | Bc. stud. program Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci | | | 1. | | Garant, Přednášející,  (100 %) | | | | |  | | | |
| Modelování procesů ve výrobních technologiích | | Mgr. stud. program Automatické řízení a informatika v průmyslu 4.0 | | | 1. | | Garant, Přednášející,  (100 %) | | | | |  | | | |
| Procesní inženýrství II | | Mgr. stud. program Výrobní inženýrství | | | 1. | | Garant, Přednášející,  (100 %) | | | | |  | | | |
| Procesní inženýrství III | | Mgr. stud. program Výrobní inženýrství | | | 1. | | Garant, Přednášející, Cvičící (100 %) | | | | |  | | | |
| Tepelné procesy | | Bc. stud. program Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci | | | 1. | | Garant, Přednášející,  (100 %) | | | | |  | | | |
| Facility management | | Mgr. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | 2. | | Garant | | | | |  | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1983-1987 VUT Brno, Fakulta technologická ve Zlíně, (Ing.)  1993 VUT Brno, vědecká aspirantura, FT Zlín, obor Nauka o nekovových materiálech, (CSc.)  2003 Vysoká škola báňská v Ostravě, Fakulta strojní, habilitace v oboru „Řízení strojů a procesů“, (doc.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1987-1991 odborná stáž VUT Brno, FT ve Zlíně 1992-2005 VUT Brno (od r. 2001 UTB Zlín), FT, odborná asistentka, od r. 2003 doc. 2006-dosud UTB Zlín, FAI, Ústav automatizace a řídicí techniky, doc., od r. 2013 prof. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedoucí úspěšně obhájených 11 bakalářských a 3 diplomových prací.  Školitelka 14 studentů doktorského studijního programu, z toho 4 studenti disertační práci úspěšně obhájili.  Konzultantka 1 studenta doktorského studijního programu, který úspěšně obhájil. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
| Řízení strojů a procesů | | | 2003 | | | VŠB – TU Ostrava | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **302** | | **470** | **neevid.** |
| Řízení strojů a procesů | | | 2013 | | | UTB ve Zlíně | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **6/11** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 47 (ResearcherID: H-6349-2012), Scopus: 109 (Author ID 55901772200)  https://orcid.org/0000-0003-0045-8532  **JANÁČOVÁ, Dagmar (60 %)**, KOLOMAZNÍK, Karel, VAŠEK, Vladimír, DRGA, Rudolf, PITEL´, Ján. Printed circuit boards recycling. *Sustainable Industrial Processing Summit and Exhibition, Vol. 5: Kolomaznik Intl. Symp / Materials Recycling Processes & Products*, 2022. ISSN 2291-1227. ISBN 978-1-989820-42-1. D, Jsc  EMEBU, Samuel, PECHA, Jiří, **JANÁČOVÁ, Dagmar (5 %).** Review on anaerobic digestion models: Model classification & elaboration of process phenomena. *Renewable & Sustainable Energy Reviews* 160, 1-17, 2022. ISSN 1364-0321. Jimp  GÁL, Robert, MOKREJŠ, Pavel, PAVLAČKOVÁ, Jana, **JANÁČOVÁ, Dagmar (10 %).** Cyprinus carpio skeleton byproduct as a source of collagen for gelatin preparation. *International Journal of Molecular Sciences*, 2022, roč. 23, č. 6, s. nestránkováno. ISSN 1661-6596. Jimp  MOKREJŠ, Pavel, GÁL, Robert, PAVLAČKOVÁ, Jana, **JANÁČOVÁ, Dagmar (10 %)**. Valorization of a by-product from the production of mechanically deboned chicken meat for preparation of gelatins. *Molecules* 26(2), 2021. ISSN 1420-3049. Jimp  SIEGMUND, Michal, BAŁAGA, Dominik, **JANÁČOVÁ, Dagmar (30 %),** KALITA, Marek. Comparison of spraying nozzles operational parameters of different design. *Acta Montanistica Slovaca*, 2020, roč. 25, č. 1, s. 24-34. ISSN 1335-1788. Jimp  *Přehled projektové činnosti:*  2019-2020 Optimalizace spotřeby technologické vody, elektrické energie a tepla v procesech, v nichž se surová kůže mění na useň, poskytovatle MŠMT Mobility, 8JCH1001, odpovědná řešitelka  2017-2020 Výzkum a vývoj pokročilých LED svítidel pro průmyslové využití, poskytovatel MPO OP PIK, EG16\_084/, spoluřešitelka  2012 Návrh teplotní stabilizace obráběcího centra VU3520 – rEVO, Trimill a.s., Vsetín-Zlín, smluvní výzkum, odpovědná řešitelka  2010-2013 Modernizace výukových materiálů a didaktických metod, poskytovatel MŠMT, CZ.1.07/2.2.00/15.0463, odpovědná řešitelka za FAI UTB  2010 Softwarové prostředky pro podporu výuky předmětu Procesní inženýrství na UTB ve Zlíně, poskytovatel MŠMT FRVŠ, Fd, odpovědná řešitelka  2005-2011 Modelování a řízení zpracovatelských procesů přírodních a syntetických polymerů, poskytovatel MŠMT - Výzkumný záměr, MSM 7088352102, spoluřešitelka  2005 Stanovení teplotní korekce pro výpočet rozsahu tlakové diference u snímačů pro měření hladiny v napájecích nádržích JE, I&C Energo, s.r.o. v Třebíči, smluvní výzkum, odpovědná řešitelka  2002 Výpočet časového posunu vyrovnání teplot na teploměrné jímce, JE Dukovany, smluvní výzkum, odpovědná řešitelka | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1995, 1996 Chalmers University of Technology, Göteborg, Švédsko. 1998, 1999: Roland Spranz Unternehmensberatung Bonn, Querfurt, Německo | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | | 27. 8. 2024 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Roman Jašek | | | | | | | **Tituly** | prof., Mgr., Ph.D., DBA | | |
| **Rok narození** | 1965 | | **typ vztahu k VŠ** | pp | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | |
| Vysoká škola logistiky o.p.s. | | | | | | | pp | | 20 | | |
|  | | | | | | |  | |  | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do uskutečňování studijního programu:**   * školitel, člen Oborové rady DSP   **Předměty studijního programu:**   * Bezpečnostní management v organizaci (garant předmětu, vyučující (100 %), konzultant, zkoušející) * Kybernetická bezpečnost (garant předmětu, vyučující (100 %), konzultant, zkoušející) * Metody systémového inženýrství (garant předmětu, vyučující (100 %), konzultant, zkoušející) * Pokročilé technologie ochrany informačních a komunikačních systémů (náhradní vyučující, konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | |
| Technologie datové bezpečnosti | | Bc. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management, Informační technologie v administrativě | | | 1. | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | |  | |
| Bezpečnost informačních systémů | | Mgr. stud. program Informační technologie | | | 1. | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | |  | |
| Počítačové viry a bezpečnost | | Bc. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management, Informační technologie v administrativě | | |  | Garant předmětu (100 %) | | | |  | |
| Bezpečnostní technologie ochrany informačních systémů | | Bc. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management, Informační technologie v administrativě | | | 2. | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | |  | |
| Legislativa bezpečnosti informací | | Mgr. stud. program Informační technologie | | | 1. | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | |  | |
| Aplikovaná kryptologie | | Mgr. stud. program Informační technologie | | | 1. | Garant předmětu (100 %) | | | |  | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | |
| 1983-1988 Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, studijní obor Matematika - Základy techniky (odborné zaměření technické specializace „elektrotechnika“), (Mgr.)  1990-1993 Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, studijní obor Výpočetní technika, (Mgr.)  1996-2000 Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, obor Pedagogika, odborné zaměření: informační a vzdělávací technologie, (Ph.D.)  2006 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, docent v oboru Management a ekonomika podniku, (doc.) | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | |
| 1989-2000 působení na základních, středních a vysokých školách (učitel odborných předmětů), v komerční sféře na pozici: systémový inženýr  2001-2005 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, Ústav informatiky a statistiky, odborný asistent 2005-2007: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, Ústav informatiky a statistiky, docent, zástupce ředitele ústavu  2006-dosud Vysoká škola logistiky o.p.s, docent /od r. 2016 profesor  2008-2009 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, docent.  2010-dosud Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, ředitel ústavu | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | |
| Za posledních 10 let úspěšně vedl 11 bakalářských a 76 diplomových prací.  Školitel 13 úspěšně obhájených Ph.D. prací. | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | **Řízení konáno na VŠ** | | **Ohlasy publikací** | | |
| Management a ekonomika podniku | | 2006 | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | **WoS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | **Řízení konáno na VŠ** | | **201** | **422** |  |
| Systémové inženýrství a informatika | | 2016 | Univerzita Hradec Králové | | **H-index WoS/Scopus** | | **6 /10** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 137 (ResearcherID: E-3492-2018), Scopus: 143 (Author ID 9737162700)  <https://orcid.org/0000-0002-9831-9372>  **JAŠEK** **Roman (34 %)**, OULEHLA Milan, KRŇÁVEK Jan. Fuzzy množiny jako nástroj detekce kybernetických útoků v mobilních systémech. *Právní, kriminalistické a kybernetické aspekty kybernetické kriminality a bezpečnosti.* Brno : Nakladatelství CERM, 2021, s. 357-366. ISBN 978-80-7623-065-1. D  **JAŠEK**, **Roman** (25%) et al.. Blockchain nejsou jen kryptoměny I. *Data Security Management*, 2022, roč. 2022, č. 03, s. 26-33. ISSN 1211-8737. Jost  DAVID Ilja, **JAŠEK** **Roman (50 %)**. Koncept zón a konduitů pro zabezpečení provozních technologií (část II.). *Data Security Management*, 2024, roč. 28, č. 2/2024, s. 13 - 17. ISSN 1211-8737. Jost  DAVID Ilja, **JAŠEK**, **Roman (50 %)**. Purdue Enterprise Reference Architecture Model ve vztahu k průmyslové kybernetické bezpečnosti. *Data Security Management*, 2024, roč. 27, č. 4/2023, s. 16 - 21. ISSN 1211-8737. Jost  **JAŠEK** **Roman (25 %)** a kol. ElA Blockchain – průmyslová blockchainová platforma. *Data Security Management*, 2023, roč. 27, č. 1/2023, s. 21 - 26. ISSN 1211-8737. Jost  *Přehled významné projektové a výzkumné činnosti vztažené k zabezpečovaným předmětům:*  2020-2023 Inteligentní robotická ochrana zdraví ekosystému hydroponického skleníku, poskytovatel TAČR, FW01010381, odpovědný řešitel za UTB  2024-2025 Fail-safe a kyberneticky bezpečný distribuovaný řídicí systém založený na technologii blockchainu, poskytovatel TAČR, FW10010237, odpovědný řešitel za UTB  2021 Patent v ČR/EU udělen (2021): JAŠEK, Roman, Milan OULEHLA, Petr ŽÁČEK, Jan KRŇÁVEK, Vladimír LAZECKÝ, Jacek MAKOWSKI, Tomáš MALÍK, Malík TOMÁŠ a Malík JIŘÍ. IDENTITY AND LICENSE VERIFICATION SYSTEM FOR WORKING WITH HIGHLY SENSITIVE DATA. WO2021/058042 A1. Česká Republika. PCT/CZ2019/050040. Číslo PV 2019-607. Dostupné z: <https://isdv.upv.gov.cz/webapp/resdb.print_detail.det?pspis=PT/2019-607&plang=CS> | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | **datum** | 27. 8. 2024 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Zuzana Komínková Oplatková | | | | | | | | **Tituly** | prof., Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1980 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do uskutečňování studijního programu:**   * školitel, člen Oborové rady DSP   **Předměty studijního programu:**   * Zpracování multimediálních dat (garant předmětu, vyučující (100 %), konzultant, zkoušející) * Vybrané kapitoly z umělé inteligence (náhradní vyučující, konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
| Umělá a výpočetní inteligence | | Bc. stud. program Softwarové inženýrství  Bc. stud. program Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci | | | 2. | | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | |  | | |
| Strojové učení | | Mgr. stud. program Informační technologie | | | 1. | | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | |  | | |
| Umělé neuronové sítě | | Mgr. stud. program Informační technologie | | | 2. | | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | |  | | |
| Soft computing v automatickém řízení | | Mgr. stud. program Automatické řízení a informatika v průmyslu 4.0 | | | 2. | | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | |  | | |
| Multimédia | | Mgr. stud. program Učitelství informatiky pro základní a střední školy | | | 2. | | Garant předmětu (100 %) | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 1998-2003 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, obor „Automatizace a řídící technologie ve spotřebním průmyslu“, (Ing.)  2003-2008 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.)  2013 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, obor „Výpočetní technika a informatika“, (doc.) | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | |
| 2004-2008 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, lektor  2008-2013 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, odborný asistent  2013-2023 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, docent  2023-dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, profesor  2019-2019 UTB ve Zlíně, prorektor pro internacionalizaci  2016-dosud Ostravská univerzita, Přírodovědecká fakulta, člen Oborové rada doktorského studijního programu Aplikovaná informatika  2018-dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, člen Rady studijních programů  2019-2023 UTB ve Zlíně, člen Vědecké rady  2022-dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, člen Oborové rady doktorských studijních programů  2024-dosud VŠB-TUO, Fakulta elektrotechniky a informatiky, člen Vědecké rady | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let úspěšne vedla 6 bakalářských a 26 diplomových prací.  Školitel 4 studentů s úspěšnou obhajobou disertační práce, Konzultant 2 studentů 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** | | | | | **451** | **913** | **2204** |
| Aplikovaná informatika | | | 2023 | | | UTB ve Zlíně | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | **14 / 17** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 152 (ResearcherID: H-6354-2012), Scopus: 206 (Author ID 15043128400)  <https://orcid.org/0000-0001-8050-162X>  TUREČKOVÁ, Alžběta; TUREČEK, Tomáš; JANKŮ, Peter; VAŘACHA, Pavel; ŠENKEŘÍK, Roman; JAŠEK, Roman; PSOTA, Václav; ŠTĚPÁNEK, Vít; **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ**, **Zuzana (15 %)**. Slicing aided large scale tomato fruit detection and counting in 360-degree video data from a greenhouse. *Measurement*, 2022, s. 1-11. ISSN 0263-2241. Jimp  HUYNH, Minh Huy; VO, Bay; **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ**, **Zuzana (15 %)**; Pedrycz, Witold. An approach for incremental mining of clickstream patterns as a service application. *IEEE Transactions on Services Computing*, 2023, roč. 16, č. 6, s. 3892-3905. ISSN 1939-1374. Jimp  HUYNH, Huy Minh, NGUYEN, Loan T., VO, Bay, **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ**, **Zuzana** **(15 %)**, Fournierviger, Philipe, YUN, Unil. An efficient parallel algorithm for mining weighted clickstream patterns, *Information Sciences,* č. 582, s. 349-368, 2022, ISSN 0020-0255. Jimp  BOTCHWAY, Raphael Kwaku; JIBRIL, Abdul Bashiru; **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ**, **Zuzana (15 %)**; JAŠEK, Roman; KWARTENG, Michael Adu. Decision science: a multi-criteria decision framework for enhancing an electoral voting system. *Systems Science & Control Engineering*, 2021, roč. 9, č. 1, s. 556-569. ISSN 2164-2583. Jimp  TUREČKOVÁ, Alžběta, TUREČEK, Tomáš, **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ**, **Zuzana (10 %)**, RODRIGUEZ – SANCHEZ, Antonio. Improving CT Image Tumor Segmentation Through Deep Supervision and Attentional Gates. *Frontiers Robotics AI,* 2020, roč. 7, č., s. 1-14. ISSN 2296-9144. Jsc  *Přehled projektové činnosti:*  2023-2027 Randomised Optimisation Algorithms Research Network (ROAR-NET), poskytovatel EU, COST Action, CA22137, člen řešitelského týmu  2021-2024 Metaheuristic-based parametric optimization of time-delay models and control systems, poskytovatel GAČR a National Science Centre (NCN) Poland: Lead Agency CEUS joint CZ-PL project, 21-45465L člen řešitelského týmu  2021-2023 Vývoj nového bezpilotního systému pro monitorování a řízení ekologického hospodářství, poskytovatel MPO OPPIK, CZ.01.1.02/0.0/0.0/20\_321/0023870, spoluřešitel  2020-2023 Robotizované kamerové pracoviště pro měření a kontrolu tvarových vad výkovků a obrobků s využitím umělé inteligence, poskytovatel MPO OPPIK, CZ.01.1.02/0.0/0.0/20\_321/0023805, člen řešitelského týmu  2022-2023 FLAPRIS - Systém pro podporu zpřesněné a včasné předpovědi nebezpečí vzniku přívalových povodní a usnadnění činností krizových a povodňových orgánů kraje, poskytovatel MV ČR, SECTECH: VB01000008, člen řešitelského týmu  2022-2025 Rekonstrukce scénáře bezpečnostního incidentu v prostředí virtuální reality, poskytovatel MV ČR, IMPAKT: VJ02010043, člen řešitelského týmu  2020-2023 Inteligentní robotická ochrana zdraví ekosystému hydroponického skleníku, poskytovatel TAČR, FW01010381, člen řešitelského týmu  2015-2019 High-Performance Modelling and Simulation for Big Data Applications (cHiPSet), poskytovatel EU, COST Action, IC1406, člen řešitelského týmu | | | | | | | | | | | | | |
| **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 – 07/2004: Stipendijní pobyt v rámci programu Nonlinear and adaptive control, Politecnico di Milano, Milano, Itálie. (4 měsíce) | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | | 27. 8. 2024 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |  |  | | | | |
|  |  | |  |  | | | |  |  |  | | |  | |
|  | | | |  | | | |  |  |  | | |  | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | |  | |  | | | | |  | | |
|  | |  | | |  | |  | | | | |  | | |
|  | |  | | |  | |  | | | | |  | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | |  | | | | |  | |  |  |
|  | | |  | | |  | | | | |  | |  |  |
|  | | |  | | |  | | | | |  | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |  | |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Vojtěch Křesálek | | | | | | | | **Tituly** | doc. RNDr. CSc. | | | | |
| **Rok narození** | 1952 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do uskutečňování studijního programu:**   * školitel, člen Oborové rady DSP   **Předměty studijního programu:**   * Vybrané kapitoly z forenzních věd (garant předmětu, vyučující (100 %), konzultant, zkoušející) * Elektromagnetická kompatibilita zabezpečovacích zařízení (náhradní vyučující, konzultant, zkoušející) * Technické prostředky bezpečnostního průmyslu (náhradní vyučující, konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
| Forenzní vědy | | Mgr. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | 1. | | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | | |  | | |
| Senzory | | Bc. stud. program Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci | | | 2. | | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | | |  | | |
| Elektromagnetická kompatibilita | | Mgr. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | 1. | | Garant předmětu | | | | |  | | |
| Pokročilé bezpečnostní technologie | | Mgr. stud. program Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | 1. | | Garant předmětu | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1971–1976 Přírodovědecká fakulta UJEP v Brně, obor fyzikální elektronika (nyní MU Brno) (Mgr.)  1979 Obhajoba práce RNDr. – statistická optika, UJEP Brno (nyní MU Brno) (RNDr.)  1980–1984 Kandidátská disertační práce, VAAZ, Brno – statistická optika (nyní UO Brno) (CSc.)  2004 VUT v Brně, Aplikovaná fyzika (doc.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1977–1990 Vědecko-výzkumná základna armády-optoelektronika (Vojenský technický ústav)  1993–1998 vedoucí Katedry fyziky a materiálového inženýrství FT VUT  2001–2004 vedoucí Ústavu řízení technologických procesů IIT FT UTB ve Zlíně  2006–2010 prorektor UTB pro vnější vztahy, prorektor pro tvůrčí činnost a v roce  2010 zastupující rektor UTB  2004–2018 ředitel Ústavu elektroniky a měření FAI UTB ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedoucí úspěšně obhájených 14 bakalářských a 18 diplomových prací.  Školitel 17 studentů doktorského studijního programu z toho 8 úspěšně obhájených prací. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
| Aplikovaná fyzika | | | 2004 | | | VUT v Brně | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **317** | | **431** |  |
|  | | |  | | |  | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **8 / 8** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science:41 (ResearcherID: BBC-1915-2021), Scopus: 55 (Author ID 6602720690)  **KŘESÁLEK, Vojtěch (50 %)** a MIKULIČOVÁ, Michaela. Luminescence spectroscopy as a tool for testing of cure kinetics of epoxy resins. Online. *Polymer Testing*. 2020, roč. 86. ISSN 01429418. Jimp  SKOČÍK, Petr; POSPÍŠILÍK, Martin; **KŘESÁLEK, Vojtěch (25 %)** a ADÁMEK, Milan. Indirect Measurement of Shielding Effectiveness of an Enclosure for a Security Camera. Online. *Measurement Science Review*. 2021, roč. 21, č. 1, s. 39-46. ISSN 1335-8871. Jimp  NEDVEDOVA, Marie; **KRESALEK, Vojtech (25 %)**; VASKOVA, Hana a PROVAZNIK, Ivo. Studying the Kinetics of n-Butyl-Cyanoacrylate Tissue Adhesive and Its Oily Mixtures. Online. *Journal of Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves*. 2016, roč. 37, č. 10, s. 1043-1054. ISSN 1866-6892. Jimp  NEDVEDOVA, Marie; **KRESALEK, Vojtech (25 %)**; ADAMIK, Zdenek a PROVAZNIK, Ivo. Terahertz Time-Domain Spectroscopy for Studying Absorbable Hemostats. Online. *IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology*. 2016, roč. 6, č. 3, s. 420-426. Jimp  *Přehled projektové činnosti:*  2017-2022 Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na FAI, poskytovatel MŠMT OPVVV, EF16\_018/0002381, spoluřešitel  2017-2020 Modernizace výukové infrastruktury FAI (MoVI-FAI), poskytovatel MŠMT OP VVV, CZ.02.2.67/0.0/0.0/16\_016/0002325, spoluřešitel  2014-2020 Podpora udržitelnosti a rozvoje Centra bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií (CEBIA-Tech), poskytovatel MŠMT, LO1303, spoluřešitel  2011-2014 Centrum bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií (CEBIA – Tech), poskytovatel MŠMT OP VVI, ED2.1.00/03.0089, spoluřešitel  2013 Vývoj a inovace procesu zpracování surového pláště na konfekčních strojích pro nový typ nákladní pneu 325/95R24, inovační voucher Zlínského kraje (Continental Barum s. r.o.), spoluřešitel  2007-2009 Analytický výzkum ohrožení v elektromagneticky integrovaných soustavách, poskytovatel MPO, FT-TA4/043, spoluřešitel | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | |
| 1993 Chalmers University, Göteborg, Sweden – semester (září až prosinec, vědecký pracovník) | | | |
| **Podpis** |  | **datum** | 27. 8. 2024 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Tomáš Loveček | | | | | | | | **Tituly** | prof. Ing., PhD. | | | | |
| **Rok narození** | 1978 | | **typ vztahu k VŠ** |  | | | | **rozsah** |  | **do kdy** | | |  | |
| **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** | | | | |
| Žilinská univerzita v Žilině, Fakulta bezpečnostného inženierstva | | | | | | | | pp | | 40 | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do uskutečňování studijního programu:**   * člen Oborové rady DSP | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2005 Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva, Ochrana osôb a majetku, študijný program: Bezpečnostný manažment (PhD.)  2010 Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva, Ochrana osôb a majetku (doc.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2005–2010 Funkcia odborného asistenta v študijnom odbore 8.3.1 ochrana osôb a majetku, Fakulta špeciálneho inžinierstva – Katedra bezpečnostného manažmentu  2007–2011 Prodekan pre rozvoj a zahraničné vztahy, Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva  2010–2015 Funkcia docenta v študijnom odbore Ochrana osôb a majetku, Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva  2011–2015 Prodekan vedecko-výskumnú činnost, Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva  2011–2015 Prodekan vedecko-výskumnú činnost, Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva  2012–2015 Hodnotitel vědecko-výzkumných projektů, NATO (The Science for Peace and Security Programme)  2013–2014 Člen nadrezortnej pracovnej skupiny na technologický audit vojenského komunikačného systému MOKYSu , Ministerstvo obrany Slovenskej republiky  2015–současnost Funkcia profesora v študijnom odbore Ochrana osôb a majetku, Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva  2015–2019 Vedoucí Pracoviska výskumu bezpečnosti, Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva  Od 2019 Prodekan vedecko-výskumnú činnost, Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let úspěšně vedl 15 bakalářských a 2 diplomové práce.  Školitel 9 studentů doktorského studijního programu, z toho 7 dizertační práci úspešně obhájili. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
| Ochrana osôb a majetku | | | 2010 | | | Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **303** | | **505** |  |
| Ochrana osôb a majetku | | | 2015 | | | Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **11 / 13** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 30 (ResearcherID: AAC-9356-2019), Scopus: 38 (Author ID 23990915700)  <https://orcid.org/0000-0002-3869-7099>  KAMPOVÁ, Katarina, **LOVEČEK, Tomáš (45 %)**, ŘEHÁK, David. Quantitative approach to physical protection systems assessment of critical infrastructure elements: Use case in the Slovak Republic. In: *International Journal of Critical Infrastructure Protection* [electronic]. - ISSN 1874-5482 (online). - č. 30 (september2019) (2020). Jimp  ŘEHÁK David, HROMADA Martin, **LOVEČEK Tomáš (40 %)**. Personnel threats in the electric power critical infrastructure sector and their effect on dependent sectors : overview in the Czech Republic. In: *Safety Science* [print]. - ISSN 0925-7535. - Roč. 127 (2020), s. 1-10. Jimp  ŘEHÁK David, ŠENOVSKÝ Pavel, HROMADA Martin, **LOVEČEK Tomáš (25 %)**. Complex approach to assessing resilience of critical infrastructure elements. In: *International Journal of Critical Infrastructure Protection* [electronic]. - ISSN 1874-5482 (online). - č. 25 (2019), s. 125-138. Jimp  ŘEHÁK David, ŠENOVSKÝ Pavel, HROMADA Martin, **LOVEČEK Tomáš (42 %)**, NOVOTNÝ Peter. Cascading impact assessment in a critical infrastructure system. In: *International Journal of Critical Infrastructure Protection*. - ISSN 1874-5482 (online). - č. 22 (september 2018) (2018), s. 125-138 [online]. Jimp  *Přehled projektové činnosti:*  2020–2023 Zvýšení odolnosti a bezpečnosti železniční infrastruktury a minimalizace dopadů na ostatní sektory dopravní infrastruktury, poskytovatel TAČR, SECURAIL, CK01000015, Doprava 2020+, spoluřešitel  2020–2022 CIRFI 2019: Indikace narušení resilience kritické infrastruktury, poskytovatel MV ČR, VI20192022151, Bezpečnostní výzkum ČR., spoluřešitel  2015–2019 Dynamické hodnocení odolnosti souvztažných subsystémů kritické infrastruktury – RESILIENCE, poskytovatel MV ČR, VI20152019049, Bezpečnostní výzkum ČR, spoluřešitel  2014–2016 Critical Infrastructure Protection Against Chemical Attack – CIPAC, poskytovatel EU, projekt DG Home AffairsEC / DG Home, 2013/CIPS/AG/4000005073, spoluřešitel  2014–2018 Enhancing Research and innovAtion dimension of the University of Zilina in intelligent transport systems – ERAdiate, poskytovatel EU, projekt 7RP FP7 - ERAchairs, - CSA, ERA – E.U., 2013-1-621386, spoluřešitel.  2013–2016 The Community Based Comprehensive Recovery – COBACORE, poskytovatel EU, výskumný projekt 7RP - bezpečnosť / FP7 -Security, ERA – E.U., 2012-313308, spoluřešitel. | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | |
| 2013-2019 Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki | | | |
| **Podpis** |  | **datum** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Pavel Martinek | | | | | | | | **Tituly** | Ing., Ph.D. | | | | |
| **Rok narození** | 1964 | | **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:**   * garant předmětu, vyučující   **Předměty studijního programu:**   * Matematika (garant předmětu, vyučující (34 %), konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1988 ČVUT Praha, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, Matematické inženýrství, Ing.  2001 MU Brno, Fakulta informatiky, Matematická informatika, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1988–1990 První brněnská strojírna, Brno, Výzkum teplárenských zařízení, výzkumný pracovník  1990–2001 LDF MZLU Brno, Ústav matematiky, odborný asistent  2001–2009 PřF UP Olomouc, Katedra informatiky, odborný asistent  2009–dosud UTB Zlín, FAI, Ústav matematiky, odborný asistent | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let úspěšně vedl 3 bakalářské práce. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
|  | | |  | | |  | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **24** | | **41** | **2** |
|  | | |  | | |  | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **3/4** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 12 (ResearcherID: BBB-3968-2020), Scopus: 17 (Author ID 36626119600)  HRABEC, Dušan, KUČERA, Jiří, **MARTINEK, Pavel (20 %)**: Marketing effort within the newsvendor problem framework: A systematic review and extensions of demand-effort and cost-effort formulations. *International Journal of Production Economics* 257, article no. 108754 (2023). ISSN 1873-7579. Jimp  **MARTINEK, Pavel (100 %):** Fuzzy multiset finite automata with output. *Soft Computing* 26, 13205–13217 (2022). ISSN 1433-7479. Jimp  **MARTINEK, Pavel (100 %):** On a generalized form of multiset finite automata with suppressed nonfinal states. In: *International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2020*, (ICNAAM 2020), **Rhodes**, Greece, AIP Conference Proceedings, Vol. 2425, AIP, 2022, Article number 420011, ISBN: 978-0-7354-4182-8. D  *Zapojení do projektových činností:*  2017-2022 Strategický projekt UTB ve Zlíně, poskytovatel MŠMT OPVVV, CZ.02.2.69/0.0/0.0/16 015/0002204, spoluřešitel  2017-2022 Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na FAI – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, poskytovatel MŠMT, EF16\_018/0002381, spoluřešitel  2006-2008 ESF projekt Univerzity Palackého v Olomouci, poskytovatel MŠMT, CZ.04.1.03/3.2.15.2/0271, spoluřešitel | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | | 27. 8. 2024 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Milan Navrátil | | | | | | | | **Tituly** | Ing., Ph.D. | | | | |
| **Rok narození** | 1979 | | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp. | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do uskutečňování studijního programu:**   * náhradní vyučující   **Předměty studijního programu:**   * Vybrané kapitoly z forenzních věd (náhradní vyučující, konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
| Instrumentace a měření | | Bc. stud. program Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci | | | 1. | | Garant předmětu (100 %) | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1997–2002 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, obor „Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu“, (Ing.)  2002–2008 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2005–2006 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, lektor  2006–2008 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, asistent  2008–2015 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, odborný asistent  2015–2019 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, zástupce ředitele Ústavu elektroniky a měření  2019-dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, ředitel Ústavu elektroniky a měření | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedoucí úspěšně obhájených 14 bakalářských a 24 diplomových prací.  Konzultant 2 studentů doktorského studijního programu, oba disertační práci úspěšně obhájili. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
|  | | |  | | |  | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **38** | | **74** |  |
|  | | |  | | |  | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **4 / 6** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 25 (ResearcherID: H-6455-2012), Scopus: 31 (Author ID 35243473800)  <https://orcid.org/0000-0002-3843-8724>  BEDNARIK, Martin, Ales MIZERA, Miroslav MANAS, **Milan NAVRATIL (5 %)**, Jakub HUBA, Eva ACHBERGEROVA a Pavel STOKLASEK. Influence of the β− Radiation/Cold Atmospheric-Pressure Plasma Surface Modification on the Adhesive Bonding of Polyolefins*. Materials* [online]. 2021, 14(1). ISSN 1996-1944. Dostupné z: doi:10.3390/ma14010076. Jimp  POSPÍŠILÍK, Martin, **NAVRÁTIL, Milan (10%),** ADÁMEK, Milan. Distortion caused by controlling transistor implemented in the voltage controlled amplifier. In: *13th International Conference ELEKTRO 2020*, ELEKTRO 2020 - Proceedings. Piscataway, New Jersey : Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2020, s. 1-6. ISBN 978-172817542-3. D  KOVÁŘ, Stanislav, **NAVRÁTIL, Milan (5 %),** POSPÍŠILÍK, Martin. Vizualizace elektrického pole v GTEM cele. *Jemná mechanika a optika*, 2020, roč. 2020, č. 7-8, s. 197-199. ISSN 0447-6441. Jost  MAŇAS, Miroslav, STOKLÁSEK, Pavel, MIZERA, Aleš, **NAVRÁTIL, Milan (20 %)** a Martin POSPÍŠILÍK. Způsob synchronního snímání a vyhodnocování průběhu deformací a doprovodných teplotních jevů při destruktivních rázových zkouškách a zařízení k provádění tohoto způsobu. Česká republika. CZ 309 697 *Národní patent*. Uděleno 21. 6. 2023.  KŘESÁLEK, Vojtěch a **NAVRÁTIL, Milan (50 %)**. Způsob vytváření tónů na základě snímané polohy těles v prostoru. Česká republika. CZ 309 241 *Národní patent*. Uděleno 5. 5. 2022  *Přehled projektové činnosti:*  2021-2023 Robotizované kamerové pracoviště pro měření a kontrolu tvarových vad výkovků a obrobků s využitím umělé inteligence, poskytovatel MPO OP PIK Aplikace, EG20\_321/0023805, spoluřešitel  2018-2022 Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj UTB ve Zlíně, poskytovatel MŠMT, EF16\_028/0006243, spoluřešitel  2020-2022 Výzkum a vývoj automatické emulgační linky polotovarů radiálních i diagonálních pneumatik velkých rozměrů, poskytovatel MPO OP PIK PROZAX, EG20\_321/0023675, spoluřešitel  2017-2022 Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na FAI – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, poskytovatel MŠMT, EF16\_018/0002381, spoluřešitel  2017-2020 Modernizace výukové infrastruktury FAI (MoVI-FAI), poskytovatel MŠMT OP VVV, CZ.02.2.67/0.0/0.0/16\_016/0002325, spoluřešitel  2014-2020 Podpora udržitelnosti a rozvoje Centra bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií (CEBIA-Tech), poskytovatel MŠMT, LO1303, spoluřešitel | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2004: BLC Leather technology center, Northampton, Velká Británie, Erasmus, 3 měsíce | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | | 27. 8. 2024 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Martin Pospíšilík | | | | | | | | **Tituly** | doc. Ing., Ph.D. | | | | |
| **Rok narození** | 1982 | | **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:**   * školitel, člen Oborové rady DSP   **Předměty studijního programu:**   * Elektromagnetická kompatibilita zabezpečovacích zařízení (garant předmětu, vyučující (100 %), konzultant, zkoušející) * Elektronické obvody v bezpečnostních technologiích (náhradní vyučující, konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2002–2008 ČVUT Praha, Fakulta elektrotechnická, obor „Mikroelektronika“, (Ing.)  2008–2013 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Inženýrská informatika“, (Ph.D.)  2024 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, obor „Řízení strojů a procesů“ (doc.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2008–2010 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav bezpečnostního inženýrství, externí lektor  2011–2013 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, asistent  2013–2017 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, odborný asistent  2017–2024 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav elektroniky a měření, odborný asistent  2017–2019 UNIS, a.s., externí EMC specialista pro elektroniku ve vojenských aplikacích  2024–dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav elektroniky a měření, docent | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedoucí úspěšně obhájených 19 bakalářských a 26 diplomových prací.  Konzultant 1 studentky DSP. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
| Řízení strojů a procesů | | | 2024 | | | UTB ve Zlíně | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **12** | | **73** |  |
|  | | |  | | |  | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **2 / 5** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 38 (ResearcherID: AAM-3553-2021), Scopus: 83 (Author ID 42262703900)  **POSPÍŠILÍK, Martin (80 %),** Stanislav KOVÁŘ and. Marie NEDVĚDOVÁ. On the Measurement of Far Field Intensities Generated by Cables Shielded with Composites Showing Electromagnetic Losses*.* In: *2023 International Symposium on Electromagnetic Compatibility - EMC Europe.* IEEE, 2023, ISBN 979-8-3503-2399-3. D  SKOČÍK, Petr, **Martin POSPÍŠILÍK (40 %),** Vojtěch KŘESÁLEK a Milan ADÁMEK. Indirect Measurement of Shielding Effectiveness of an Enclosure for a Security Camera. *Measurement Science Review*. 2021, 21(1), 39 - 46. ISSN 1335-8871. Dostupné z: doi:10.2478/msr-2021-0006. Jimp  NĚMEC, Jan, Stanislav KOVÁŘ, **Martin POSPÍŠILÍK (20 %)**, Milan ADÁMEK. Method for Mapping and Analysis of Electromagnetic Background in Urban Area. 2023 IEEE Symposium on Electromagnetic Compatibility and Signal/Power Integrity, EMC+SIPI 2023. Piscataway, New Jersey : Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2023, s. 419-424. ISBN 979-8-3503-0976-8. D  **Pospíšilík, Martin (65 %)**, Irena DROFOVÁ, Stanislav KOVÁŘ, Tomáš DULÍK, Aleš TESÁČEK. Construction of a generator for power frequency magnetic field immunity test. 2023 33RD INTERNATIONAL CONFERENCE RADIOELEKTRONIKA, RADIOELEKTRONIKA. Piscataway, New Jersey : Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2023, s. nestrankovano. ISBN 979-8-3503-9835-9. D  **POSPÍŠILÍK, Martin (100 %)**. *Introduction to Electromagnetic Compatibility for Electronic Engineers … and not only for them*. Zlín: Tomas Bata University in Zlín, 2019. ISBN 978-80-7454-876-5. (Monografie, dostupné z: <https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/45878>) B  *Přehled projektové činnosti:*  2021-2023 Vývoj nového bezpilotního systému pro monitorování a řízení ekologického hospodářství, poskytovatel MPO OP PIK, EG20\_321/0023870, spoluřešitel  2019-2022 Navigační a bezpečnostní systém TE-VOGS 3.0, poskytovatel MPO OP PIK, EG19\_262/0020111, spoluřešitel  2017-2021 Bezpečnostní systém pro navigaci a komunikaci letištních vozidel, poskytovatel MPO, EG16\_084/0010327, spoluřešitel  2017-2021 Expertní systém pro podniky se zakázkovou výrobou s podporou Industry 4.0, poskytovatel MPO, EG17\_107/0012477, spoluřešitel  2017-2019 Modulární systém ENTER, poskytovatel MPO, EG15\_019/0004581, spoluřešitel  2014-2020 Podpora udržitelnosti a rozvoje Centra bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií (CEBIA-Tech), poskytovatel MŠMT, LO1303, spoluřešitel | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| Portugalsko, Beja, IP Beja - 2010, 2014, 2015, 2022 | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | | 27. 8. 2024 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **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:**   * školitel, člen Oborové rady DSP   **Předměty studijního programu:**   * Moderní databázové techniky (garant předmětu, vyučující (100 %), konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
| Databázové systémy | | Bc. stud. program Softwarové inženýrství | | | 1. | | Garant, přednášející (100%), cvičení (20%) | | | | |  | | |
| Databázové systémy | | Bc. stud. programy Informační technologie v administrativě a Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | 1. | | Garant, přednášející (50%), cvičení (50%) | | | | |  | | |
| Systémy pro přenos a ukládání dat | | Bc. stud. program Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci | | | 2. | | Přednášející (70%) | | | | |  | | |
| Pokročilé databázové systémy | | Mgr. stud. program Informační technologie | | | 1. | | Garant, přednášející (100%) | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1983–1988 Slovenská Vysoká Škola Technická v Bratislave, Fakulta chemickotechnologická, obor „Automatizované systémy riadenia chemických a potravinárskych výrob“, (Ing.)  1990–1994 Slovenská Technická Univerzita v Bratislave, Fakulta chemickotechnologická, obor „Technická kybernetika“, (CSc.)  2008 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Řízení strojů a procesů“, (doc.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1988 – 1990 SVŠT Bratislava, Fakulta chemickotechnologická, Katedra automatizácie - studijní pobyt  1994 – 1995 Datalock a.s., Bratislava - programátor-analytik databázových systémů  1995 – 2000 Vysoké učení technické Brno, FT, Ústav automatizace a řídicí techniky, odborná asistentka  2001 – 2005 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, odborná asistentka  2006 – 2008 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, UAI, odborná asistentka  2008 – 2010 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, UPKS, docentka, zástupkyně ředitele  2011 – 2016 UTB ve Zlíně, prorektorka pro pedagogickou činnost  2016 – 2022 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, UPKS, docentka, zástupkyně ředitele  2022 – dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, proděkanka pro magisterské studium | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedoucí 15 úspěšně obhájených bakalářských prací, 14 úspěšně obhájených diplomových prací, školitelka a konzultantka 27 studentů doktorských studijních programů. | | | | | | | | | | | | | | |
| **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** | | | | | **321** | | **579** | **1570** |
|  | | |  | | |  | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **9 / 12** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 59 (ResearcherID: H-6371-2012), Scopus: 94 (Author ID 6507962555)  <https://orcid.org/0000-0002-0762-7100>  HOC, HT; SILHAVY, Radek; **PROKOPOVA, Zdenka** **(10% )**; SILHAVY, Petr. Comparing Stacking Ensemble and Deep Learning for Software Project Effort Estimation. IEEE Access, 2023, roč. 11, s. 60590-60604. ISSN 2169-3536. DOI10.1109/ACCESS.2023.3286372. Jimp  HAI, V.V., NHUNG, H.L.T.K., **PROKOPOVA, Zdenka** **(20 %)**, SILHAVY, Radek, & SILHAVY, Petr (2022). Towards Improving the Efficiency of Software Development Effort Estimation Via Clustering Analysis. IEEE Access. ISSN 2169-3536. Available at: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9803030>. Jimp  NHUNG, H.L.T.K., HAI, V.V., ŠILHAVY, Radek, **PROKOPOVA, Zdenka (15 %)**, & ŠILHAVY, Petr (2022). Parametric Software Effort Estimation Based on Optimizing Correction Factors and Multiple Linear Regression. IEEE Access, 10, 2963-2986. DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3139183. Jimp  SILHAVY, Petr, SILHAVY, Radek, & **PROKOPOVA, Zdenka** **(20 %)**. (2021). Spectral Clustering Effect in Software Development Effort Estimation. Symmetry, 13(11), 2119. Jimp  SILHAVY, Radek, SILHAVY, Petr & **PROKOPOVA, Zdenka** **(20 %)**. (2021). Using actors and use cases for software size estimation. Electronics, 10(5), 1-21. ISSN 2079-9292. Available at: <https://www.mdpi.com/2079-9292/10/5/592>. Jimp  *Přehled projektové činnosti:*  2017-2022 Strategický projekt UTB ve Zlíně, poskytovatel MŠMT OPVVV, CZ.02.2.69/0.0/0.0/16 015/0002204, spoluřešitel  2017-2022 Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na FAI – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, poskytovatel MŠMT, EF16\_018/0002381, spoluřešitel | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | |
| 1992-1993 The University of Birmingham, UK - TEMPUS Project, SEEE– 6 měsíců | | | |
| **Podpis** |  | **datum** | 27. 8. 2024 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | David Řehák | | | | | | | | **Tituly** | prof. Ing. Ph.D. | | | | |
| **Rok narození** | 1978 | | **typ vztahu k VŠ** |  | | | | **rozsah** |  | **do kdy** | | |  | |
| **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 báňská – Technická univerzita Ostrava | | | | | | | | pp. | | 40 | | | | |
| Univerzita obrany | | | | | | | | pp. | | 20 | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do uskutečňování studijního programu:**   * člen Oborové rady DSP | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1995-2001 Vysoká vojenská škola pozemního vojska ve Vyškově, Fakulta ekonomiky obrany státu, program „Ekonomika a management“, obor „Ekonomika ochrany životního prostředí“, (Ing.)  2002-2005 Univerzita obrany, Fakulta ekonomiky a managementu, program „Ochrana vojsk a obyvatelstva“, obor „Modelování a simulace procesů ochrany vojsk a obyvatelstva“, (Ph.D.)  2012 Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, obor „Bezpečnost a požární ochrana“, (doc.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2006-2009 Univerzita obrany, Ústav strategických a obranných studií, Akademický pracovník  2010-dosud Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, Akademický pracovník  2012-2015 Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, Proděkan pro vědu, výzkum a zahraničí | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let úspěšně vedl 15 bakalářských, 24 diplomových prací.  Školitel 8 studentů doktorského studia. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
| Bezpečnost a požární ochrana | | | 2012 | | | VŠB-TUO | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **507** | | **951** | **3342** |
| Bezpečnost a požární ochrana | | | 2021 | | | VŠB-TUO | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **12/18** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 56 (ResearcherID: H-9495-2014), Scopus: 61 (Author ID 37116142700)  **ŘEHÁK, David (50 %)**, ŠPLÍCHALOVÁ, Aalena, HROMADA, Martin, WALKER, Neil, JANEČKOVÁ, Heidi, RISTVEJ, Josef. Critical Entities Resilience Failure Indication. *Safety Science*, 2024, 170: 106371. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106371>. Jimp  HROMADA, Martin, **ŘEHÁK, D. (40 %)**, SKOBIEJ, Bartosz, BAJER, Martin. Converged Security and Information Management System as a Tool for Smart City Infrastructure Resilience Assessment. *Smart Cities*, 2023, 6: 2221-2244. <https://doi.org/10.3390/smartcities6050102> Jimp  **ŘEHÁK, David (60 %)**, HROMADA, Martin, ONDERKOVÁ, Vendula, WALKER, Neil, FUGGINI, Clemente. Dynamic Robustness Modelling of Electricity Critical Infrastructure Elements as a Part of Energy Security. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, 2022, 136: 107700. <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2021.107700> Jimp  **ŘEHÁK, David (40 %)**, HROMADA, Martin, GKOTSIS, Ilias, GAZI, Anna, AGRAFIOTI, Evita, CHALKIDOU, Anastasia, JURKIEWICZ, Karolina, BOLLETTA, Fabio, FUGGINI, Clemente. Validation Strategy as a Part of the European Gas Network Protection. In ROSATO, V., DI PIETRO, A. (Eds.), *Issues on Risk Analysis for Critical Infrastructure Protection*. London: IntechOpen, 2021, pp. 127-148. <https://doi.org/10.5772/intechopen.94644> C  **ŘEHÁK, D. (100 %)**. Assessing and Strengthening Organisational Resilience in a Critical Infrastructure System: Case Study of the Slovak Republic. *Safety Science*, 2020, 123: 104573. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.104573> Jimp  *Přehled projektové činnosti:*  2024–2026 TeamUP: Holistic Capability and Technology Evaluation and Co-Creation Framework for Upskilled First Responders and Enhanced CBRN-E Response, poskytovatel EU, 101121167, European Commission HORIZON-CL3-2022-DRS-01-09, Odpovědný řešitel spolupříjemce  2023–2025 STRENGTH 2023: Posilování resilience subjektů pozemní dopravní kritické infrastruktury, poskytovatel MV ČR, VK01030014, odpovědný řešitel projektu  2022–2025 KRIZTRANS: Výzkum stavebně-technických požadavků na využitı ́národnı ́pozemnı ́ infrastruktury TEN-T k řešení krizových situací velkého rozsahu, poskytovatel TAČR, CK03000182, odpovědný řešitel projektu  2020–2023 SECURAIL: Zvýšení odolnosti a bezpečnosti železniční infrastruktury a minimalizace dopadů na ostatní sektory dopravní infrastruktury, poskytovatel TAČR, CK01000015, odpovědný řešitel spolupříjemce  2020–2022 S4AllCities: Smart Spaces Safety and Security for All Cities, poskytovatel EU, 883522, European Commission H2020-SU-INFRA-2019, odpovědný řešitel spolupříjemce | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | | 27. 8. 2024 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Jana Řezníčková | | | | | | | | **Tituly** | Mgr., Ph.D. | | | | |
| **Rok narození** | 1974 | | **typ vztahu k VŠ** | pp | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | 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:**   * vyučující   **Předměty studijního programu:**   * Matematika (vyučující (33 %), konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
| Automatické řízení | | Bc. stud. program  Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci | | | 2. | | Přednášející (33 %),  vede seminář | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1993–1998 MU Brno, Přírodovědecká fakulta, obor „Matematika-Fyzika učitelství pro střední školy“ (Mgr.)  2000–2004 MU Brno, Přírodovědecká fakulta, SP Matematika, obor „Matematická analýza“ (Ph.D.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1998–2000 Základní škola Uherský Brod, výuka matematiky a fyziky  2004–2005 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav matematiky, odborný asistent  2006–dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav matematiky, odborný asistent  2009–2022 zástupce ředitele ústavu matematiky,  2016 – dosud člen stipendijní komise Fakulty aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedoucí úspěšně obhájených 8 bakalářských a 1 diplomové práce. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
|  | | |  | | |  | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **15** | | **15** |  |
|  | | |  | | |  | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **3 / 3** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 2 (ResearcherID: JKX-8732-2023), Scopus: 4 (Author ID 56515403100)  PÁTÍKOVÁ, Zuzana, SEDLÁČEK, Lubomír, **ŘEZNÍČKOVÁ, Jana (13 %)**, POLÁŠEK, Vladimír, KOZÁKOVÁ, Lenka, KRŇÁVEK, Jan, FAJKUS, Martin. *Sborník řešených témat pro podporu matematické gramotnosti v rámci projektu IKAP*. 1 Zlín : UTB, 2020. 140s. ISBN 978-80-7454-913-7. Jost  **ŘEZNÍČKOVÁ, Jana (100 %)**: On methods used in oscillation and nonoscillation criteria for second order differential equations. *International Journal of Pure Mathematics* 6, 1-7, 2019. ISSN 2313-0571. Jost  **ŘEZNÍČKOVÁ, Jana (100 %)**: Hille-Nehari type oscillation and nonoscillation criteria for linear and half-linear differential equations. *MATEC Web of Conferences* 292, 2019. ISSN 2261-236X. Jost  MRÁZEK, Jan, ĎURICOVÁ, Lucia, HROMADA, Martin, **ŘEZNÍČKOVÁ, Jana (5 %)**: The dynamic control of the light signalling device in real-time. *MATEC Web of Conferences* 292, 2019. ISSN 2261-236X. Jost  *Přehled projektové činnosti:*  2017-2022 Strategický projekt UTB ve Zlíně, poskytovatel MŠMT OPVVV, CZ.02.2.69/0.0/0.0/16 015/0002204, spoluřešitel  2017-2022 Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na FAI – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, poskytovatel MŠMT, EF16\_018/0002381, spoluřešitel  2018-2019 Implementace Krajského akčního plánu rozvoje vzdělávání pro území Zlínského kraje, poskytovatel MŠMT, CZ.02.3.68/0.0/0.0/16\_034/0008497, spoluřešitel  2021-2023 Implementace Krajského akčního plánu rozvoje vzdělávání pro území Zlínského kraje II, poskytovatel MŠMT, CZ.02.3.68/0.0/0.0/19\_078/0018903, spoluřešitel | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Působení v zahraničí** | | | |
|  | | | |
| **Podpis** |  | **datum** | 27. 8. 2024 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Dagmar Svobodová | | | | | | | | **Tituly** | Ing. , M.Sc. | | | | |
| **Rok narození** | 1967 | | **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:**   * vyučující   **Předměty studijního programu:**   * Angličtina (garant předmětu, vyučující (100 %), konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2003-2004 University of Connecticut, USA, Institute of Material Science, obor Polymer Science, M.Sc.  1985-1989 VUT Brno, Fakulta technologická Gottwaldov, obor Technologie kůže, plastů a gumy, Ing. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2006-dosud Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií, Centrum jazykového vzdělávání, lektorka  1989-1990 Meopta Brno, výzkumná a vývojová pracovnice | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| - | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
|  | | |  | | |  | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | |  | |  |  |
|  | | |  | | |  | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **/** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 20 (ResearcherID: DXG-3196-2022), Scopus: 20 (Author ID 23111717900)  <https://orcid.org/0000-0001-5512-4965>  SVOBODA, Petr, Krunal TRIVEDI, Karel STOKLASA, **Dagmar SVOBODOVÁ (5 %)** a Toshiaki OUGIZAWA. Study of crystallization behaviour of electron beam irradiated polypropylene and high-density polyethylene. Royal Society Open Science [online]. 2021, vol. 8, iss. 3 [cit. 2024-07-23]. ISSN 2054-5703. Jimp  HAMID, Yasin, Petr SVOBODA a **Dagmar SVOBODOVÁ (10 %)**. Influence of electron beam irradiation on high-temperature mechanical properties of ethylene vinyl acetate/carbon fibers composites. Journal of Vinyl and Additive Technology [online]. 2019 [cit. 2024-07-23]. ISSN 1083-5601. Jimp  SVOBODA, Petr, Marie DVOŘÁČKOVÁ a **Dagmar SVOBODOVÁ (10 %)**. Influence of biodegradation on crystallization of poly (butylene adipate-co-terephthalate). Polymers for Advanced Technologies [online]. 2019, vol. 30, iss. 3, s. 552-562. [cit. 2024-07-23]. ISSN 1042-7147. Jimp | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2002-2004: University of Connecticut, CT, USA, postgraduální studium  2000-2005: Studijně poznávací pobyt v USA, státy Ohio a Connecticut  1999-2000: Studijně poznávací pobyt, Tokio, Japonsko  1992-1996: Studijně poznávací pobyt, Kawasaki, Japonsko | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | | 27. 8. 2024 | | | |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Roman Šenkeřík | | | | | | | | **Tituly** | prof. Ing. Ph.D. DBA | | | | |
| **Rok narození** | 1980 | | **typ vztahu k VŠ** | pp | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | | |
| VŠB-TUO, Fakulta elektrotechniky a informatiky | | | | | | | | pp | | 8 | | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do uskutečňování studijního programu:**   * školitel, člen Oborové rady DSP   **Předměty studijního programu:**   * Vybrané kapitoly z umělé inteligence (garant předmětu, vyučující (100 %), konzultant, zkoušející) * Pokročilé technologie ochrany informačních a komunikačních systémů (garant předmětu, vyučující (100 %), konzultant, zkoušející) * Kybernetická bezpečnost (náhradní vyučující, konzultant, zkoušející) * Zpracování multimediálních dat (náhradní vyučující, konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
| Softcomputing a datamining | | Mgr. stud. program Informační technologie | | | 1. | | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | | |  | | |
| Matematická informatika | | Mgr. stud. program Informační technologie | | | 2. | | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | | |  | | |
| Evoluční výpočetní techniky | | Mgr. stud. program Informační technologie | | | 1. | | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | | |  | | |
| Datová analýza a inteligentní výpočty | | Mgr. stud. program Informační technologie | | | 2. | | Garant předmětu (100 %) | | | | |  | | |
| Teoretická informatika | | Bc. stud. program Softwarové inženýrství | | | 1. | | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | | |  | | |
| Kryptologie | | Bc. stud. program Softwarové inženýrství | | | 1. | | Garant předmětu (100 %) | | | | |  | | |
| Datamining | | Mgr. Automatické řízení a informatika v průmyslu 4.0 | | | 1. | | Garant předmětu, přednášející (100 %) | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1999-2004 UTB Zlín, Fakulta Technologická, obor „Automatizace a řídicí technologie ve spotřebním průmyslu“, (Ing.)  2004-2008 UTB Zlín, Fakulta aplikované informatiky, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.)  2013 Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, obor „Informatika“, (doc.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2007-2008 UTB Zlín, FAI, Ústav aplikované informatiky, lektor  2008-2009 UTB Zlín, FAI, Ústav aplikované informatiky, odborný asistent  2010-2013 UTB Zlín, FAI, Ústav informatiky a umělé inteligence, odborný asistent  2014-11/2022 UTB Zlín, FAI, Ústav informatiky a umělé inteligence, docent  2018-dosud vedoucí výzkumné skupiny A.I.Lab <https://ailab.fai.utb.cz/>  12/2022-dosud UTB Zlín, FAI, Ústav informatiky a umělé inteligence, profesor  10/2023-dosud VŠB-TUO, FEI, Katedra informatiky, profesor | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedoucí úspěšně obhájených 29 bakalářských a 37 diplomových prací.  Školitel 24 studentů doktorského studijního programu, z toho 4 disertační práci úspěšně obhájili, 10 stále studuje a 1 přerušil studium. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
| Informatika | | | 2013 | | | VŠB-TUO | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **807** | | **1424** | **3497** |
| Informatika | | | 2022 | | | VŠB-TUO | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **19/23** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 300 (ResearcherID: H-6353-2012), Scopus: 394 (Author ID 23975048900)  <https://orcid.org/0000-0002-5839-4263>  KADAVY, Tomáš, VIKTORIN, Aadam, KAZIKOVA, Anežka, PLUHACEK, Michal a **SENKERIK, Roman (10 %).** Impact of Boundary Control Methods on Bound-Constrained Optimization Benchmarking. *IEEE Transactions on Evolutionary Computatio*n, 2022, 26(6), s. 1271-1280. DOI: 10.1109/TEVC.2022.3204412. Jimp  **DOROTIK, Ladislav, KINCL, Jan, OULEHLA, Milan, ŠENKEŘÍK, Roman (10 %). a KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana.** A Perfect Knife—Bulk Decompilation and Preprocessing Tool. In: *International Conference on Advanced Engineering Theory and Applications*. Singapore: Springer Nature Singapore, 2022, s. 153-164. ISBN 978-981-19-5431-6. DOI: 10.1007/978-981-19-5431-6\_14. D  VIKTORIN, Adam, **SENKERIK, Roman (40 %)**, PLUHACEK, Michal, KADAVY, Tomáš a ZAMUDA, Aleš. Distance based parameter adaptation for success-history based differential evolution. *Swarm and Evolutionary Computation*, 2019, 50, 100462. DOI: 10.1016/j.swevo.2019.100462. Jimp  KORYTKOWSKI, Marcin, **SENKERIK, Roman (30 %),** SCHERER, Magdalena M., ANGRYK, Rafal A., KORDOS, Miroslaw a SIWOCHA, Agnieszka. Efficient image retrieval by fuzzy rules from boosting and metaheuristic. *Journal of Artificial Intelligence and Soft Computing Research*, 2020, 10(1), s. 57-69. DOI: 10.2478/jaiscr-2020-0004. Jimp  TRUONG, Thanh Cong, ZELINKA, Ivan a **SENKERIK, Roman (30 %).** Neural swarm virus. In: International Conference on Swarm, Evolutionary, and Memetic Computing. Cham: Springer International Publishing, 2019, s. 122-134. ISBN 978-3030321612. DOI: 10.1007/978-3-030-32162-9\_11. D  *Přehled projektové činnosti:*  2023-2026 Developing and deploying SOC capabilities for the academic sector – a teamwork of Universities and RTOs in the CEE region, poskytovatel EU, DIGITAL-ECCC-2022-CYBER-03-SOC, projekt ID: 101128073, odpovědný řešitel za UTB  2023-2027 Randomised Optimisation Algorithms Research Network (ROAR-NET), poskytovatel EU COST Action, CA22137, spoluřešitel  2021-2024 Metaheuristic-based parametric optimization of time-delay models and control systems, poskytovatel GAČR a National Science Centre (NCN) Poland: Lead Agency CEUS joint CZ-PL project, 21-45465L, spoluřešitel  2020-2023 Vývoj nového bezpilotního systému pro monitorování a řízení ekologického hospodářství, poskytovatel MPO OPPIK, CZ.01.1.02/0.0/0.0/20\_321/0023870, AIRMOBIS s.r.o., spoluřešitel  2020-2023 Robotizované kamerové pracoviště pro měření a kontrolu tvarových vad výkovků a obrobků s využitím umělé inteligence, poskytovatel MPO OPPIK, CZ.01.1.02/0.0/0.0/20\_321/0023805, VIVA CV s.r.o., spoluřešitel  2020-2023 Inteligentní robotická ochrana zdraví ekosystému hydroponického skleníku, poskytovatel TAČR, FW01010381, spoluřešitel  2018-2023 Digital forensics: evidence analysis via intelligent systems and practices (DigForASP), poskytovatel EU, COST Action CA17124, spoluřešitel | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | |
| 08-10/2024: 3-měsíční stáž na IJS Ljubljana, Slovinsko  05-10/2019: 6-měsíční stáž na FERI University of Maribor, Slovinsko  04-05/2017: 5-týdenní stáž na FERI University of Maribor, Slovinsko  03-06/2005: 3-měsíční stáž na Strathclyde University of Glasgow, Skotsko, UK | | | |
| **Podpis** |  | **datum** | 27. 8. 2024 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Petr Šilhavý | | | | | | | | **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** | 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:**   * náhradní vyučující   **Předměty studijního programu:**   * Moderní databázové techniky (náhradní vyučující, konzultant, zkoušející) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
| Pokročilé webové technologie | | Bc. stud. program  Softwarové inženýrství | | | 1. | | Garant předmětu (100 %) | | | | |  | | |
| Praktikum programování | | Bc. stud. program  Softwarové inženýrství | | | 2. | | Garant (50%), cvičící (50%) | | | | |  | | |
| Databázové systémy | | Bc. stud. program  Informační technologie v administrativě | | | 1. | | Garant (100%), cvičící (50%) | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2001-2006 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Inženýrská informatika“, (Ing.)  2006-2009 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Inženýrská informatika“, (Ph.D.)  2019 Mendelova univerzita v Brně, Provozně ekonomická fakulta, obor „Systémové inženýrství a informatika“, (doc.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2019-dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, Docent  2010-2019 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, Odborný asistent  2008-2009 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, Asistent  2006-2008 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, Externí spolupráce  2001-dosud Šilhavý s.r.o., Vývoj databázových aplikací, CTO | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedoucí úspěšně obhájených 51 bakalářských a 23 diplomových prací, školitel a konzultant 5 aktivních studentů (celkem 11, 1 obhájený) doktorského studijního programu. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
| Systémové inženýrství a informatika | | | 2019 | | | MENDELU - PEF | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **191** | | **329** |  |
|  | | |  | | |  | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **9/10** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 42 (ResearcherID: H-6414-2012), Scopus: 82 (Author ID 42962326100)  <https://orcid.org/0000-0002-3724-7854>  **ŠILHAVÝ, Petr (50 %)** a Radek ŠILHAVÝ. Evaluating kernel functions in software effort estimation: A comparative study of moving window and spectral clustering models across diverse datasets. *IEEE Access* [online]. 2023, vol. 11, s. 126335-126351. [cit. 2024-08-22]. ISSN 2169-3536. Dostupné z: https://ieeexplore.ieee.org/document/10304119. Jimp  SILHAVY, Radek, BURES, Miroslav, ALIPIO, Melchizedek and **SILHAVY, P**etr **(45 %)**. (2023). More Accurate Cost Estimation for Internet of Things Projects by Adaptation of Use Case Points Methodology. *IEEE Internet of Things Journal*. DOI: 10.1109/JIOT.2023.3281614. Jimp  VO VAN, Hai, Le Thi Kim Nhung HO, Zdenka PROKOPOVÁ, Radek ŠILHAVÝ a **Petr ŠILHAVÝ (20 %)**. Towards improving the efficiency of software development effort estimation via clustering analysis. *IEEE Access* [online]. 2022, vol. 10, s. 83249-83264. [cit. 2024-08-22]. ISSN 2169-3536. Dostupné z: https://ieeexplore.ieee.org/document/9803030. Jimp  **ŠILHAVÝ, Petr (20 %),** Radek ŠILHAVÝ a Zdenka PROKOPOVÁ. Spectral clustering effect in software development effort estimation. Symmetry [online]. 2021, vol. 13, iss. 11 [cit. 2024-08-22]. ISSN 2073-8994. Dostupné z: https://www.mdpi.com/2073-8994/13/11/2119.. Jimp  **SILHAVY, P**etr **(40 %)**, SILHAVY, Radek and PROKOPOVA, Zdenka. Categorical Variable Segmentation Model for Software Development Effort Estimation. *IEEE Access*, 7, 9618-9626. 2019. ISSN 2169-3536. Jimp  *Přehled projektové činnosti:*  2017-2022 Strategický projekt UTB ve Zlíně – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, poskytovatel MŠTM, OPVVV – CZ.02.2.69/0.0/0.0/16 015/0002204, spoluřešitel  2017-2022 Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na FAI – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, poskytovatel MŠMT, EF16\_018/0002381, spoluřešitel  2017-2019 Modulární systém ENTER, poskytovatel MPO, CZ.01.1.02/0.0/0.0/15\_019/0004581, spoluřešitel  2017-2019 Platforma INFOS, poskytovatel MPO, CZ.01.1.02/0.0/0.0/15\_019/0004580, spoluřešitel | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| Rakousko, University of Vienna - 2024 | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | | 27. 8. 2024 | | | |



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 32 (ResearcherID: CCI-8626-2022), Scopus: 53 (Author ID 55495964100)  ŠEVČÍK, Jiří, MACH, Václav, ADÁMEK, Milan, **VALOUCH, Jan (10 %),** BARČOVÁ, Karla. A special peripheral component interconnect express card for video surveillance systems in alarm applications*. Przeglad Elektrotechniczny*, 2021, roč. 97, č. 5, s. 28-33. ISSN 0033-2097. Jimp  KAVÁNKOVÁ, Iva, KOVÁŘ, Stanislav, **VALOUCH, Jan (5 %),** ADÁMEK, Milan. Review of Nanoantennas Application. *Przeglad Elektrotechniczny*, 2023, roč. 99, č. 1, s. 13-17. ISSN 0033-2097. Jimp  MACH, Václav, ADÁMEK, Milan, ŠEVČÍK, Jiří, **VALOUCH, Jan (10 %),** BARČOVÁ, Karla. Design of an internet of things based real-time monitoring system for retired patients. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 2021, roč. 10, č. 3, s. 1648-1657. ISSN 2089-3191. Jsc  MACH, Václav, ADÁMEK, Milan, **VALOUCH, Jan (10** **%)**, BARČOVÁ, Karla. Control and indicating equipment communicating via the peripheral component interconnect express bus. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 2020, roč. 9, č. 2, s. 729-738. ISSN 2089-3191. Jsc  **VALOUCH**, **Jan (100 %)**. Institucionalizace bezpečnosti ve Velkomoravské říši. *Teorie bezpečnosti II*. Zlín: Radim Bačuvčík - VeRBuM, 2020, s. 229-253. ISBN 978-80-88356-06-6. C  ***Přehled projektové činnosti:***  2017-2022 Strategický projekt UTB ve Zlíně – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, poskytovatel MŠTM, OPVVV – CZ.02.2.69/0.0/0.0/16 015/0002204, spoluřešitel  2017-2022 Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na FAI – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, poskytovatel MŠMT, EF16\_018/0002381, spoluřešitel  2017-2019 Analytický programový modul pro hodnocení odolnosti v reálném čase z hlediska konvergované bezpečnosti, poskytovatel MV ČR, VI20172019054, hlavní řešitel  2015-2019 RESILIENCE 2015: Dynamické hodnocení odolnosti souvztažných subsystémů kritické infrastruktury, poskytovatel MV ČR, VI20152019049, spoluřešitel | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | |
| 2002-2003 zástupce ČR při RTO NATO SCI - 132 Task Group High Power Microwave Threat to Infrastructure and Military Equippment – série pracovních pobytů v celkové délce 3 měsíců.  2009 - Headquartes ALTHEA (EUFOR) Sarajevo, Bosna a Hercegovina – pracovní pobyty v celkové délce 3 měsíců. | | | |
| **Podpis** |  | **datum** | 27. 8. 2024 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Andrej Veľas | | | | | | | | **Tituly** | prof. Ing. PhD. | | | | |
| **Rok narození** | 1978 | | **typ vztahu k VŠ** |  | | | | **rozsah** |  | **do kdy** | | |  | |
| **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** | | | | |
| Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostního inžinierstva, Slovensko | | | | | | | | pp | | 40 | | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do uskutečňování studijního programu:**   * člen Oborové rady DSP | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
|  | |  | | |  | |  | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1997–2002 Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva, odbor „Občianska bezpečnost“, (Ing.)  2002–2002 Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva, odbor „Bezpečnostný manažment“, (PhD.)  2013 Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inženierstva, odbor „Bezpečnostný manatment“, (doc.)  2023 Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inženierstva, odbor „Ochrana osob a majetku“, (prof.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2005–2013 Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva, Katedra bezpečnostního manažmentu, odborný asistent  2013–2023 Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva, Katedra bezpečnostního manažmentu, docent, vedúci katedry, spolugarant  2023–trvá Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva, Katedra bezpečnostního manažmentu, profesor, vedúci katedry, spolugarant | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedl 18 bakalářských a 68 diplomových prací.  Školitelem 9 úspěšně obhájených doktorandů, v současné době vede 3 studenty DSP. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **Ohlasy publikací** | | | |
| Bezpečnostný manažment | | | 2013 | | | FBI UNIZA | | | | | **WoS** | | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | **150** | | **154** | **704** |
| Ochrana osob a majetku | | | 2024 | | | UNIZA | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **7/6** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 53 (ResearcherID: R-3424-2017), Scopus: 33 (Author ID 56395445400)  <https://orcid.org/0000-0001-9933-0365>  ZVAKOVÁ, Zuzana, BOROŠ, Martin, FIGULI, Lucia, **VEĽAS, Andrej (25 %)**. Evaluation process of the burglary resistance when explosives are used to create an opening in the barriers. In: *Symmetry*: Open Access Journal. - ISSN 2073-8994 (online). - Roč. 13, č. 9 (2021), s. [1-12] [online]., <https://www.mdpi.com/2073-8994/13/9/1740> Jimp  BOROŠ, Martin, **VEĽAS, Andrej (25 %)**, ŠOLTÉS, Viktor. DWORZECKI, Jacek. Influence of the environment on the reliability of security magnetic contacts. In: *Micromachines*. ISSN 2072-666X (online). - Roč. 12, č. 4 (2021), s. [1-16] [online].. <https://www.mdpi.com/2072-666X/12/4/401> Jimp  BOROŠ, Martin, **VEĽAS, Andrej (25 %)**, ZVAKOVÁ, Zuzana, ŠOLTÉS, Viktor. New possibilities for testing the service life of magnetic contacts. In: *Micromachines*. ISSN 2072-666X (online). - Roč. 12, č. 5 (2021), s. [1-12].. <https://www.mdpi.com/2072-666X/12/5/479> Jsc  BOROŠ, Martin, ZVAKOVÁ, Zuzana, ŠOLTÉS, Viktor, **VEĽAS, Andrej (25 %)**. What is the role of private intelligence in the Slovak Republic? Legal and practical aspects of private detective services. In: *Security Journal*. ISSN 0955-1662. (2021). <https://link.springer.com/article/10.1057%2Fs41284-021-00294-2>. Jsc  **VEĽAS, Andrej (30 %)**, HALAJ, Martin, HOFREITER, Ladislav, KAMPOVÁ, Katarína, ZVAKOVÁ, Zuzana, JANKURA, Richard. Research of security and safety culture within an organization. The case study within the Slovak Republic. In: *Security Journal*. ISSN 0955-1662. - (2021). <https://link.springer.com/article/10.1057%2Fs41284-021-00291-5>. Jsc  *Přehled projektové činnost:*  2024-2027 Stratégia a metodika ochrany mäkkých cieľov so zameraním na základné, stredné a vysoké školy, poskytovatel APVV, hlavní řešitel  2022-2024 Tvorba originálnych študijných materiálov a vysokoškolskej učebnice v oblasti kriminológie, poskytovatel KEGA SR, 031ŽU-4/2022, zástupce hlavního řešitele  2021-2024 Monitorovanie a trasovanie pohybu a kontaktu osôb v zdravotníckych zariadeniach, poskytovatel APVV SR, APVV-20-0457, spoluřešitel  2021-2023 Výskum opatrení realizovaných bezpečnostnými manažérmi v organizáciách v súvislosti so šírením COVID-19 a v iných mimoriadnych situáciách, poskytovatel VEGA SR, 1/0173/21, hlavní řešitel  2021-2023 Vytvorenie originálnej učebnice a učebných textov pre povinné učivo Ochrany života a zdravia, poskytovatel KEGA SR, 026PU-4/2021, hlavní řešitel za UNIZA  2019-2021 Výskum vplyvu sociálno-ekonomického vývoja regiónu na bezpečnosť občanov, poskytovatel VEGA, 1/0768/19, zástupce hlavního řešitele  2018-2021 Smart tunel: telematická podpora pri mimoriadnych udalostiach v dopravnom tuneli, poskytovatel APVV SR, APVV-17-0014, spoluřešitel  2017-2020 Minimalizácia miery subjektívnosti odhadov expertov v bezpečnostnej praxi s využitím kvantitatívnych a kvalitatívnych metód, poskytovatel VEGA, 1/0628/18, spoluřešitel  2015-2018 Analýza možností zvyšovania bezpečnosti občanov a ich majetku v obciach prostredníctvom preventívnych opatrení, poskytovatel VEGA, 1/0455/16, hlavní řešitel | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| Technnologická agentura ČR, oponent | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | | 27. 8. 2024 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Jiří Vojtěšek | | | | | | | | **Tituly** | doc. Ing. Ph.D. | | | | |
| **Rok narození** | 1979 | | **typ vztahu k VŠ** | pp | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | pp | | | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | | N | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do uskutečňování studijního programu:**   * člen Oborové rady DSP, školitel | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | | **Název studijního programu** | | | **Sem.** | | **Role ve výuce daného předmětu** | | | | | **(*nepovinný údaj*) Počet hodin za semestr** | | |
| Systémy pro přenos a ukládání dat | | Bc. stud. program Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci | | | 2. | | Garant, přednášející (50 %) | | | | |  | | |
| Internet a jeho služby | | Bc. stud.program Informační technologie v administrativě | | | 1. | | Garant, přednášející (100 %) | | | | |  | | |
| Počítačové sítě | | Bc. stud.program Softwarové inženýrství | | | 2. | | Garant, přednášející (40 %) | | | | |  | | |
| Provoz počítačových sítí | | Mgr. stud.program Informační technologie | | | 1. | | Garant | | | | |  | | |
| Online výukové nástroje | | Mgr. stud.program Učitelství informatiky pro základní a střední školy | | | 2. | | Garant, přednášející (100 %) | | | | |  | | |
| Informační technologie pro ekonomy | | Bc. stud.program Ekonomika a management | | | 1. | | Garant, cvičící (40 %) | | | | |  | | |
| Základy počítačové techniky | | Bc. stud.program Bezpečnostní technologie, systémy a management | | | 1. | | Garant, cvičící (30 %) | | | | |  | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1997–2002 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, obor „Automatizace a řídící technika ve spotřebním průmyslu“, (Ing.)  2002–2007 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.)  2007 certifikát školitele CISCO Academy pro moduly CCNA 1-4  2015 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Řízení strojů a procesů“, (doc.) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2005 – 2015 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, odborný asistent  2015 – dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, docent  2014 – 2022 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, proděkan pro bakalářské a magisterské studium  2022 – dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, děkan | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | |
| Za posledních 10 let vedoucí úspěšně obhájených 38 bakalářských a 29 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** | | | | | **50** | | **104** | **150** |
|  | | |  | | |  | | | | | **H-index WoS/Scopus** | | | **4/7** |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | |
| Počet záznamů v databázi Web of Science: 64 (ResearcherID: H-6372-2012), Scopus: 94 (Author ID 15072241800)  <https://orcid.org/0000-0001-9923-7128>  **VOJTĚŠEK, Jiří (35 %),** SPAČEK, Ľuboš, GAZDOŠ, František, MALANIK, Zdeněk, MACH, Jan (2024). Collaborative Robot Laboratory Setup for Repeatable Force and Speed Experiments. In: *Machado, J., et al. Innovations in Mechatronics Engineering III. icieng 2024. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham*. s. 36-44 . [cit. 2024-08-13] ISSN 2195-4356 Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-61575-7_4>. D.  SPAČEK, Ľuboš, **Jiří VOJTĚŠEK (30 %)** a František GAZDOŠ. Control of unstable systems using a 7 DoF robotic manipulator. *Machines* [online]. 2022, vol. 10, iss. 12 [cit. 2024-08-22]. ISSN 2075-1702. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2075-1702/10/12/1164>. Jimp  **VOJTĚŠEK, Jiří** **(40 %)** a Ľuboš SPAČEK. Overview of collaborative robot YuMi in education. In: Lecture Notes in Mechanical Engineering [online]. Guimarães: Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 2022, s. 293-300. [cit. 2024-08-22]. ISSN 2195-4356. Dostupné z: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-79168-1_27>. Jost  PROKOP, Roman, MATUŠŮ, Radek and **VOJTĚŠEK, Jiří (30 %).** Feedback control of chemical reactors by modern principles. *Chemical Engineering Transactions* [online], vol. 81, s. 805-810. 2020. [cit. 2024-08-13]. ISSN 2283-9216. Dostupné z: <https://www.aidic.it/cet/20/81/135.pdf>. Jsc.  SPAČEK, Ľuboš a **Jiří VOJTĚŠEK (15 %)**. Ball & plate model on ABB YuMi robot. In: Advances in Intelligent Systems and Computing [online]. online: Springer Verlag, 2019, s. 283-291. [cit. 2024-08-22]. ISSN 2194-5357. Dostupné z: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-19813-8_29>. Jost  *Přehled projektové činnosti:*  2022-2024 Adaptabilní, Digitální, Agilní, Progresivní, Transformace UTB ve Zlíně, poskytovatel MŠMT, OP NPO, NPO\_UTB\_MSMT-16585/2022, spoluřešitel  2020-2023 Vývoj nového bezpilotního systému pro monitorování a řízení ekologického hospodářství, poskytovatel MPO OPPIK, CZ.01.1.02/0.0/0.0/20\_321/0023870, AIRMOBIS s.r.o., spoluřešitel  2020-2022 Výzkum a vývoj automatické emulgační linky polotovarů radiálních i diagonálních pneumatik velkých rozměrů, poskytovatel MPO OP PIK PROZAX, EG20\_321/0023675, spoluřešitel  2018-2022 Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj UTB ve Zlíně, poskytovatel MŠMT, EF16\_028/0006243, spoluřešitel  2017-2022 Strategický projekt UTB ve Zlíně – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, poskytovatel MŠTM, OPVVV – CZ.02.2.69/0.0/0.0/16 015/0002204, spoluřešitel  2017-2022 Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů na FAI – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, poskytovatel MŠMT, EF16\_018/0002381, spoluřešitel  2017-2019 Modulární systém ENTER, poskytovatel MPO, CZ.01.1.02/0.0/0.0/15\_019/0004581, odpovědný řešitel  2017-2019: Aplikace výsledků výzkumu se zaměřením na zavedení nových technologií a postupů do výroby velkých obrobků, poskytovatel MPO OP PIK Aplikace, CZ.01.1.02/0.0/0.0/16\_084/0008839, spoluřešitel | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2003: University of Applied Science Cologne, Německo, (3-měsíční studijní pobyt);  2004: Politecnico di Milano, Itálie (3-měsíční studijní pobyt); | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | **datum** | |  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** | **Název grantu/projektu získaného pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v příslušné oblasti vzdělávání** | **Zdroj** | **Období** |
| **Anotace grantu/projektu nebo odkaz na bližší údaje** |
| prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | HORIZON projekt „Pattern“, (HORIZON-MSCA-2021-DN-01) | A  EU | 2024-2028 |
|  |
| prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | HORIZON Projekt “Parasol” (reg. č. 101072881 — PARASOL — HORIZON-MSCA-2021-DN-01) | A  EU | 2023-2027 |
| <https://cordis.europa.eu/project/id/101072881> |
| prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D. | Fail-safe a kyberneticky bezpečný distribuovaný řídicí systém založený na technologii blockchainu (reg.č. FW10010237) | B  TAČR | 2024 - 2025 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=FW10010237> |
| Ing. Dora Lapková, Ph.D. | Vývoj metod identifikace a ochrany měkkých cílů dopravní infrastruktury pro zvýšení jejich bezpečnosti a odolnosti před teroristickým útokem (reg. č. TH04010377) | B  TAČR | 2019 - 2022 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=TH04010377> |
| Ing. David Šaur, Ph.D. | Systém pro podporu zpřesněné a včasné předpovědi nebezpečí vzniku přívalových povodní a usnadnění činností krizových a povodňových orgánů kraje FLAPRIS (reg.č. VB01000008) | C  Ministerstvo vnitra | 2022 - 2023 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VB01000008> |
| prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | Rekonstrukce scénáře bezpečnostního incidentu v prostředí virtuální reality (reg. č. VJ02010043) | C  Ministerstvo vnitra | 2022 - 2025 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VJ02010043> |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=TH04010377> |
| prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D. | Ochrana měkkých cílů v bezpečnostním prostředí ČR (reg.č. VI20192022118) | C  Ministerstvo vnitra | 2019 - 2022 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VI20192022118> |
| Ing. David Šaur, Ph.D. | Systém zpřesněné předpovědi konvektivních srážek pro krajský územní celek (reg. č. VI20192022134) | C  Ministerstvo vnitra | 2019 - 2022 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VI20192022134> |
| Ing. Dora Lapková, Ph.D. | Nastavení a organizace systému bezpečnosti na hromadných společenských a kulturních akcích (reg. č. 20192021163) | C  Ministerstvo vnitra | 2019 - 2021 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VI20192021163> |
| Ing. Dora Lapková, Ph.D. | „Identifikace a metody ochrany měkkých cílů ČR před násilnými činy s rozpracováním systému včasného varování“ (reg. č. VI20172019073) | C  Ministerstvo vnitra | 2017 - 2019 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VI20172019073> |
| Ing. Jan Valouch, Ph.D. | „Analytický programový modul pro hodnocení odolnosti v reálném čase z hlediska konvergované bezpečnosti” (reg. č. VI20172019054) | C  Ministerstvo vnitra | 2017 - 2019 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VI20172019054> |
| doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. | Bezpečnostní systém pro navigaci a komunikaci letištních vozidel (reg. č. EG16\_084/0010327) | C  Ministerstvo průmyslu a obchodu | 2017 - 2020 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=EG16_084%2F0010327> |
| prof. 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 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=EG15_019%2F0004580> |  |
| prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | Modulární systém ENTER (reg. č. EG15\_019/0004581) | C Ministerstvo průmyslu a obchodu | 2017 - 2019 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=EG15_019%2F0004581> |
| prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D. | RESILIENCE 2015: Dynamické hodnocení odolnosti souvztažných subsystémů kritické infrastruktury (reg.č. VI20152019049 ) | C  Ministerstvo vnitra | 2015 - 2019 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VI20152019049> |
| **Přehled všech aktuálně řešených projektů na pracovišti je uveden v sebehodnotící zprávě v části 2.2d** | | | |
| **Přehled řešených projektů a dalších aktivit v rámci spolupráce s praxí u profesně zaměřeného bakalářského a magisterského studijního programu** | | | |
| **Pracoviště praxe** | **Název či popis projektu uskutečňovaného ve spolupráci s praxí** | **Období** | |
|  |  |  | |
| **Odborné aktivity vztahující se k tvůrčí, resp. vědecké a umělecké činnosti vysoké školy, která souvisí se studijním programem** | | | |
| Orientace tvůrčí činnosti akademických pracovníků Fakulty aplikované informatiky je plně v souladu s oblastmi vzdělávání, v rámci kterých bude studijní program uskutečňován. Zapojení jednotlivých pracovníků do publikační činnosti je zřejmé z formuláře C-I – *Personální zabezpečení*. V databázi WOS je v době přípravy akreditační žádosti indexováno celkem 348 publikačních výstupů, které jsou svým odborným zaměřením v souladu s oblastmi vzdělávání na Fakultě aplikované informatiky a velká část více či méně souvisí také s daným studijním programem.  Plně v souladu s oblastmi vzdělávání, v jejímž rámci bude studijní program uskutečňován, je i grantová a projektová činnost akademických pracovníků zajišťujících studijní program. Na fakultě byla v uplynulých letech řešena řada rezortních grantů a projektů, které svým zaměřením souvisí s oblastmi vzdělávání daného studijního programu – viz výše uvedená tabulka. V posledních 10 letech bylo úspěšně ukončeno řešení 8 projektů financovaných Ministerstvem vnitra (MV), 3 projekty financované Ministerstvem průmyslu a obchodu (MPO) a 2 projekty financovaný Technologickou agenturou ČR (TAČR). Dále jsou aktuálně řešeny 2 projekty EU HORIZON, které přímo souvisí s oblastmi vzdělávání daného studijního programu.  Fakulta aplikované informatiky byla úspěšná i v přípravě a řešení projektových žádostí v rámci Operačního programu Věda, výzkum a vzdělávání. Pracovníci FAI se podíleli v letech 2017–2023 na řešení celkem 5 projektů OP VVV. Z pohledu této žádosti je významný především projekt s názvem „Výzkumně zaměřené studijní programy na FAI“, který byl převážně určen pro tvorbu studijních materiálů pro doktorské studijní programy. Další dva projekty byly zaměřeny na inovaci a zabezpečení výuky studijních programů uskutečňovaných na FAI. Jeden z projektů byl určen pro rozvoj výukového prostředí (MoVI FAI) a druhý byl zaměřen na tvorbu a inovaci studijních programů (Strategický projekt UTB). FAI také úspěšně ukončila řešení projektu „Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj UTB ve Zlíně“ (RoKaVaV), který primárně cílil na získání certifikátu Evropské unie – HR Award. FAI a její RVC CEBIA-Tech tento certifikát získala již v průběhu řešení. Do této kategorie lze také zařadit projekt, který byl orientován na mezinárodní mobilitu výzkumných pracovníků na UTB. Vedle těchto „velkých“ projektů se pracovníci fakulty aktivně zapojují do řešení inovačních voucherů a projektů aplikovaného a smluvního výzkumu.  Pracovníci FAI, kteří se podílí na realizaci doktorského studijního programu, jsou aktivní také při organizování národních i mezinárodních konferencích nebo workshopů. Od roku 2016 je FAI hlavním organizátorem, popřípadě spoluorganizátorem mezinárodního workshopu **SECULIN**. Workshop je zaměřen na oblast matematizace a využití modelování v oboru bezpečnosti, jeho cílem je diskuze o zkušenostech a praktických příkladech matematizace a modelovaní bezpečnostních problémů v širších souvislostech.  Od roku 2016 organizuje FAI pravidelně také konferenci **Kybernetická bezpečnost**. Konference je zaměřená na setkání profesionálů, expertů v oblasti informačních a bezpečnostních technologií, zabývajících se kybernetickou bezpečností a ochranou před technologickými hrozbami. Cílem je představení technologií a způsobů aktivní obrany před hrozbami v prostředí kyberprostoru.  Pracovníci FAI se také podílí na organizování konference **Mladá věda**. Tato konference je přímo určena studentům doktorského studia, na její organizaci se podílí také FBI, VŠB – TU Ostrava a FBI Žilinské univerzity v Žilině.  Dále se pracovníci podílí na organizování konference **Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies, IEEE International Conference on Logistics, Informatics and Service Sciences** a konference **Applied Mathematics, Computational Science & Engineering, Europment**. V roce 2022 byla FAI hlavním organizátorem konference ICCST2022: **International Carnahan Conference on Security Technology**. | | | |
| **Informace o spolupráci s praxí vztahující se ke studijnímu programu** | | | |
| Předkládaný doktorský studijní program je akademicky zaměřený, technicky orientovaný, studijní program. Řešená témata tohoto studijního programu jsou často úzce spojená s praxí. 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 pro realizaci technologických procesů a zařízení pro realizaci řídicích systémů s využitím hardwarových a softwarových komponent od mikropočítačů až po úroveň distribuovaných řídicích systémů budovaných na bázi průmyslových PC. Mezi toto vybavení patří i robotické laboratorní zařízení pro řešení aplikací mechatronických a robotických systémů. Důležitou součástí řešení reálných řídicích systémů je také možnost řešení problematiky jejich elektromagnetické kompatibility. Studenti mají možnost využívat toto přístrojové vybavení při řešení disertačních prací.  Studenti i někteří školitelé doktorského studijního programu 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.  V rámci studia studenti mohou absolvovat krátkodobé stáže ve firmách či výzkumných institucích za účelem rozšíření poznatků z řešené problematiky. Praxe mohou realizovat u Hasičského záchranného sboru ČR, Policie ČR, Kriminalistického ústavu Policie ČR, Bezpečnostní informační služby, u firem, které sdružuje Asociace soukromých bezpečnostních služeb či Asociace technických bezpečnostních služeb Gremium Alarm (např. Axis Communication s. r. o., Cominfo, a. s., Gordic, s. r. o., Securitas ČR, s. r. o., Siemens, s. r. o., Tyco Fire and Security Czech Republic, s. r. o. atd.). | | | |

|  |
| --- |
| **C-III – Informační zabezpečení studijního programu** Obsah žádosti |
| **Název a stručný popis studijního informačního systému** |
| 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 pro přiznávání stipendií a pravidla pro studentskou grantovou činnost podporovanou ze specifického vysokoškolského výzkumu.  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/> . |
| **Přístup ke studijní literatuře** |
| Informační zdroje a informační služby pro všechny studijní programy realizované na UTB ve Zlíně zabezpečuje centrálně Knihovna UTB (dále jen „knihovna“). Ta sídlí v moderních prostorách Univerzitního centra a je navštěvována studenty a pedagogy ze všech fakult, ale i čtenáři z řad odborné veřejnosti, neboť se jedná o největší univerzální odbornou knihovnu ve Zlínském kraji. K dispozici je zhruba 500 studijních míst, 230 počítačů a dostatečné množství přípojných míst pro notebooky. Knihovna je vybavena virtuální technologií WMware s klientskými stanicemi Zero Client DZ22-2. Uživatelé mohou používat při své práci 3 multifunkční tiskárny pro kopírování, tisk a skenování. K dispozici je také speciální knižní skener. Knihovna disponuje také dostatečným počtem individuálních studoven pro práci v menších týmech, ale i relaxačními prostory. Knihovna poskytuje kromě standardních výpůjčních služeb (údaje o knihovním fondu viz níže) řadu dalších odborných služeb. Jedná se například o 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 145 000 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 jednak díky rozpočtu UTB ve Zlíně a také díky podpoře univerzitou řešených projektů VaV. 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 na základě Zákona o VŠ dostupné volně v plném textu. Kromě toho provozuje knihovna také repozitář publikační činnosti akademických pracovníků univerzity na adrese <http://publikace.k.utb.cz> . |
| **Přehled zpřístupněných databází** |
| Knihovna UTB dlouhodobě buduje širokou nabídku elektronických informačních zdrojů pro účely výuky, ale i podpory vědeckovýzkumného procesu. Zdroje jsou nabízeny prostřednictvím špičkových technologií, které podporují komfortní práci a vysoké využití nabízených databází. Veškeré informační zdroje jsou dostupné skrze moderní centrální portál Xerxes <http://portal.k.utb.cz> , který je postaven na bázi známého discovery systému Summon. Jednotlivé databáze tedy není potřeba prohledávat separátně. K dispozici je také technologie SFX, která značně ulehčuje uživatelům práci zejména při dohledávání plných textů dokumentů. Veškeré elektronické zdroje jsou přístupné 24 hodin denně, a to i z počítačů mimo univerzitní síť UTB formou tzv. vzdáleného přístupu.  Konkrétní dostupné databáze:   * Citační databáze Web of Science a Scopus; * Multioborové kolekce elektronických časopisů Elsevier ScienceDirect, Wiley Online Library, SpringerLink a další; * Multioborové plnotextové databáze Ebsco a ProQuest; * Seznam všech databází je dostupný na: <https://ezdroje.k.utb.cz/> |
| **Název a stručný popis používaného antiplagiátorského systému** |
| V rámci předcházení a zamezování plagiátorství UTB ve Zlíně efektivně využívá po několik let antiplagiátorský systém *Theses.cz* (vyvíjen a provozován Masarykovou univerzitou v Brně), který je považován za jeden z nejúčinnějších systémů pro odhalování plagiátů mezi závěrečnými pracemi dostupných v ČR. Tento systém slouží UTB ve Zlíně, stejně jako dalším univerzitám (nejen v ČR), jako národní registr kvalifikačních 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 na základě Zákona o vysokých školách záznamy o práci, včetně jejich plných textů. 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.  Univerzita využívá také antiplagiátorský systém Turnitin, který je určen především pro kontrolu plagiátorství u anglicky psaných disertačních prací. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-IV – Materiální zabezpečení studijního programu** Obsah žádosti | | | | | | | |
| **Místo uskutečňování studijního programu** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  Fakulta aplikované informatiky  Nad Stráněmi 4511  760 05 Zlín | | | | | | |
| **Kapacita výukových místností pro teoretickou výuku** | | | | | | | |
| Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně disponuje 28 velkými posluchárnami o celkové kapacitě 3103 míst. Z toho Fakulta aplikované informatiky využívá 4 posluchárny s kapacitou 365 míst, tyto posluchárny se nachází přímo v budově fakulty. Všechny posluchárny jsou vybaveny moderní audiovizuální prezentační technikou a tabulemi. Největší posluchárna umístěna v hlavní budově FAI má kapacitu 165 posluchárenských sezení, další 3 posluchárny mají kapacitu v součtu kolem 200 posluchárenských sezení. Fakulta aplikované informatiky má k dispozici 8 seminárních místností, 11 PC učeben s celkovou kapacitou 156 míst a 21 laboratoří.  Společná organizovaná výuka u doktorského studia probíhá pouze v předmětech Anglický jazyk, Matematika a Metodologie vědecké práce. Pro doktorandské semináře jsou využívány posluchárny a seminářové místnosti fakulty, jejichž kapacita je pro tyto účely dostatečná. Pro studium v doktorských studijních programech je velmi důležité kvalitní vybavení laboratoří, umožňující řešení praktických částí Dizertačních prací. Pro SP „Bezpečnostní technologie, systémy a management“ uvádíme níže seznam těch ty nejdůležitějších laboratoří.  Pro každého studenta prezenční formy doktorského studia je v prostorách fakulty zajištěno vlastní kancelářské místo k sezení a odpovídající vybavení včetně počítačové techniky. | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | | | 0 | **Doba platnosti nájmu** | | 0 | |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | |
| **Laboratoř počítačových sítí** – celková kapacita 12 míst, odpovídající laboratorní vybavení pro práci související s provozem počítačových sítí.  **Laboratoř forenzních věd** – celková kapacita 24 míst, odpovídající laboratorní vybavení pro činnosti související s forenzními vědami.  **Laboratoř penetračního testování** – celková kapacita 12 míst, odpovídající laboratorní vybavení pro činnosti zaměřené na problematiku počítačových virů, bezpečnost informačních systémů, bezpečnost v komunikačních sítích, popřípadě reverzní analýzu kódu.  **Laboratoř kriminalistiky** – celková kapacita 12 míst, odpovídající laboratorní vybavení pro činnosti z oblasti kriminalistiky a kriminologie.  **Laboratoř EZS a EPS** – celková kapacita 24 míst, odpovídající laboratorní vybavení pro práci s elektronickými zabezpečovacími systémy a elektronickými přístupovými systémy.  **Laboratoř elektrotechniky a elektroniky** – celková kapacita 24 míst, odpovídající laboratorní vybavení pro návrh elektronických obvodů.  **Laboratoř diagnostiky a průmyslových systémů** – celková kapacita 12 míst, odpovídající laboratorní vybavení pro diagnostiku a práci s průmyslovými informačními systémy.  **Laboratoř kamerových systémů** – celková kapacita 24 míst, odpovídající laboratorní vybavení pro práci s kamerovými systémy.  **Laboratoř technologie budov** – celková kapacita 24 míst, odpovídající laboratorní vybavení pro práci s moderními technologiemi vybavení budov.  **Laboratoř elektromagnetické kompatibility** – celková kapacita 6 míst, odpovídající laboratorní vybavení pro výzkumnou práci zaměřenou na problematiku EMC. | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | | | 0 | **Doba platnosti nájmu** | | 0 | |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | |  | | | **Doba platnosti nájmu** | |  |
| **Vyjádření orgánu hygienické služby ze dne** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Opatření a podmínky k zajištění rovného přístupu** | | | | | | | |
| Obecně rovný přístup ke vzdělávání je v první řadě zajištěn formou přijímacího řízení, které reflektuje primárně zájem studenta o studium zvoleného studijního programu a jeho motivaci k doktorskému stupni vysokoškolského studia. V rámci studia je zajištěna naprostá rovnoprávnost žen a mužů. Rovný přístup k vysokoškolskému vzdělávání je garantován i studentům kombinované formy studia, kteří mají možnost neomezené komunikace s vyučujícími, školiteli, popřípadě konzultanty prostřednictvím komunikačních platforem. Všichni studenti mohou využívat nepřeberné množství elektronických studijních opor, které pomáhají k úspěšnému zvládnutí studijní části.  Fakulta striktně dodržuje rovný přístup k podmínkám průběhu studia DSP i ke všem zdrojům jak z pohledu genderové problematiky, tak z pohledu příslušnosti studentů i zaměstnanců k národnostním a etnickým menšinovým skupinám.  Potřeba zajištění podmínek rovného přístupu k vysokoškolskému vzdělávání je garantována i zdravotně handicapovaným studentům. Areál Fakulty aplikované informatiky je moderně vybaven a je zajištěn bezbariérový přístup pro handicapované studenty a zaměstnance. Na Fakultě aplikované informatiky je vybudováno sociální a technické zázemí dostupné pro studenty i zaměstnance vysoké školy. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně potažmo FAI zohledňuje potřeby zajištění podmínek rovného přístupu k vysokoškolskému vzdělávání rovněž pro sociálně handicapované uchazeče a studenty. Studenti mají možnost po splnění podmínek definovaných příslušnými vnitřními normami získat sociální a ubytovací stipendium.  V neposlední řadě podmínky rovného přístupu k vysokoškolskému vzdělávání pak FAI pozitivním způsobem zohledňuje rovněž ve vztahu ke zvláště nadaným studentům, a to zejména prostřednictvím systému prospěchových a mimořádných stipendií. | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **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 studijního programu a další údaje ke studijnímu programu** Obsah žádosti |
| **Záměr rozvoje studijního programu a jeho odůvodnění** |
| Doktorský studijní program Bezpečnostní technologie, systémy a management je na Fakultě aplikované informatiky realizován v této podobě již od roku 2020. Představuje jediný doktorský studijní program v oblasti vzdělávání Bezpečnostní obory na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. Předkládaný návrh na aktualizaci a prodloužení akreditace vzniká na základě uskutečňování tohoto studijního programu v minulém období a také na základě více než 15ti leté zkušenosti se stejně nazvaným bakalářským a magisterským studijním oborem Bezpečnostní technologie, systémy a management. Magisterský stupeň v tomto vzdělávání byl akreditován v roce 2005, první studenti byli přijímáni do tohoto studijního oboru v akademickém roce 2005/2006. Navíc, v průběhu let 2011 až 2018 bylo v rámci doktorského studijního oboru Informační technologie obhájeno více jak deset disertačních prací, jejichž témata měla přesah do bezpečnostních technologií.  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.  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. |
| **Systém výuky s využitím prvků distančního vzdělávání v prezenční formě studia** |
| Prvky distančního vzdělávání jsou v prezenční formě studia používány jen v případech, kdy tyto prvky přináší studentům přidanou hodnotu s ohledem na vzdělávací cíl a očekávané výsledky učení. V případě tohoto doktorského studijního programu se předpokládá využití prvků distanční výuky v těchto oblastech:   * spolupráce na výzkumu s doktorandy, vyučujícími nebo odborníky z jiných vysokých škol v ČR nebo zahraničí (konzultace prostřednictvím digitálních platforem, bez vycestování na partnerskou instituci). * online diskuze s odborníky z praxe * účast na online besedách, webinářích, konferencích, workshopech apod. * individuální nebo skupinové konzultace se školitelem, konzultantem (výjimečně po vzájemné dohodě z důvodu nemoci nebo služební cesty školitele). |
| **Systém výuky v distanční a kombinované formě studia** |
| Tento studijní program bude realizován také v kombinované formě studia. Prvky distančního vzdělávání se v této formě budou využívat jen omezeně. Využití distančních synchronních a asynchronních aktivit je definováno vnitřními normami fakulty.  Studenti v kombinované formě studia realizují jednotlivé zkoušky zapsané v individuálním studijním plánu prezenčně (osobně). Organizovanou výuku v předmětech Anglický jazyk, Matematika, popřípadě Metodologie vědecké práce lze absolvovat prostřednictvím individuálních konzultací s vyučujícím.  Pro studenty kombinované formy studia je k dispozici velké množství elektronických výukových materiálů.  Státní zkoušky a obhajoba disertační práce je organizována vždy prezenčně. Pravidla pro organizaci těchto zkoušek jsou popsána ve vnitřních normách fakulty.  Studentům kombinované formy studia je ve větší míře dovolena komunikace se školitele (konzultantem) prostřednictvím nástrojů pro vzdálenou komunikaci (synchronní i asynchronní). |

|  |
| --- |
| **E – Sebehodnotící zpráva pro akreditaci studijních programů** Obsah žádosti |

Obsah

[I. Instituce 102](#_Toc176121289)

[Působnost orgánů vysoké školy 102](#_Toc176121290)

[Standardy 1.1-1.2 102](#_Toc176121291)

[Vnitřní systém zajišťování kvality 102](#_Toc176121292)

[Standard 1.3: Vymezení pravomoci a odpovědnost za kvalitu 102](#_Toc176121293)

[Standard 1.4: Procesy vzniku a úprav studijních programů 102](#_Toc176121294)

[Standard 1.5: Principy a systém uznávání zahraničního vzdělávání pro přijetí ke studiu 102](#_Toc176121295)

[Standard 1.6: Vedení kvalifikačních a rigorózních prací 102](#_Toc176121296)

[Standard 1.7: Procesy zpětné vazby při hodnocení kvality 103](#_Toc176121297)

[Standard 1.8: Sledování úspěšnosti uchazečů o studium, studentů a uplatnitelnosti absolventů 103](#_Toc176121298)

[Vzdělávací a tvůrčí činnost 103](#_Toc176121299)

[Standard 1.9: Mezinárodní rozměr a aplikace soudobého stavu poznání 103](#_Toc176121300)

[Standard 1.10: Spolupráce s praxí při uskutečňování studijních programů 104](#_Toc176121301)

[Standard 1.11: Spolupráce s praxí při tvorbě studijních programů 104](#_Toc176121302)

[Podpůrné zdroje a administrativa 104](#_Toc176121303)

[Standard 1.12: Informační systém 104](#_Toc176121304)

[Standard 1.13: Knihovny a elektronické zdroje 105](#_Toc176121305)

[Standard 1.14: Studium studentů se specifickými potřebami 106](#_Toc176121306)

[Standard 1.15: Opatření proti neetickému jednání a k ochraně duševního vlastnictví 106](#_Toc176121307)

[II Studijní program 108](#_Toc176121308)

[Soulad studijního programu s posláním vysoké školy a mezinárodní rozměr studijního programu 108](#_Toc176121309)

[Standard 2.1: Soulad studijního programu s posláním a strategickými dokumenty vysoké školy 108](#_Toc176121310)

[Standard 2.2d: Souvislost s vědeckou činností vysoké školy 108](#_Toc176121311)

[Standard 2.3: Mezinárodní rozměr studijního programu 111](#_Toc176121312)

[Profil absolventa a obsah studia 113](#_Toc176121313)

[Standard 2.4: Soulad získaných odborných znalostí, dovedností a způsobilostí s typem a profilem studijního programu 113](#_Toc176121314)

[Standard 2.5 Jazykové kompetence 113](#_Toc176121315)

[Standard 2.6d Pravidla a podmínky utváření studijních plánů 113](#_Toc176121316)

[Standard 2.7 Vymezení uplatnění absolventů 114](#_Toc176121317)

[Standard 2.8 Standardní doba studia 114](#_Toc176121318)

[Standard 2.9d Soulad obsahu studia s cíli studia a profilem absolventa 114](#_Toc176121319)

[Standard 2.10 – 2.11 Odlišení doktorského studijního programu od ostatních typů studijních programů 115](#_Toc176121320)

[Standard 2.12 Struktura a rozsah studijních předmětů 116](#_Toc176121321)

[Standard 2.14 Soulad obsahu studijních předmětů, státních zkoušek a kvalifikačních prací s výsledky učení a profilem absolventa 116](#_Toc176121322)

[Vzdělávací a tvůrčí činnost ve studijním programu 118](#_Toc176121323)

[Standard 3.1 Metody výuky 118](#_Toc176121324)

[Standard 3.2 Forma studia 118](#_Toc176121325)

[Standard 3.3 Studijní literatura, studijní opory 118](#_Toc176121326)

[Standard 3.4 Hodnocení výsledků studia 118](#_Toc176121327)

[Standard 3.5d: Tvůrčí činnost vztahující se ke studijnímu programu 119](#_Toc176121328)

[Standard 3.7: Disertační práce 119](#_Toc176121329)

[Finanční, materiální a další zabezpečení studijního programu 119](#_Toc176121330)

[Standard 4.1: Finanční zabezpečení studijního programu 119](#_Toc176121331)

[Standard 4.2: Materiální a technické zabezpečení studijního programu 120](#_Toc176121332)

[Standard 4.3: Odborná literatura a elektronické databáze odpovídající studijnímu programu 120](#_Toc176121333)

[Standard 4.4: Materiální a technické zabezpečení studijního programu uskutečňovaného mimo sídlo vysoké školy 120](#_Toc176121334)

[Garant studijního programu 121](#_Toc176121335)

[Standard 5.1: Pravomoci a odpovědnost garanta 121](#_Toc176121336)

[Standardy 5.2-5.4: Zhodnocení osoby garanta z hlediska naplnění standardů 121](#_Toc176121337)

[Personální zabezpečení studijního programu 122](#_Toc176121338)

[Standardy 6.1-6.2: Zhodnocení celkového personálního zabezpečení studijního programu z hlediska naplnění standardů 122](#_Toc176121339)

[Standard 6.3: 123](#_Toc176121340)

[Standardy 6.4: Personální zabezpečení předmětů profilujícího základu 123](#_Toc176121341)

[Standard 6.5: 124](#_Toc176121342)

[Standard 6.6: 124](#_Toc176121343)

[Standard 6.8d: 124](#_Toc176121344)

[Standard 6.11: 124](#_Toc176121345)

[Standard 6.12 – 6.13: Oborová rada 126](#_Toc176121346)

[Specifické požadavky na zajištění studijního programu 128](#_Toc176121347)

[Standardy 7.1: Uskutečňování studijního programu v kombinované a distanční formě studia 128](#_Toc176121348)

[Standardy 7.5-7.9: Uskutečňování studijního programu v cizím jazyce 128](#_Toc176121349)

[Standard 7.10: Uskutečňování studijního programu ve spolupráci se zahraniční vysokou školou 128](#_Toc176121350)

[Standard 7.11: Uskutečňování studijního programu ve spolupráci s další právnickou osobou 128](#_Toc176121351)

# 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 18. dubna 2024[[1]](#footnote-1). 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 27. března 2023[[2]](#footnote-2).

Pro účely zajišťování kvality má pak jmenovánu patnáctičlennou Radu pro vnitřní hodnocení UTB ve Zlíně, která se řídí Jednacím řádem Rady pro vnitřní hodnocení UTB (Směrnice rektora č. 9/2023) ze dne 26. dubna 2023[[3]](#footnote-3).

### 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 19. května 2022[[4]](#footnote-4).

### 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/28/2023 „Pravidla pro posuzování zahraničního středoškolského a vysokoškolského vzdělání v rámci přijímacího řízení na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně" ze dne 11. září. 2023[[5]](#footnote-5).

### Standard 1.6: Vedení kvalifikačních a rigorózních prací

UTB ve Zlíně má přijata dostatečně účinná opatření zajišťující úroveň kvality kvalifikačních prací a systematicky dbá na kvalitu obhájených kvalifikačních prací a obhájených rigorózních prací. V rámci svých pravidel stanovuje požadavky na způsob vedení těchto prací a kvalifikační požadavky na osoby, které vedou kvalifikační práce nebo rigorózní práce, a stanovuje nejvyšší počet kvalifikačních prací nebo rigorózních prací, které může vést jedna osoba. Rámcová kritéria kladená na školitele v doktorských studijních programech realizovaných na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně jsou definována směrnicí rektora SR/20/2023 - Standardy školitele doktorských studijních programů[[6]](#footnote-6). Maximální počet současně vedených disertačních prací je pak ošetřen směrnicí děkana SD/06/19 - Pravidla pro vypisování bakalářských a diplomových prací a vedení disertačních prací[[7]](#footnote-7).

Problematiku disertačních prací upravuje čl. 40 „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"[[8]](#footnote-8).

Organizaci a průběh obhajoby disertační práce podrobně upravuje čl. 49 až čl. 53 „Studijního a zkušebního řádu Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně"[[9]](#footnote-9), čl. 49 až čl. 53 „Pravidel průběhu studia ve studijních programech uskutečňovaných na Fakultě aplikované informatiky“[[10]](#footnote-10) a dále čl. 11 Směrnice děkana SD/04/23 - Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě̌ aplikované́ informatiky[[11]](#footnote-11).

### 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 hodnocení[[12]](#footnote-12).

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

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

UTB ve Zlíně má stanoveny ukazatele, jejichž prostřednictvím sleduje míru úspěšnosti v přijímacím řízení, studijní neúspěšnost ve studijním programu, míru řádného ukončení studia studijního programu a uplatnitelnost absolventů. Viz. Zpráva o vnitřním hodnocení[[13]](#footnote-13).

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. Úspěšnost studia doktorandů je mimo jiné sledována také prostřednictvím PhD workshopu, který je fakultou organizován od roku 2023. Na tomto workshopu doktorandi prezentují dílčí výsledky své vědecko-výzkumné práce, nejlepší práce jsou pak oceněny mimořádným stipendiem. 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.

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 fondů[[14]](#footnote-14).

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. 13/2023 Mobility studentů UTB ve Zlíně do zahraničí a zahraničních studentů na UTB[[15]](#footnote-15).

### 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 odborníci z praxe v roli odborného konzultanta, vedoucí kvalifikační práce je vždy akademický pracovník Fakulty aplikované informatiky.

### Standard 1.11: Spolupráce s praxí při tvorbě studijních programů

UTB ve Zlíně komunikuje s profesními komorami, oborovými sdruženími, organizacemi zaměstnavatelů nebo dalšími odborníky z praxe a zjišťuje jejich očekávání a požadavky na absolventy studijních programů. Členy vědeckých rad jednotlivých fakult univerzity jsou významní odborníci z praxe, kteří se účastní 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.

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 sylabus pak studenti získají detailní popisy jednotlivých předmětů včetně cílů (anotace), požadavků na studenta, obsahu předmětu, vyučovacích a hodnotících metod, získaných způsobilostí.

Všichni studenti mají umožněn dálkový, časově neomezený přístup k informacím studijní agendy IS/STAG prostřednictvím portálového rozhraní.[[16]](#footnote-16) 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 19 hodin v pracovních dnech, od 9 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 Zlíně[[17]](#footnote-17), případně které jsou součástí norem Fakulty aplikované informatiky UTB ve Zlíně.[[18]](#footnote-18)

Na webových stránkách UTB ve Zlíně jsou rovněž k dispozici veškeré relevantní informace týkající se informačních a poradenských služeb souvisejících se studiem a možností uplatnění absolventů studijních programů v praxi. Pro tyto účely mohou studenti využít platformu „Job Centrum UTB"[[19]](#footnote-19) nebo „Poradenské centrum UTB“ [[20]](#footnote-20). Job Centrum UTB poskytuje studentům a absolventům poradenské služby, kariérní poradenství, pomáhá s hledáním ideálních pozic a poskytuje rady při sestavení životopisu nebo motivačního dopisu. Poradenské centrum poskytuje studentům psychologické, právní, sociální nebo studijní poradenstvím. Toto centrum poskytuje také služýby uchazečům a studentům se specifickými vzdělávacími potřebami.

### Standard 1.13: Knihovny a elektronické zdroje

UTB ve Zlíně disponuje moderním a rozsáhlým systémem elektronických zdrojů určených ke vzdělávací a tvůrčí činnosti, stejně jako odpovídajícími knihovními službami. Všechny služby knihoven a elektronické zdroje pro výuku jsou s přihlédnutím k typu a případnému profilu studijního programu dostatečné a dostupné studentům a akademickým pracovníkům. Součástí knihovny je také univerzitní nakladatelství, které kromě vydávání odborných publikací nabízí prodej a tisk studijních materiálů a také služby spojené s tiskem a vazbou závěrečných (bakalářských, diplomových a dizertačních) prací.

*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 WMware s klientskými stanicemi Zero Client DZ22-2. Uživatelé mohou používat při své práci 3 multifunkční tiskárny pro kopírování, tisk a skenování. K dispozici je také speciální knižní skener. Knihovna disponuje také dostatečným počtem individuálních studoven pro práci v menších týmech, ale i relaxačními prostory.

Knihovna poskytuje kromě standardních výpůjčních služeb (údaje o knihovním fondu viz níže) řadu dalších odborných služeb. Jedná se například o 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 146 000 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.[[21]](#footnote-21) Práce jsou zde zpravidla dostupné volně v plném textu. Kromě toho provozuje knihovna také repozitář publikační činnosti akademických pracovníků univerzity.[[22]](#footnote-22)

*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. Knihovna zpřístupňuje téměř stovku vědeckých databází, jejichž obsah tvoří tisíce článků z prestižních vědeckých časopisů a e-knihy. Veškeré informační zdroje jsou dostupné skrze moderní centrální portál Xerxes [http://portal.k.utb.cz,](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 databáze[[23]](#footnote-23):

* 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. 16/2021.[[24]](#footnote-24) Pro uchazeče o studium a studenty se specifickými potřebami na UTB ve Zlíně je k dispozici široká nabídka informačních a poradenských služeb souvisejících se studiem a s možností uplatnění absolventů studijních programů v praxi. Tyto služby komplexně zajišťuje Poradenské centrum UTB [[25]](#footnote-25) (dále jen POC), které představuje celouniverzitní pracoviště pro pomoc studentům UTB ve Zlíně, studenty se specifickými potřebami (dále jen SpP), vyučujícím a zaměstnancům UTB ve Zlíně. Hlavním úkolem je zajišťovat, aby studijní obory akreditované na univerzitě byly v největší možné míře přístupné i studentům nevidomým a slabozrakým, neslyšícím a nedoslýchavým, s pohybovým handicapem, psychickými a dalšími obtížemi.

Uchazečům se specifickými potřebami nabízí POC konzultaci ještě před podáním přihlášky. K nejdůležitějším tématům, které lze konzultovat patří vhodnost studijního programu s ohledem na specifické obtíže uchazeče, úprava přijímacího řízení (navýšení časové dotace nad stanovený limit, možnost přítomnosti osobního asistenta nebo přepisovatelského servisu v průběhu přijímacího řízení, použití vlastního PC nebo speciálních psacích potřeb), informace o poskytované pomoci ze strany POC v případě přijetí do studia (modifikace studijního plánu, asistenční služby, možnost zajištění bezbariérového ubytování na kolejích univerzity), apod. 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 POC, 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.

### 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 ve Zlíně (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.[[26]](#footnote-26)

Pro příprady neetického jednání v podobě plagiátorství u kvalifikačních prací byla vydána směrnice rektora SR/23/24. Na základě této směrnice každá kvalifikační práce prochází kontrolou plagiátorství prostřednictvím systému Thesis a Turnitin. V případě zvýšené míry shody s jiným textem je nejdříve práce podrobena podrobné analýze vedoucím práce a pokud se plagiát potvrdí, je se studentem zahájeno disciplinární řízení prostřednictvím Disciplinární komise.

K ochraně duševního vlastnictví přijala UTB ve Zlíně také vnitřní normu, která upravuje jednotný postup při zajištění ochrany a uplatnění práv k nehmotným statkům (duševnímu vlastnictví), a to zejména průmyslových práv, autorských práv, jakož i dalších práv (např. práv k nechráněným poznatkům know-how, práv k vytvořeným poloprovozům, ověřeným technologiím, prototypům, funkčním vzorkům, certifikovaným metodikám, softwarům či jiným výsledkům) vztahujících se k duševní činnosti v oblasti vědecko-výzkumné, průmyslové, umělecké a literární, na UTB ve Zlíně. Konkrétně se jedná o směrnici rektora SR/9/2024 - Uplatnění a ochrana práv duševního vlastnictví vznikajícího v souvislosti s tvůrčí činností zaměstnanců a studentů UTB ve Zlíně. [[27]](#footnote-27)

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 se Strategickým záměrem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně na období 21+ (dále jen „Strategický záměr UTB“)[[28]](#footnote-28) a její součástí Plánem realizace Strategického záměru Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně pro rok 2024 a také se Strategickým záměrem Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně na období 21+ (dále jen „Strategický záměr FAI“)[[29]](#footnote-29) a její součástí Plánem realizace Strategického záměru Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně pro rok 2024. Zaměření a orientace předloženého studijního programu je také v souladu se Statutem Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně[[30]](#footnote-30), 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 vědeckou činností vysoké školy

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

Významná publikační aktivita akademických pracovníků fakulty v oblastech vzdělávání daného studijního programu je zřejmá také z kvantitativního výpisu publikací v letech 2019-2024 z databáze WOS respektive SCOPUS. V databázi WOS je v době přípravy akreditační žádosti indexováno celkem 348 publikačních výstupů, které jsou svým odborným zaměřením více či méně 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 730 záznamů akademických pracovníků fakulty. Detailní přehled počtů v nejrelevantnějších SCOPUS kategoriích je uveden v tabulce 2.

Tabulka 1: Počet publikačních výstupů akademických pracovníků FAI indexovaných v databázi WOS v letech 2019-2024 (tříděno dle WOS oborových kategorií)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Web of Science Categories** | **Počet záznamů** | **Procentuální podíl z celk. počtu 348** |
| Engineering Electrical Electronic | 92 | 26,437 |
| Computer Science Artificial Intelligence | 68 | 19,540 |
| Computer Science Information Systems | 45 | 12,931 |
| Computer Science Theory Methods | 32 | 9,195 |
| Computer Science Interdisciplinary Applications | 29 | 8,333 |
| Mathematics Applied | 28 | 8,046 |
| Operations Research Management Science | 27 | 7,759 |
| Telecommunications | 24 | 6,897 |
| Automation Control Systems | 23 | 6,609 |
| Computer Science Software Engineering | 20 | 5,747 |
| Physics Applied | 19 | 5,460 |
| Engineering Multidisciplinary | 18 | 5,172 |
| Energy Fuels | 16 | 4,598 |
| Materials Science Multidisciplinary | 16 | 4,598 |
| Instruments Instrumentation | 14 | 4,023 |
| Chemistry Multidisciplinary | 12 | 3,448 |
| Chemistry Analytical | 11 | 3,161 |
| Engineering Mechanical | 11 | 3,161 |
| Environmental Sciences | 11 | 3,161 |
| Polymer Science | 11 | 3,161 |
| Computer Science Cybernetics | 9 | 2,586 |
| Engineering Industrial | 9 | 2,586 |
| Green Sustainable Science Technology | 9 | 2,586 |
| Multidisciplinary Sciences | 9 | 2,586 |
| Chemistry Physical | 8 | 2,299 |
| Physics Condensed Matter | 8 | 2,299 |
| Engineering Manufacturing | 7 | 2,011 |
| Mathematical Computational Biology | 7 | 2,011 |
| Mathematics | 7 | 2,011 |
| Management | 6 | 1,724 |
| Mathematics Interdisciplinary Applications | 6 | 1,724 |
| Engineering Civil | 5 | 1,437 |
| Environmental Studies | 5 | 1,437 |
| Imaging Science Photographic Technology | 5 | 1,437 |
| Mechanics | 5 | 1,437 |
| Statistics Probability | 5 | 1,437 |
| Thermodynamics | 5 | 1,437 |
| Transportation Science Technology | 5 | 1,437 |
| Engineering Chemical | 3 | 0,862 |
| Engineering Environmental | 3 | 0,862 |
| Logic | 3 | 0,862 |
| Nanoscience Nanotechnology | 3 | 0,862 |
| Robotics | 3 | 0,862 |
| Transportation | 3 | 0,862 |
| Biotechnology Applied Microbiology | 2 | 0,575 |
| Construction Building Technology | 2 | 0,575 |
| Optics | 2 | 0,575 |
| Radiology Nuclear Medicine Medical Imaging | 2 | 0,575 |

Tabulka 2: Počet publikačních výstupů akademických pracovníků FAI indexovaných v databázi SCOPUS v letech 2019-2024 (tříděno dle SCOPUS oborových kategorií)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SCOPUS subject Area** | **Počet záznamů** | **Procentuální podíl z celk. počtu 739** |
| Engineering | 446 | 60,352 |
| Computer Science | 416 | 56,292 |
| Mathematics | 141 | 19,08 |
| Materials Science | 89 | 12,043 |
| Physics and Astronomy | 72 | 9,743 |
| Social Sciences | 65 | 8,796 |
| Decision Sciences | 58 | 7,848 |
| Chemical Engineering | 48 | 6,495 |
| Energy | 43 | 5,819 |
| Chemistry | 32 | 4,33 |
| Business, Management and Accounting | 25 | 3,383 |
| Environmental Science | 20 | 2,706 |
| Earth and Planetary Sciences | 19 | 2,571 |
| Multidisciplinary | 6 | 0,812 |

Plně v souladu s oblastmi vzdělávání, v rámci nichž bude studijní program uskutečňován, je i grantová a projektová činnost fakulty. Na fakultě byla v uplynulých letech řešena řada rezortních grantů a projektů, které svým zaměřením souvisí s oblastmi vzdělávání daného studijního programu – viz tabulka 3). V posledních 10 letech bylo úspěšně ukončeno řešení 8 projektů financovaných Ministerstvem vnitra (MV), 3 projekty financované Ministerstvem průmyslu a obchodu (MPO) a 2 projekty financovanéTechnologickou agenturou ČR (TAČR).Dále jsou aktuálně řešeny 2 projekty EU HORIZON, které přímo souvisí s oblastmi vzdělávání daného studijního programu..

Fakulta aplikované informatiky byla úspěšná i v přípravě a řešení projektových žádostí v rámci Operačního programu Věda, výzkum a vzdělávání. Pracovníci FAI se podíleli v letech 2017 - 2023 na řešení celkem 5 projektů OP VVV. Z pohledu této žádosti je významnný především projekt s názvem „Výzkumně zaměřené studijní programy na FAI“, který byl převážně určen pro tvorbu studijních materiálů pro doktorské studijní programy. Další dva projekty byly zaměřeny na inovaci a zabezpečení výuky studijních programů uskutečňovaných na FAI. Jeden z projektů byl určen pro rozvoj výukového prostředí (MoVI FAI) a druhý byl zaměřen na tvorbu a inovaci studijních programů (Strategický projekt UTB). FAI také úspěšně ukončila řešení projektu „Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj UTB ve Zlíně“ (RoKaVaV), který primárně cílil na získání certifikátu Evropské unie – HR Award. FAI a její RVC CEBIA-Tech tento certifikát získala již v průběhu řešení. Do této kategorie lze také zařadit projekt, který byl orientován na mezinárodní mobilitu výzkumných pracovníků na UTB. Vedle těchto „velkých“ projektů se pracovníci fakulty aktivně zapojují do řešení mezinárodních projektů typu COST Action, inovačních voucherů a projektů aplikovaného a smluvního výzkumu.

Tabulka 3: Přehled řešených projektů v posledních deseti 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**  **Odkaz na podrobnější informace** | **Zdroj** | **Období** |
| prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | HORIZON projekt “Pattern”, (HORIZON-MSCA-2021-DN-01) | A  EU | 2024-2028 |
|  |
| prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | HORIZON Projekt “Parasol” (reg. Č. 101072881 — PARASOL — HORIZON-MSCA-2021-DN-01) | A  EU | 2023-2027 |
| <https://cordis.europa.eu/project/id/101072881> |
| prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D. | Fail-safe a kyberneticky bezpečný distribuovaný řídicí systém založený na technologii blockchainu (reg.č. FW10010237) | B  TAČR | 2024 - 2025 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=FW10010237> |
| Ing. Dora Lapková, Ph.D. | Vývoj metod identifikace a ochrany měkkých cílů dopravní infrastruktury pro zvýšení jejich bezpečnosti a odolnosti před teroristickým útokem (reg. č. TH04010377) | B  TAČR | 2019 - 2022 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=TH04010377> |
| Ing. David Šaur, Ph.D. | Systém pro podporu zpřesněné a včasné předpovědi nebezpečí vzniku přívalových povodní a usnadnění činností krizových a povodňových orgánů kraje FLAPRIS (reg.č. VB01000008) | C  Ministerstvo vnitra | 2022 - 2023 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VB01000008> |
| prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | Rekonstrukce scénáře bezpečnostního incidentu v prostředí virtuální reality (reg. č. VJ02010043) | C  Ministerstvo vnitra | 2022 - 2025 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VJ02010043> |
| prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D. | Ochrana měkkých cílů v bezpečnostním prostředí ČR (reg.č. VI20192022118) | C  Ministerstvo vnitra | 2019 - 2022 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VI20192022118> |
| Ing. David Šaur, Ph.D. | Systém zpřesněné předpovědi konvektivních srážek pro krajský územní celek (reg. č. VI20192022134) | C  Ministerstvo vnitra | 2019 - 2022 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VI20192022134> |
| Ing. Dora Lapková, Ph.D. | Nastavení a organizace systému bezpečnosti na hromadných společenských a kulturních akcích (reg. č. 20192021163) | C  Ministerstvo vnitra | 2019 - 2021 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VI20192021163> |
| Ing. Dora Lapková, Ph.D. | Identifikace a metody ochrany měkkých cílů ČR před násilnými činy s rozpracováním systému včasného varování (reg. č. VI20172019073) | C  Ministerstvo vnitra | 2017 - 2019 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VI20172019073> |
| Ing. Jan Valouch, Ph.D. | Analytický programový modul pro hodnocení odolnosti v reálném čase z hlediska konvergované bezpečnosti (reg. č. VI20172019054) | C  Ministerstvo vnitra | 2017 - 2019 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VI20172019054> |
| doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. | Bezpečnostní systém pro navigaci a komunikaci letištních vozidel (reg. č. EG16\_084/0010327) | C  Ministerstvo průmyslu a obchodu | 2017 - 2020 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=EG16_084%2F0010327> |
| prof. 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 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=EG15_019%2F0004580> |
| prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | Modulární systém ENTER (reg. č. EG15\_019/0004581) | C  Ministerstvo průmyslu a obchodu | 2017 - 2019 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=EG15_019%2F0004581> |
| prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D. | RESILIENCE 2015: Dynamické hodnocení odolnosti souvztažných subsystémů kritické infrastruktury (reg.č. VI20152019049 ) | C  Ministerstvo vnitra | 2015 - 2019 |
| <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=VI20152019049> |

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

Zapojení akademických pracovníků Fakulty aplikované informatiky do tvůrčích činností je zřejmé z Centrální evidence projektů Informačního systému výzkumu, vývoje a inovací[[31]](#footnote-31), dále průběžně z Výročních zpráv fakulty[[32]](#footnote-32) a Výročních zpráv UTB ve Zlíně[[33]](#footnote-33). Při řešení projektů, zejména rezortních jsou zapojování do vědecké a tvůrčí činnosti také studenti doktorského studijního programu zpravidla prezenční formy studia.

Pracovníci FAI, kteří se podílí na realizaci doktorského studijního programu, jsou aktivní také při organizování národních i mezinárodních konferencích nebo workshopů. Od roku 2016 je FAI hlavním organizátorem, popřípadě spoluorganizátorem mezinárodního workshopu SECULIN. Workshop je zaměřen na oblast matematizace a využití modelování v oboru bezpečnosti, jeho cílem je diskuze o zkušenostech a praktických příkladech matematizace a modelovaní bezpečnostních problémů v širších souvislostech.

Od roku 2016 organizuje FAI pravidelně také konferenci Kybernetická bezpečnost. Konference je zaměřená na setkání profesionálů, expertů v oblasti informačních a bezpečnostních technologií, zabývajících se kybernetickou bezpečností a ochranou před technologickými hrozbami. Cílem je představení technologií a způsobů aktivní obrany před hrozbami v prostředí kyberprostoru.

Pracovníci FAI se také podílí na organizování konference Mladá věda. Tato konference je přímo určena studentům doktorského studia, na její organizaci se podílí také FBI, VŠB – TU Ostrava a FBI Žilinské univerzity v Žilině.

Dále se pracovníci podílí na organizování konference Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies, IEEE International Conference on Logistics, Informatics and Service Sciences a konference Applied Mathematics, Computational Science & Engineering, Europment. V roce 2022 byla FAI hlavním organizátorem konference ICCST2022: International Carnahan Conference on Security Technology.

### 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 Strategickým záměrem UTB. 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 více než 80 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 Freemover 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 zkušenosti, navázání 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.

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 zahraničním 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 Bezpečnostní technologie, systémy a management je akademicky zaměřený studijní program, který klade důraz na multidisciplinární propojení znalostí technického, manažerského a právního charakteru. Studijní program je navržen tak, aby poskytoval potřebné odborné znalosti především akademického typu. Podstatou tohoto typu programu je nepřetržité sledování aktuálního 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 se Strategickým záměrem UTB a Strategickým záměrem FAI, kde jedním z cílů je aktualizace studijních plánů v souladu s profilem absolventa tak, aby odrážely vývojové trendy v oblasti informatiky, robotiky, automatizace a bezpečnosti. Podrobněji je profil absolventa studijního programu specifikován v části B - I žádosti o akreditaci.

### Standard 2.5 Jazykové kompetence

Výuka cizích jazyků byla na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně zahrnuta mezi prioritní cíle již v Dlouhodobém záměru univerzity na období 2021–2025.

Studenti navrhovaného studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management budou mít jazykovou průpravu již z bakalářského a magisterského stupně studia. V bakalářském stupni studia je počítáno s výukou cizího jazyka ve čtyřech semestrech. Studenti v prezenční i kombinované formě studia povinně studují jazyk anglický. Podle nastavené koncepce 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 magisterského studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management je odborná angličtina zaměřena do oblastí technických prostředků pro zabezpečení objektů, bezpečné společnosti, krizového řízení a ochrany kritické infrastruktury. Někteří studenti vypracovávají diplomové práce v anglickém jazyce. 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 80 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 „Akademické psaní“ a „Technické prezentace“. Cílem první části předmětu je připravit studenty pro práci s textem a psaní odborných textů v angličtině z pohledu jazyka a stylu na úrovni B2 - C1. Cílem kurzu „Technické prezentace“ je získání znalostí a dovedností pro ústní prezentace jednoduchých technických témat, především ze studentovy oblasti, v angličtině a pochopení základních pravidel úspěšné prezentace na mezinárodních konferencích. Dále jsou jazykové dovednosti v rámci doktorských studií prohlubovány psáním odborných článků v angličtině s dodržením všech oborových zvyklostí ohledně jeho formátu a jejich prezentováním na mezinárodních konferencích 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 2.6d 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 směrnicí děkana **Směrnice děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky**. Oba dokumenty jsou dostupné na úřední desce fakulty[[34]](#footnote-34):

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 Směrnici děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky.

Pravidla a podmínky pro sestavení individuálního studijního plánu (ISP) studenta doktorského studijního programu DSP jsou upravena SZŘ UTB ve Zlíně a Směrnicí děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky. Pro každého studenta je na počátku studia školitelem sestaven ISP, podle něhož studium ve studijním programu probíhá. Tento ISP stanovuje doktorandovi zejména:

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

Návrh studijního plánu, zpracovaný školitelem za součinnosti studenta, je schvalován ředitelem ústavu, předsedou Oborové rady a děkanem.

### Standard 2.7 Vymezení uplatnění absolventů

Uplatnění absolventů doktorského studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management 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 bezpečnostní 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 možnostmi nabízenými SZŘ UTB ve Zlíně je pro hodnocení průběhu studia v doktorských studijních programech využíván kreditní systém, který je podrobně specifikován ve Směrnici děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky. Stanovené standardní době studia odpovídá celkem 180 kreditů. Kreditové hodnocení je podrobně popsáno ve Směrnici děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky.

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, který i v případě velmi zdatného a motivovaného studenta trvá nejméně 3 roky. Obvyklá doba uveřejnění článku v impaktovaném časopisu v relevantním oboru je ve většině případů 1 rok a déle. Zkušenosti s uskutečňováním doktorských studijních programů na FAI i ostatních technicky orientovaných školících pracovištích ukazují, že čtyřleté 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 ISP studenta.

ISP 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 češtině i 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 – 2.11 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). Úspěšné vykonání zkoušky z předmětu zapsaného v ISP studenta je hodnoceno 10 kredity. Vykonání SDZ je hodnoceno 30 kredity.

Studijní předměty pro doktorské studium se svou obsahovou náplní liší od předmětů pro bakalářské a magisterské studium. Tyto předměty byly vytvořeny speciálně pro tento stupeň studia, obsahují výrazně hlubší znalosti na rozdíl od předmětů bakalářského a magisterského stupně vzdělávání. Předměty jsou koncipovány tak, aby jejich obsah bylo možné upřesnit podle úrovně vstupních znalostí a potřebných výstupních znalostí studenta s ohledem na téma jeho dizertační práce. 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 tabulce 4. Podrobnosti ke kreditovému systému doktorského studia na FAI lze najít ve Směrnici děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky[[35]](#footnote-35).

Tabulka 4: Přehled kreditového hodnocení jednotlivých aktivit vědecko-odborné části studia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Název aktivity** | **Počet kreditů** | **Požadavky pro splnění** |
| **P-Jrec**  Publikační činnost v odborných recenzovaných časopisech (odborných knihách) | **10** | *Podíl na vzniku minimálně 2 publikačních nebo tvůrčích výstupů následujícího typu:*   * + - 1. *článek v recenzovaném časopise typu Jimp, Jsc*       2. *odborná kniha, kapitola v odborné knize*       3. *podíl na vzniku patentu nebo poloprovozu*       4. *článek v recenzovaném časopise uvedeného v seznamu českých recenzovaných periodik*   *Minimálně jeden z výstupů musí být typu a), b), nebo c). V případě typu a) a b) musí být výstup v anglickém jazyce. Součet jednotlivých mentálních podílů na vzniku výstupu musí dosáhnout minimálně 60 %.* |
| **P-Konf**  Publikační činnost ve sbornících konferencí evidovaných v databázích WoS, SCOPUS | **10** | *Publikace minimálně 3 článků ve sborníku konference evidované v databázi WoS nebo SCOPUS. Součet jednotlivých mentálních podílů na vzniku výstupu musí dosáhnout minimálně 150 %.* |
| **Rešerše**  Zpracování současného stavu poznání v tématu disertační práce | **10** | *Zpracování kritického přehledu literatury zvláště s ohledem na nejnovější mezinárodní poznatky výzkumných článků ve zvolené tématice. Tento dokument bude mimo jiné obsahovat bibliometrickou analýzu publikovaných výstupů z dané oblasti. Tato analýza by měla poskytnout vhled do předmětné problematiky a identifikovat výzkumem pokryté a nepokryté oblasti. Na základě provedené bibliometrické a obsahové analýzy by mělo být upozorněno na hlavní limity a výzvy současných studií včetně z nich vyplývajících vědeckých mezer neboli bílých míst, které jsou nedostatečně rozpracovány či zcela opomíjeny ve zveřejněných publikacích. Na základě tohoto dokumenty budou definovány výzkumné cíle popřípadě hypotézy disertační práce.*  *Dokument musí být odevzdán do jednoho roku od začátku studia..* |
| **G-Akt**  Grantové činnosti a doplňková činnost FAI | **10** | *Účast na úspěšném řešení výzkumného projektu, kde řešitelem (spoluřešitelem) je FAI resp. UTB po dobu minimálně jednoho roku. Lze uplatnit také významnou účast na úspěšném řešení projektu Interní grantové agentury organizované UTB, případně významný podíl na řešení doplňkové činnosti FAI.* |
| **Mobilita**  Mobilitní a mezinárodní aktivita | **10** | *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 příslušným proděkanem) 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.* |
| **Pedagogika**  Odborně pedagogická činnost | **10** | *Minimální pedagogická činnost doktoranda (přímá výuka, odborná pedagogická přednáška, vedení semináře, popřípadě cvičení, náslechy v odborných předmětech, návrh experimentu do laboratorního cvičení, příprava učební pomůcky, popřípadě textu)* |

### 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 skládá zkoušky z předmětů předepsaných jeho ISP.

Doktorand v rámci studijní části doktorského studijního programu absolvuje zkoušky ze čtyř povinných předmětů. Mezi povinné předměty patří cizí jazyk (Angličtina), Matematika, Metodologie vědecké práce a jeden ze dvou odborných předmětů, buď Technické prostředky bezpečnostního průmyslu nebo Pokročilá teorie bezpečnosti. Jeden z těchto předmětů si student volí po dohodě se školitelem. Doktorand dále absolvuje zkoušky minimálně ze dvou dalších odborných povinně volitelných předmětů. Tyto předměty si student volí po dohodě se školitelem a jsou tematicky blízké obsahu disertační práce. Je zvykem v rámci konečné skladby předmětů využívat i konzultace s odborníky z významných akademických pracovišť mimo domovské pracoviště doktoranda. Pokud to specifika řešené 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 přibližně do poloviny délky studia.

V části B-III jsou uvedeny podrobnosti o jednotlivých povinných, povinně volitelných a volitelných předmětech, Povinný předmět Angličtina je vyučován v délce čtyř semestrů, povinný předmět Matematika je vyučován v délce dvou semestrů. Výuka v povinném předmětu Metodologie vědecké práce probíhá částečně řízenou formou výuky, a to v délce jednoho semestru. U ostatních nabízených předmětů se předpokládá konzultační forma s minimálním rozsahem konzultací 8 hodin a dále 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.

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

V předchozí části byla podrobně nastíněna struktura studijních předmětů a sestavení ISP studenta. V části B-III jsou pak uvedeny podrobnosti o jednotlivých povinných a povinně volitelných předmětech. Všechny nabízené předměty souvisí svým obsahem s vědeckou a tvůrčí činností fakulty a zaměřením studijního programu. Obsah předmětů a použité metody výuky jsou pak plně v souladu s plánovanými výsledky učení a profilem absolventa.

Ke státní doktorské zkoušce (SDZ) se může student přihlásit po splnění studijních povinností (tj. složení všech předepsaných zkoušek) a prokázání minimální tvůrčí činnosti v oblasti tématu dizertační práce. Podmínkou přihlášky jsou kromě složených zkoušek alespoň dvě publikace na konferencích nebo v časopisech a vypracování Pojednání ke státní doktorské zkoušce. Toto 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 doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky.

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.

Témata disertačních prací jsou navrhována v souladu s vědeckou a tvůrčí činností jednotlivých školitelů v doktorském studijním programu a odráží profil absolventa definovaný v části B-I. Témata jsou také koncipována s ohledem na uplatnitelnost absolventů.

Studenti doktorského studijního programu mohou ke své odborné, výzkumné a tvůrčí činnosti využívat všechny odborné učebny a laboratoře, které jsou na fakultě využívány v bakalářském nebo v magisterském stupni studia. Součástí Fakulty aplikované informatiky je i Regionální výzkumné centrum CEBIA-Tech, které bylo vybudováno v rámci evropského Operačního programu VaVpI. 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 tohoto doktorského studijního programu. Laboratoře a pořízenou infrastrukturu tohoto centra mohou plnohodnotně využívat i studenti doktorského studijního programu „Bezpečnostní technologie, systémy a management“.

## Vzdělávací a tvůrčí činnost ve studijním programu

### Standard 3.1 Metody výuky

U předkládaného doktorského akademicky zaměřeného studijního programu jsou využívány následující metody výuky:

* individuální práce studenta
  + samostudium domácí a zahraniční literatury
  + analýza odborných textů a prezentací
  + E-learning
* 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
* praktické procvičování

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 v předmětech, *Angličtina*, *Matematika* a *Metodologie vědecké práce*. Přímou výuku v těchto předmětech musí absolvovat formou přímé výuky studenti prezenční formy studia. Studenti kombinované formy studia mohou tuto výuku po dohodě s vyučujícími částečně nahradit individuálními konzultacemi. U ostatních odborných předmětů je hlavní formou výuky, v případě prezenční i kombinované formy studia, rozsáhlé samostudium a následná konzultace se školitelem a garanty studijních předmětů. U tohoto stupně studia (doktorský stupeň) 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 písemné 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.

Studijní opory jsou dostupné zde: <https://go.fai.utb.cz/akr-btsm-24> heslo: akreditace2024

### Standard 3.4 Hodnocení výsledků studia

Studium v doktorských studijních programech na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně je upraveno vnitřním předpisem SZŘ UTB ve Zlíně. Podrobnosti k organizaci studia jsou upraveny Směrnicí děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky. Oba dokumenty jsou dostupné na úřední desce fakulty[[36]](#footnote-36).

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 Směrnicí děkana doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky. 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. Plnění studijních povinností je průběžně zaznamenáváno a monitorováno pomocí informačního systému STAG, který je na UTB implementován.

### Standard 3.5d: Tvůrčí činnost vztahující se ke studijnímu programu

Vědecká, tvůrčí a publikační činnost je na Fakultě aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně systematicky dlouhodobě rozvíjena. Přehled publikační činnosti akademických pracovníků fakulty za posledních pět let je uveden v části 2.2d 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.

Plně v souladu s oblastmi vzdělávání, v rámci nichž bude studijní program uskutečňován, je i grantová a projektová činnost fakulty (viz část 2.2d a tabulka 3). V posledních 10 letech bylo úspěšně ukončeno řešení 78 projektů financovaných Ministerstvem vnitra (MV), 3 projekty financované Ministerstvem průmyslu a obchodu (MPO) a 2 projekty financované Technologickou agenturou ČR (TAČR). Dále jsou aktuálně řešeny 2 projekty EU HORIZON, které přímo souvisí s oblastmi vzdělávání daného studijního programu.

Vedle těchto velkých projektů se pracovníci fakulty aktivně zapojují do řešení mezinárodních projektů typu COST Action, Inovačních voucherů a drobných projektů aplikovaného a smluvního výzkumu. Řešiteli, respektive spoluřešiteli těchto projektů jsou akademičtí pracovníci, kteří jsou garanty předmětů, školiteli, popřípadě konzultanty.

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

### Standard 3.7: Disertační práce

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 a jsou plně v souladu s profilem absolventa.

Během studia je o studentech vyžadována samostatná tvůrčí práce ve formě odborných příspěvků na mezinárodních konferencích a publikací v časopisech indexovaných v databázi Web of Science. Předpokladem pro veřejnou obhajobu disertační práce je předložení odpovídajícího počtu odborných výstupů tvůrčí činnosti. Podrobné požadavky kladené na tvůrčí činnosti studentů doktorského studia jsou uvedeny ve Směrnici 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 ve Zlíně pro daný kalendářní rok a na základě Rozpisu rozpočtu UTB ve Zlíně na daný kalendářní rok rozděleny jednotlivým součástem univerzity dle fixní a výkonové části dané součásti. *Příspěvek* pro uskutečňování akreditovaných studijních programů, programů celoživotního vzdělávání a s nimi spojenou vědeckou a tvůrčí činnost využívá Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, potažmo její součást Fakulta aplikované informatiky, v souladu s Pravidly pro poskytování příspěvku a dotací veřejným vysokým školám Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. *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 finanční prostředky na realizaci studijního programu nejen na daný kalendářní rok, ale i na střednědobý výhled. Podrobnosti o finančních tocích fakulty lze najít ve veřejně dostupném dokumentu - Výroční zpráva o hospodaření fakulty [[37]](#footnote-37) , který je pravidelně projednáván a schvalován Akademickým senátem fakulty.

### Standard 4.2: Materiální a technické zabezpečení studijního programu

Fakulta aplikované informatiky 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 laboratoře Přehled místností pro zajištění výuky je uveden v části C-IV akreditačních materiálů. Studentům doktorského studia jsou k dispozici i laboratoře a přístrojové vybavení Regionáního výzkumného centra CEBIA – Tech, které bylo vybudováno v rámci operačního programu VaVpI.

Pro modernizaci výukových prostor FAI využívá finanční prostředky, které jsou na základě Rozpisu rozpočtu UTB na daný kalendářní rok rozděleny jednotlivým součástem 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.

Fakulta aplikované informatiky byla v tomto směru také úspěšná i v přípravě a řešení projektových žádostí v rámci Operačního programu Věda, výzkum a vzdělávání. Pracovníci FAI se podíleli v letech 2017 - 2023 na řešení projektů OP VVV, které významně přispěly k modernizaci a inovaci výukových prostor a na UTB. Jednalo se především o projekt s názvem Modernizace výukové infrastruktury Fakulty aplikované informatiky (dále jen „MoVI – FAI). Díky tomuto projektu byla realizována modernizace a rozšíření laboratoří pro výuku bezpečnostních technologií, elektroniky, měření, informačních technologií a byly vybudovány dvě robotické laboratoře. FAI se také zapojila do řešení projektu „UTB rozvoj studijního prostředí“. V rámci tohoto projektu byly v budově FAI modernizovány čtyři posluchárny, v seminárních místnostech byla instalována jednotná prezentační místa a byla modernizována výpočetní a audiovizuální technika, včetně zařízení pro realizaci elektronických konferencí.

### 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 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.

### Standard 4.4: Materiální a technické zabezpečení studijního programu uskutečňovaného mimo sídlo vysoké školy

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

## 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 znění[[38]](#footnote-38) a na univerzitní úrovni jsou pravomoci a odpovědnost garanta stanovena především vnitřním předpisem Řád pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů UTB ve Zlíně[[39]](#footnote-39) v čl. 8, kde činnost garanta popisuje odstavec (6), viz:

*Garant doktorského studijního programu zejména:*

1. *koordinuje obsahovou přípravu studijního programu,*
2. *dbá na to, aby studijní program byl uskutečňován v souladu s akreditačním spisem,*
3. *dohlíží na kvalitu uskutečňování studijního programu,*
4. *studentům ve studijním programu poskytuje odborné studijní poradenství,*
5. *předkládá oborové radě doktorského studijního programu témata disertačních prací ke schválení,*
6. *obsahově a metodicky rozvíjí studijní program v souladu s aktuální úrovní poznání a potřebami praxe,*
7. *předsedá oborové radě doktorského studijního programu,*
8. *předkládá oborové radě doktorského studijního programu návrhy na změny školitelů,*
9. *předkládá oborové radě doktorského studijního programu návrhy na změny studijního programu,*
10. *spolupracuje s proděkany, řediteli ústavů a garanty dalších studijních programů uskutečňovaných na dané součásti,*
11. *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,*
12. *zpracovává hodnotící zprávu o studijním programu jako podklad pro hodnocení kvality uskutečňovaného studijního programu,*
13. *odpovídá za promítnutí závěrů zprávy o hodnocení studijního programu, schválené Radou UTB, do dalšího uskutečňování studijního programu, případně do přípravy žádosti o prodloužení nebo rozšíření akreditace studijního programu*

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

Garantem studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management byl po projednání ve Vědecké radě Fakulty aplikované informatiky jmenován

**prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.**

V roce 2001 stál u zrodu nového bakalářského studijního oboru Bezpečnostní technologie, systémy a management, který tehdy vznikl na základě požadavků asociací soukromých bezpečnostních služeb. U tohoto studijního oboru pomáhal budovat jednotlivé technicky zaměřené studijní předměty a odborné laboratoře. Později se stal garantem tohoto bakalářského studijního oboru a obor garantoval až do roku 2019. Podobně začal v roce 2008 budovat a následně rozvíjet i magisterský stupeň studia tohoto oboru.

V roce 2008 absolvoval habilitační řízení na Fakultě aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně v oboru Řízení strojů a procesů. V roce 2022 úspěšně absolvoval řízení ke jmenování profesorem na Fakultě aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a byl prezidentem jmenován profesorem v oboru Řízení strojů a procesů. Jeho tvůrčí a vědecká činnost je stručně uvedena v akreditačních materiálech, v části *C-I – Personální zabezpečení*. Tvůrčí aktivity garanta jsou zaměřeny do oblasti technických prostředků bezpečnostních technologií, kamerových systémů a problematiky EMC. Garant je autorem nebo spoluautorem 87 publikací indexovaných na Web of Science (WoS), autorem nebo spoluautorem 197 publikací uvedených v databázi SCOPUS. H-index garanta je v současnosti dle databáze SCOPUS (s vyjmutím autocitací všech autorů) 8 a dle databáze WoS 6. Celkový počet citací na jeho odborné práce je 328 dle WoS a 501 dle SCOPUS. Garant je řešitelem či spoluřešitelem celé řady projektů. Je řešitelem dvou projektů HORIZONE, spoluřešitel projektů TAČR, MPO a MV. Byl jedním z hlavních budovatelů Regionálního výzkumného centra CEBIA – Tech, které je na Fakultě aplikované informatiky zaměřeno na bezpečnostní technologie, informační technologie a automatizované systémy. V tomto Centru je garant odpovědný za aktivity bezpečnostní sekce.

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. Garant byl školitelem celkem 18 studentů v doktorských studijních programech Inženýrská informatika a Bezpečnostní technologie, systémy a management, z nichž 6 studentů úspěšně obhájilo disertační práce. Obhájené disertační práce byly tematicky zaměřeny do problematiky bezpečnostních technologií. Pod vedením školitele byly obhájeny tyto disertační práce:

* Autonomní monitorovací systém,
* Analýza a návrh technických prvků obrany s využitím informačních technologií,
* Výzkum biometrických systémů z hlediska jejich důvěryhodnosti a integrity: Analýza změn ve vzorcích chůze,
* Odolnost kamerových systémů vůči elektromagnetickému rušení,
* Modernizace poplachového detektoru určeného pro ochranu skleněných ploch,
* Rekonstrukce scénáře trestného činu v prostředí virtuální reality.

Aktuálně garant vede 8 doktorandů v doktorském studijním programu Bezpečnostní technologie, systémy a management a jednoho zahraničního doktoranda v doktorském studijním programu Automatické řízení a informatika. Témata obhájených disertačních prací jsou směřována převážně do bezpečnostní problematiky.

Garant je členem vědeckých rad Fakulty bezpečnostního inženýrství VŠB-TO Ostrava, Fakulta bezpečnostného inženierstva Žilinské univerzity v Žilině a Fakulty logistiky a krizového řízení UTB ve Zlíně. Díky členství v těchto vědeckých radách je v kontaktu s odbornou komunitou v oboru.

Profesor Adámek je garantem doktorského studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management od roku 2019, svým přístupem dlouhodobě rozvíjí daný studijní obor. V rámci pedagogického procesu se podílí také na vzdělávání studentů v bakalářském i magisterském stupni studia studijních programů Bezpečnotní technologie, systémy a management. V bakalářském stupni studia přednáší předmět Technické prostředky bezpečnostních systémů, Elektrické obvody, Elektrotechnika. V magisterském stupni studia přednáší předmět Kamerové systémy, Mechatronické systémy. Dále je třeba zmínit zásadní podíl garanta při rozvoji výukových laboratoří, a to laboratoře kamerových systémů, technických prostředků bezpečnostního průmyslu a laboratoře mikroelektroniky.

## Personální zabezpečení studijního programu

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

Personální zabezpečení doktorského studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management 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 doktorský studijní program Bezpečnostní technologie, systémy a management odpovídá typu studijního programu, oblasti vzdělávání 2 „Bezpečnostní obory“ dle Nařízení vlády č. 275 z roku 2016, formě studia, metodám výuky a předpokládanému počtu studentů.

UTB ve Zlíně má vypracovánu 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. Jednotlivé stupně kariérního postupu (asistent – odborný asistent – docent – profesor) se pak odrážejí v odpovídajícím odměňování (Mzdový předpis UTB ve Zlíně).

Ve studijním programu vyučují výhradně zkušení akademičtí pracovníci. Garanty předmětů jsou výhradně akademičtí pracovníci s titulem profesor nebo docent, do výuky jsou zapojeni i akademičtí pracovníci doposud bez těchto titulů (většina z nich se intenzivně připravuje na habilitační řízení). 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 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.

### 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.

### Standardy 6.4: Personální zabezpečení předmětů profilujícího základu

Vyučující jednotlivých předmětů jsou uvedeni v příloze BII-b akreditační žádosti. Následující seznam uvádí výši pracovního úvazku a dobu platnosti smlouvy u jednotlivých vyučujících 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 popřípadě vyučujícího pro studijní předmět.

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

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

*prof. Ing. Martin Hromada, 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.

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

*doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.* – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou. V případě odchodu pracovníka do důchodu bude předměty zajišťovat doc. Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D. a Ing. Milan Navrátil, Ph.D. U druhého jmenovaného je již zahájeno habilitačního řízení.

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

*Ing. Milan Navrátil, Ph.D.* – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou. Aktuálně je u tohoto akademického pracovníka zahájeno habilitačního řízení.

*doc. Ing. Martin Pospíšilík, 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. Zdena 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.

*Ing. 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.

*prof. Ing. Romana Šenkeřík, Ph.D.* – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou.

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

### Standard 6.5:

Většina vyučujících zajišťujících předměty studijního programu jsou docenti a profesoři. V souladu se Studijním a zkušebním řádem UTB ve Zlíně může být školitelem profesor, docent, popřípadě další odborníci s vědeckou hodností oboru v oblasti tvořící vědecké či umělecké zaměření studijního programu. Na FAI jsou do role školitele jmenováni výhradně docenti a profesoři. Nehabilitovaní pracovníci mohou plnit pouze roli konzultanta, se kterým student diskutuje specifické 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 ve specifické oblasti studijního programu. Přednášky jsou vedeny odborníky z firem spolupracujících s FAI a také firem sídlících ve Vědecko – technickém parku ICT, 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 jmenováni 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 Strategického záměru fakulty. Věková škála školitelů je dostatečně různorodá, aby zahrnovala jak školitele se zkušenostmi, tak nastupující školitelé s mladistvým elánem a dlouhodobou perspektivou.

### Standard 6.11:

V níže uvedené tabulce je uveden aktuální seznam školitelů pro stávající doktorský studijní program Bezpečnostní technologie, systémy a management. Předpokládá se, že tito akademičtí pracovníci budou roli školitele plnit také v dalších letech realizace tohoto doktorského studijního programu. Školitelé jsou pracovníci habilitovaní nebo jmenovaní profesorem.

Tabulka 5: Seznam školitelů pro stávající doktorský studijní program Bezpečnostní technologie, systémy a management na Fakultě aplikované informatiky

|  |  |
| --- | --- |
| **Školitel** | **Pracoviště** |
| **prof. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.** | **UTB ve Zlíně** |
| **prof. Ing. Dagmar Janáčová, CSc.** | **UTB ve Zlíně** |
| **prof. Mgr. Roman Jašek, CSc.** | **UTB ve Zlíně** |
| **prof. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.** | **UTB ve Zlíně** |
| **doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.** | **UTB ve Zlíně** |
| **prof. Ing. Marek Kubalčík, Ph.D.** | **UTB ve Zlíně** |
| **doc. Ing. Alena Oulehlová, Ph.D.** | **Fakulta vojenského leadershipu, UO v Brně** |
| **prof. Ing. Roman Prokop, CSc.** | **UTB ve Zlíně** |
| **doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.** | **UTB ve Zlíně** |
| **prof. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.** | **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** |
| **brig. gen. prof. Ing. Miroslav Kelemen, Ph.D.** | **TU Košice** |
| **doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D.** | **UTB ve Zlíně** |
| **doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D.** | **UTB ve Zlíně** |
| **prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.** | **UTB ve Zlíně** |
| **Prof. Ing. David Řehák, Ph.D.** | **Katedra ochrany obyvatelstva, FBI, VŠB–TU Ostrava** |
| **doc. Ing. Ludvík Juříček, Ph.D.** | **Ústav bezpečnosti, VŠKE, a.s., Brno** |
| **doc. Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D.** | **UTB ve Zlíně** |

Pokud je školitelem doktoranda externí spolupracovník FAI, je podle vnitřního předpisu FAI 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. Konzultanti jsou pracovníci s vědeckou hodností Ph.D. nebo CSc. Konzultanty pověřuje děkan na návrh školitele a projednání v Oborové́ radě. V následující tabulce je uveden aktuální seznam konzultantů pro stávající doktorský studijní program Bezpečnostní technologie, systémy a management. Předpokládá se, že tito akademičtí pracovníci budou roli konzultanta plnit také v dalších letech realizace tohoto doktorského studijního programu.

Tabulka 6: Seznam konzultantů pro stávající doktorský studijní program Inženýrská informatika na Fakultě aplikované informatiky

|  |  |
| --- | --- |
| **Konzultant** | **Pracoviště** |
| **doc. Ing. Róbert Jankových, CSc.** | **FSI, VUT v Brně** |
| **Ing. Jan Dolinay, Ph.D.** | **UAŘT, FAI** |
| **Ing. Rudolf Drga, Ph.D.** | **UBI, FAI** |
| **Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.** | **UIUI, FAI** |
| **pplk. Ing. Petr Hrůza, Ph.D.** | **FEM, UO** |
| **Ing. Lubomír Macků, Ph.D.** | **UEM, FAI** |
| **Ing. Stanislav Kovář, Ph.D.** | **UBI, FAI** |
| **Ing. Lukáš Králík, Ph.D.** | **UBI, FAI** |
| **Ing. David Malaník, Ph.D.** | **UIUI, FAI** |
| **Ing. Milan Navrátil, Ph.D.** | **UAŘT, FAI** |
| **Ing. Zdeněk Maláník, Ph.D.** | **UBI, FAI** |
| **Ing. Petr Neumann, Ph.D.** | **UEM, FAI** |
| **Ing. Milan Oulehla, Ph.D.** | **UIUI, FAI** |
| **Ing. Jakub Rak, Ph.D.** | **FLKŘ, UTB** |
| **Ing. David Šaur, Ph.D.** | **UM, FAI** |
| **Ing. Petr Šilhavý, Ph.D.** | **UAI, FAI** |
| **Ing. Radek Šilhavý, Ph.D.** | **UAI, FAI** |
| **Ing. Pavel Tomášek, Ph.D.** | **FLKŘ, UTB** |
| **Ing. Jan Valouch, Ph.D.** | **UBI, FAI** |
| **Ing. Pavel Vařacha, Ph.D.** | **UIUI, FAI** |
| **Ing. Martin Zálešák, CSc.** | **UART, FAI** |
| **Ing. Radek Vala, Ph.D.** | **UIUI, FAI** |
| **Ing. Petr Žáček, Ph.D.** | **UIUI, FAI** |

### Standard 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. 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 doktorských studijních programů „Inženýrská informatika“, „Informační technologie“, „Automatické řízení a informatika“, „Bezpečnostní technologie, systémy a management“. Tato oborová rada ustavená pro všechny akreditované programy je jmenovaná na období od 17. 10. 2022 do 31. 08. 2026 a pracuje ve složení viz tabulka 7.

Tučně jsou v seznamu označeni členové, kteří byli navrženi do této Oborové rady za studijní program „Bezpečnostní technologie, systémy a management“. V dalších letech realizace tohoto studijního programu se předpokládají jen minimální změny ve složení. Kompletní návrh členů Oborové rady za doktorský studijní program „Bezpečnostní technologie, systémy a management“ je uveden v části C-I této žádosti.

Tabulka 7: Složení Oborové rady doktorských studijních oborů

|  |  |
| --- | --- |
| **Předseda** |  |
| prof. Ing. Roman Prokop, CSc. | Ústav matematiky, FAI, UTB ve Zlíně |
| **Členové interní** |  |
| **prof. 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 |
| **prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.** | Ústav bezpečnostního inženýrství, FAI, UTB ve Zlíně |
| **doc. Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D.** | Ústav informatiky a umělé inteligence, FAI, UTB ve Zlíně |
| **prof. Ing. Dagmar Janáčová, 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 |
| **prof. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.** | Ústav informatiky a umělé inteligence, FAI, UTB ve Zlíně |
| **doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.** | Ústav počítačových a komunikačních systémů, FAI, UTB ve Zlíně |
| **prof. 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 |
| **doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D.** | Ústav řízení procesů, FAI, UTB ve Zlíně |
|  | |
| **Členové externí** |  |
| **doc. RNDr. Karla Barčová, Ph.D** | Katedra bezpečnostních služeb, Fakulta bezpečnostního inženýrství, VŠB v Ostravě |
| **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 |
| prof. Ing. Miroslav Husák, CSc. | Katedra mikroelektroniky, FEL, ČVUT v Praze |
| **prof. Ing. Tomáš Loveček, PhD.** | Katedra bezpečnostného manažmentu, FBI, ŽU v Žilině |
| prof. Ing. Ján Piteľ, PhD. | Katedra priemyselného inžinierstva a informatiky, FVT, TU v Košiciach |
| prof. Dr. Ing. Miroslav Pokorný | Katedra kybernetiky a biomedicínského inženýrství, FEI, VŠB-TU Ostrava |
| **prof. 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 |
| **doc. Ing. Andrej Veľas, PhD.** | Katedra bezpečnostného manažmentu, Fakulta bezpečnostného inžinierstva, Žilinská univerzita v Žilině |
| **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. V dalších letech se uvažuje znovu o ustanovení pouze jedné Oborové rady DSP, kde jejím předsedou bude jeden z garantů akreditovaných programů. Volba předsedy je ošetřena příslušnou směrnicí děkana „Jednací řád Oborové rady doktorského studijního programu“.[[40]](#footnote-40)

## Specifické požadavky na zajištění studijního programu

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

Doktorský studijní program „Bezpečnostní technologie, systémy a management“ bude realizovaný i v kombinované formě studia. 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 vycházejí úspěšní absolventi, což dokazuje funkčnost a realizovatelnost obou forem studia.

Studenti v kombinované formě studia mají možnost konzultovat problematiku odborného tématu disertační práce se školitelem ve stanovených termínech a konzultačních hodinách. Odborné laboratoře a měřicí zařízení jsou těmto doktorandům k dispozici v termínech a hodinách sjednanými s odpovědnými osobami. Vyučující jednotlivých odborných předmětů mají pevně stanoveny své konzultační hodiny, ve kterých je možné řešit přípravu na konkrétní zkoušku, popřípadě diskutovat problematiku odborného tématu. Pro další komunikaci je možno využít e-mail nebo pomocí elektronických prostředků pro vzdálenou komunikaci. V případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace v jiných termínech.

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 doplňující pravidla průběhu studia v doktorských studijních programech na Fakultě aplikované informatiky. Všechny dokumenty jsou dostupné na úřední desce fakulty[[41]](#footnote-41).

### Standardy 7.5-7.9: Uskutečňování studijního programu v cizím jazyce

Předkládaný doktorský studijní program lze studovat jednak v českém, jednak v anglickém jazyce. Fakulta má zájem o studenty v obou jazykových mutacích doktorského stupně studia. Základní vnitřní předpisy a normy UTB ve Zlíně související s uskutečňováním doktorských studijních programů (zejména Studijní a zkušební řád) jsou k dispozici v anglickém jazyce[[42]](#footnote-42). Informace o přijímacím řízení a průběhu studia v doktorském studijním programu na Fakultě aplikované informatiky jsou vydávány taktéž v anglickém jazyce[[43]](#footnote-43).

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.

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 s další právnickou osobou.

1. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/> [↑](#footnote-ref-1)
2. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/> [↑](#footnote-ref-2)
3. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/o-univerzite/struktura/organy/rada-pro-vnitrni-hodnoceni/> [↑](#footnote-ref-3)
4. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/> [↑](#footnote-ref-4)
5. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/> [↑](#footnote-ref-5)
6. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/smernice-rektora/> [↑](#footnote-ref-6)
7. Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-normy-fai/smernice-dekana/> [↑](#footnote-ref-7)
8. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/> [↑](#footnote-ref-8)
9. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/> [↑](#footnote-ref-9)
10. Dostupné z: [https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-predpisy-fai/](https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-normy-fai/smernice-dekana/) [↑](#footnote-ref-10)
11. Dostupné z: [https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-predpisy-fai/](https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-normy-fai/smernice-dekana/) [↑](#footnote-ref-11)
12. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/zprava-o-vnitrnim-hodnoceni-kvality-utb-ve-zline/> [↑](#footnote-ref-12)
13. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/zprava-o-vnitrnim-hodnoceni-kvality-utb-ve-zline/> [↑](#footnote-ref-13)
14. Dostupné z: https://www.utb.cz/[mobilita](https://www.utb.cz/mobilita/)/ [↑](#footnote-ref-14)
15. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/smernice-rektora/> [↑](#footnote-ref-15)
16. Dostupné z: <https://stag.utb.cz/portal/> [↑](#footnote-ref-16)
17. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/> [↑](#footnote-ref-17)
18. Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-predpisy-fai/> [↑](#footnote-ref-18)
19. Dostupné z: <https://jobcentrum.utb.cz/> [↑](#footnote-ref-19)
20. Dostupné z: <https://poradenstvi.utb.cz/> [↑](#footnote-ref-20)
21. Dostupné z: <http://digilib.k.utb.cz> [↑](#footnote-ref-21)
22. Dostupné z: <https://knihovna.utb.cz/veda-a-vyzkum/publikovani/repozitar-publikacni-cinnosti-utb/> [↑](#footnote-ref-22)
23. Dostupné z: <https://ezdroje.k.utb.cz/> [↑](#footnote-ref-23)
24. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/smernice-rektora/> [↑](#footnote-ref-24)
25. Dostupné z: <https://poradenstvi.utb.cz/> [↑](#footnote-ref-25)
26. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/> [↑](#footnote-ref-26)
27. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/smernice-rektora/> [↑](#footnote-ref-27)
28. Dostupné z: [https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/strategicky-zamer/](https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/strategicky-zamer/%20)  [↑](#footnote-ref-28)
29. Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/strategicky-zamer-fakulty/> [↑](#footnote-ref-29)
30. Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-predpisy-fai/> [↑](#footnote-ref-30)
31. Dostupné z: <https://www.isvavai.cz/cep> [↑](#footnote-ref-31)
32. Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vyrocni-zpravy-fai/> [↑](#footnote-ref-32)
33. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/vyrocni-zpravy/> [↑](#footnote-ref-33)
34. Dostupné z <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-predpisy-fai/> [↑](#footnote-ref-34)
35. Dostupné z <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-predpisy-fai/> [↑](#footnote-ref-35)
36. Dostupné z <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-predpisy-fai/> [↑](#footnote-ref-36)
37. Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vyrocni-zpravy-fai/> [↑](#footnote-ref-37)
38. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2/zakon-c-111-1998-sb-o-vysokych-skolach> [↑](#footnote-ref-38)
39. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/> [↑](#footnote-ref-39)
40. Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-normy-fai/smernice-dekana/> [↑](#footnote-ref-40)
41. Dostupné z <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-normy-fai/vnitrni-predpisy-fai/> [↑](#footnote-ref-41)
42. Dostupné z <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/> [↑](#footnote-ref-42)
43. Dostupné z <https://www.utb.cz/en/admissions/study-in-english/apply-now/> [↑](#footnote-ref-43)