Sebehodnotící zpráva pro akreditaci studijních programů

Příloha E

Obsah

[I. Instituce 59](#_Toc523735466)

[Působnost orgánů vysoké školy 59](#_Toc523735467)

[Standardy 1.1-1.2 59](#_Toc523735468)

[Vnitřní systém zajišťování kvality 59](#_Toc523735469)

[Standard 1.3: Vymezení pravomoci a odpovědnost za kvalitu 59](#_Toc523735470)

[Standard 1.4: Procesy vzniku a úprav studijních programů 59](#_Toc523735471)

[Standard 1.5: Principy a systém uznávání zahraničního vzdělávání pro přijetí ke studiu 59](#_Toc523735472)

[Standard 1.6: Vedení kvalifikačních a rigorózních prací 60](#_Toc523735473)

[Standard 1.7: Procesy zpětné vazby při hodnocení kvality 60](#_Toc523735474)

[Standard 1.8: Sledování úspěšnosti uchazečů o studium, studentů a uplatnitelnosti absolventů 60](#_Toc523735475)

[Vzdělávací a tvůrčí činnost 61](#_Toc523735476)

[Standard 1.9: Mezinárodní rozměr a aplikace soudobého stavu poznání 61](#_Toc523735477)

[Standard 1.10: Spolupráce s praxí při uskutečňování studijních programů 61](#_Toc523735478)

[Standard 1.11: Spolupráce s praxí při tvorbě studijních programů 61](#_Toc523735479)

[Podpůrné zdroje a administrativa 62](#_Toc523735480)

[Standard 1.12: Informační systém 62](#_Toc523735481)

[Standard 1.13: Knihovny a elektronické zdroje 63](#_Toc523735482)

[Standard 1.14: Studium studentů se specifickými potřebami 64](#_Toc523735483)

[Standard 1.15: Opatření proti neetickému jednání a k ochraně duševního vlastnictví 65](#_Toc523735484)

[II Studijní program 65](#_Toc523735485)

[Soulad studijního programu s posláním vysoké školy a mezinárodní rozměr studijního programu 65](#_Toc523735486)

[Standard 2.1: Soulad studijního programu s posláním a strategickými dokumenty vysoké školy 65](#_Toc523735487)

[Standard 2.2a: Souvislost s tvůrčí činností vysoké školy 65](#_Toc523735488)

[Standard 2.3: Mezinárodní rozměr studijního programu 69](#_Toc523735489)

[Profil absolventa a obsah studia 70](#_Toc523735490)

[Standard 2.4: Soulad získaných odborných znalostí, dovedností a způsobilostí s typem a profilem studijního programu 70](#_Toc523735491)

[Standard 2.5 Jazykové kompetence 71](#_Toc523735492)

[Standard 2.6 Pravidla a podmínky utváření studijních plánů 72](#_Toc523735493)

[Standard 2.7 Vymezení uplatnění absolventů 73](#_Toc523735494)

[Standard 2.8 Standardní doba studia 73](#_Toc523735495)

[Standard 2.9 Soulad obsahu studia s cíli studia a profilem absolventa 74](#_Toc523735496)

[Standard 2.12 Struktura a rozsah studijních předmětů 74](#_Toc523735497)

[Standard 2.14 Soulad obsahu studijních předmětů, státních zkoušek a kvalifikačních prací s výsledky učení a profilem absolventa 75](#_Toc523735498)

[Vzdělávací a tvůrčí činnost ve studijním programu 77](#_Toc523735499)

[Standard 3.1 Metody výuky 77](#_Toc523735500)

[Standard 3.2 Forma studia 77](#_Toc523735501)

[Standard 3.3 Studijní literatura, studijní opory 78](#_Toc523735502)

[Standard 3.4 Hodnocení výsledků studia 78](#_Toc523735503)

[Standardy 3.5-3.7: Tvůrčí činnost vztahující se ke studijnímu programu (dle požadavků kladených standardy pro jednotlivé typy a profily studijních programů) 79](#_Toc523735504)

[Finanční, materiální a další zabezpečení studijního programu 80](#_Toc523735505)

[Standard 4.1: Finanční zabezpečení studijního programu 80](#_Toc523735506)

[Standard 4.2: Materiální a technické zabezpečení studijního programu 80](#_Toc523735507)

[Standard 4.3: Odborná literatura a elektronické databáze odpovídající studijnímu programu 81](#_Toc523735508)

[Garant studijního programu 81](#_Toc523735509)

[Standard 5.1: Pravomoci a odpovědnost garanta 81](#_Toc523735510)

[Standardy 5.2-5.4: Zhodnocení osoby garanta z hlediska naplnění standardů 82](#_Toc523735511)

[Personální zabezpečení studijního programu 87](#_Toc523735512)

[Standardy 6.1-6.2, 6.7-6.8: Zhodnocení celkového personálního zabezpečení studijního programu z hlediska naplnění standardů 87](#_Toc523735513)

[Standardy 6.4, 6.9-6.10: Personální zabezpečení předmětů profilujícího základu 89](#_Toc523735514)

[Standardy 6.5-6.6: Kvalifikace odborníků z praxe zapojených do výuky ve studijním programu 89](#_Toc523735515)

[Specifické požadavky na zajištění studijního programu 89](#_Toc523735516)

[Standardy 7.1-7.3: Uskutečňování studijního programu v kombinované a distanční formě studia 89](#_Toc523735517)

[Standardy 7.4-7.9: Uskutečňování studijního programu v cizím jazyce 90](#_Toc523735518)

I. Instituce

## Působnost orgánů vysoké školy

### Standardy 1.1-1.2

Organizaci, vnitřní uspořádání a zásady řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně (dále jen UTB ve Zlíně) upravuje „Statut UTB ve Zlíně“ ze dne 28. března 2018[[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 28. června 2017[[2]](#footnote-2).

Pro účely zajišťování kvality má pak jmenovánu čtrnáctičlennou Radu pro vnitřní hodnocení UTB ve Zlíně, která se řídí Jednacím řádem Rady pro vnitřní hodnocení UTB (Směrnice rektora č. 18/2017) ze dne 15. května 2017[[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 28. března 2018[[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/13/2017 „Uznání zahraničního středoškolského a vysokoškolského vzdělání a kvalifikace" ze dne 12. 4. 2017[[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.

Danou problematiku upravuje čl. 16 a 17 „Řádu pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně" a čl. 28 „Studijního a zkušebního řádu Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně"[[6]](#footnote-6).

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

### Standard 1.7: Procesy zpětné vazby při hodnocení kvality

UTB ve Zlíně disponuje systémem hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností, který se opírá o procesy zpětné vazby, zejména ankety a kvantitativní a kvalitativní průzkumy, přičemž do těchto procesů jsou v reprezentativní míře zapojeni akademičtí pracovníci, studenti, věcně příslušné profesní komory, oborová sdružení nebo organizace zaměstnavatelů nebo další odborníci z praxe, s přihlédnutím k typům a případným profilům studijních programů. Viz. Zpráva o vnitřním hodnocení[[8]](#footnote-8).

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

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

UTB ve Zlíně má stanoveny ukazatele, jejichž prostřednictvím sleduje míru úspěšnosti v přijímacím řízení, studijní neúspěšnost ve studijním programu, míru řádného ukončení studia studijního programu a uplatnitelnost absolventů. Viz. Zpráva o vnitřním hodnocení[[9]](#footnote-9).

Vedení Fakulty aplikované informatiky sleduje a analyzuje úspěšnost uchazečů o studium, úspěšnost při studiu a zaměstnanost absolventů prostřednictvím IS STAG a na základě údajů z Úřadu práce. Pro studenty třetích a pátých ročníků prezenční formy studia pořádá *Workshop se zástupci firem*. Cílem pracovního setkání studentů a zástupců firem je představit studentům posledních ročníků bakalářského a magisterského stupně studia pracovní nabídky a možnosti spolupráce s firmami. V prostorách Fakulty aplikované informatiky je pravidelně na začátku letního semestru organizován ve spolupráci s IAESTE *Veletrh pracovních příležitostí*. V posledních letech se veletrhu účastní více jak 25 firem z celé České 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[[10]](#footnote-10).

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

UTB ve Zlíně má rovněž transparentní a jasný proces administrace mobilit. Univerzita přitom pečlivě vybírá partnerské instituce na základě kurikul zahraničních studijních programů. Uznávání studia nebo praxe absolvované na zahraniční instituci probíhá v souladu se směrnicí rektora č. 8/2018 Mobility studentů UTB do zahraničí a zahraničních studentů na UTB[[11]](#footnote-11).

### Standard 1.10: Spolupráce s praxí při uskutečňování studijních programů

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

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

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

UTB ve Zlíně komunikuje s profesními komorami, oborovými sdruženími, organizacemi zaměstnavatelů nebo dalšími odborníky z praxe a zjišťuje jejich očekávání a požadavky na absolventy studijních programů. Členy vědeckých rad jednotlivých fakult univerzity jsou významní odborníci z praxe, kteří se účastní 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.[[12]](#footnote-12) Kromě vlastních zařízení s využitím kvalitní a rozsáhlé bezdrátové infrastruktury vybudované ve všech univerzitních objektech, mohou studenti využívat k přístupu počítačové učebny fakult a studovny v moderní knihovně, která nabízí 250 klientských stanic s dostupností od 8 do 20 hodin v pracovních dnech, od 8 do 14 hodin v sobotu.

Prostřednictvím webových stránek UTB ve Zlíně mají studenti a uchazeči o studium přístup k informacím o pravidlech studia a požadavcích spojených se studiem, které jsou součástí norem UTB ve Zlíně[[13]](#footnote-13), případně které jsou součástí norem některé z fakult UTB ve Zlíně.[[14]](#footnote-14)

Na webových stránkách UTB jsou rovněž k dispozici veškeré relevantní informace týkající se informačních a poradenských služeb souvisejících se studiem a možností uplatnění absolventů studijních programů v praxi. Ty jsou poskytovány jak „Job centrem UTB"[[15]](#footnote-15), které bylo pro tuto činnost specializovaně zřízeno, tak jeho portálem s nabídkami pracovních příležitostí, stáží a brigád.[[16]](#footnote-16) V rámci Job centra UTB také působí Akademická poradna UTB, která má svůj vlastní informační modul.[[17]](#footnote-17)

### Standard 1.13: Knihovny a elektronické zdroje

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

Dostupnost knihovního fondu

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

K dispozici je více jak 500 studijních míst, 230 počítačů a dostatečné množství přípojných míst pro notebooky. Knihovna je vybavena virtuální technologií 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 130 000 knih, přičemž roční přírůstek každoročně přesahuje 5 000 knižních jednotek. Stále více knih je dostupných v elektronické podobě. Důležitá je zejména vysoká aktuálnost knihovního fondu, který je neustále doplňován. Knihovna odebírá více než 200 periodik v tištěné podobě. Mimo tištěné časopisy knihovna zpřístupňuje cca 50 000 elektronických periodik. Vysoce transparentní je proces nákupu nových knih, které jsou doporučovány pedagogy buď přímo ve spolupráci s pracovníky knihovny, nebo prostým vyplněním požadované studijní literatury do karet předmětů ve studijním systému STAG. Studenti mohou knihovně podávat návrhy na nákup literatury, která jim ve fondu chybí, skrze online formulář v katalogu knihovny. Knihovna dále zajišťuje i přístup k bakalářským, diplomovým a disertačním pracím absolventů univerzity, a to v rámci digitální knihovny.[[18]](#footnote-18) Práce jsou zde zpravidla dostupné volně v plném textu. Kromě toho provozuje knihovna také repozitář publikační činnosti akademických pracovníků univerzity.[[19]](#footnote-19)

Dostupnost elektronických zdrojů

Knihovna UTB si dlouhodobě zakládá na široké nabídce elektronických informačních zdrojů pro účely výuky, ale i podpory vědeckovýzkumného procesu. Zdroje jsou nabízeny prostřednictvím špičkových technologií, které podporují komfortní práci a vysoké využití nabízených databází. Veškeré informační zdroje jsou dostupné skrze moderní centrální portál Xerxes [http://portaLk.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[[20]](#footnote-20):

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

### Standard 1.14: Studium studentů se specifickými potřebami

UTB ve Zlíně zajišťuje dostupné služby, stipendia a další podpůrná opatření pro vyrovnání příležitostí studovat na vysoké škole pro studenty se specifickými potřebami. Danou problematiku upravuje směrnice rektora Podpora uchazečů a studentů se specifickými potřebami na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně č. 12/2015.[[21]](#footnote-21) Pro uchazeče o studium a studenty se specifickými potřebami na UTB ve Zlíně je k dispozici nabídka informačních a poradenských služeb souvisejících se studiem a s možností uplatnění absolventů studijních programů v praxi.

V prvé řadě se jedná o Akademickou poradnu UTB ve Zlíně (dále jen APO), která představuje celouniverzitní pracoviště pro pomoc studentům UTB ve Zlíně, studentům se specifickými potřebami (dále jen SpP), vyučujícím a zaměstnancům UTB ve Zlíně. Hlavním úkolem je zajišťovat, aby studijní obory akreditované na univerzitě byly v největší možné míře přístupné i studentům nevidomým a slabozrakým, neslyšícím a nedoslýchavým, s pohybovým handicapem, psychickými a dalšími obtížemi.

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

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

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

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

UTB ve Zlíně má přijata dostatečně účinná opatření k ochraně duševního vlastnictví i proti úmyslnému jednání proti dobrým mravům při studiu; zejména proti plagiátorství a podvodům při studiu. Jedná se o „Disciplinární řád pro studenty Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně" ze dne 9. února 2017, „Etický kodex UTB (Příloha č. 4 k Statutu UTB ve Zlíně)" a „Řád o vyslovení neplatnosti vykonání státní zkoušky nebo její součásti nebo obhajoby disertační práce a pro řízení o vyslovení neplatnosti jmenování docentem na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně" ze dne 4. dubna 2017.[[22]](#footnote-22)

II Studijní program

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

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

Studijní program je z hlediska vzdělávacího zaměření v souladu s Dlouhodobým záměrem vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně na období 2016–2020 (dále jen „Dlouhodobým záměr UTB“)[[23]](#footnote-23) a její součástí Plánem realizace Strategického záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně pro rok 2018 a také s Dlouhodobým záměrem vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační a další tvůrčí činnosti Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně na období 2016–2020 (dále jen „Dlouhodobý záměr FAI“)[[24]](#footnote-24) a její součástí Plánem realizace Strategického záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně pro rok 2018. Zaměření a orientace předloženého studijního programu je také v souladu se Statutem Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně[[25]](#footnote-25), 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 2.2a: Souvislost s tvůrčí činností vysoké školy

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

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

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Web of Science Categories** | **Počet záznamů** | **Procentuální podíl z celk. počtu 613** |
| Computer Science Artificial Intelligence | 207 | 33,8% |
| Computer Science Theory Methods | 191 | 31,2% |
| Engineering Electrical Electronic | 151 | 24,6% |
| Automation Control Systems | 108 | 17,6% |
| Physics Applied | 66 | 10,8% |
| Mathematics Applied | 63 | 10,3% |
| Telecommunications | 61 | 10,0% |
| Computer Science Interdisciplinary Applications | 53 | 8,6% |
| Engineering Multidisciplinary | 42 | 6,9% |
| Computer Science Information Systems | 41 | 6,7% |
| Computer Science Software Engineering | 35 | 5,7% |
| Robotics | 31 | 5,1% |
| Engineering Industrial | 22 | 3,6% |
| Operations Research Management Science | 21 | 3,4% |
| Economics | 20 | 3,3% |
| Instruments Instrumentation | 17 | 2,8% |
| Optics | 12 | 2,0% |
| Social Sciences Interdisciplinary | 12 | 2,0% |
| Environmental Sciences | 11 | 1,8% |
| Materials Science Multidisciplinary | 11 | 1,8% |
| Remote Sensing | 11 | 1,8% |
| Transportation Science Technology | 11 | 1,8% |
| Energy Fuels | 10 | 1,6% |
| Mathematics Interdisciplinary Applications | 10 | 1,6% |
| Mechanics | 8 | 1,3% |
| Computer Science Cybernetics | 7 | 1,1% |
| Computer Science Hardware Architecture | 7 | 1,1% |
| Multidisciplinary Sciences | 7 | 1,1% |
| Mathematics | 6 | 1,0% |
| Education Scientific Disciplines | 5 | 0,8% |
| Engineering Chemical | 5 | 0,8% |
| Engineering Manufacturing | 4 | 0,7% |
| Engineering Mechanical | 4 | 0,7% |
| Statistics Probability | 4 | 0,7% |
| Engineering Environmental | 3 | 0,5% |
| History Philosophy Of Science | 3 | 0,5% |
| Management | 3 | 0,5% |
| Nanoscience Nanotechnology | 3 | 0,5% |
| Physics Condensed Matter | 3 | 0,5% |
| Physics Mathematical | 3 | 0,5% |
| Polymer Science | 3 | 0,5% |
| Business | 2 | 0,3% |
| Education Educational Research | 2 | 0,3% |
| Engineering Biomedical | 2 | 0,3% |
| Imaging Science Photographic Technology | 2 | 0,3% |
| Materials Science Coatings Films | 2 | 0,3% |
| Materials Science Composites | 2 | 0,3% |
| Physics Multidisciplinary | 2 | 0,3% |
| Planning Development | 2 | 0,3% |
| Public Environmental Occupational Health | 2 | 0,3% |
| Social Sciences Mathematical Methods | 2 | 0,3% |
| Thermodynamics | 2 | 0,3% |
| Construction Building Technology | 1 | 0,2% |
| Electrochemistry | 1 | 0,2% |
| Environmental Studies | 1 | 0,2% |
| Green Sustainable Science Technology | 1 | 0,2% |
| Logic | 1 | 0,2% |
| Materials Science Biomaterials | 1 | 0,2% |
| Materials Science Characterization Testing | 1 | 0,2% |
| Mathematical Computational Biology | 1 | 0,2% |
| Transportation | 1 | 0,2% |

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

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

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Řešitel/spoluřešitel** | **Názvy grantů a projektů získaných pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v příslušné oblasti vzdělávání** | **Zdroj** | **Období** |
| prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc. | Inteligentní systém pro pokročilé třídění lesních sazenic  (reg. č. FV 20419) | C  Ministerstvo průmyslu a obchodu | 2017 - 2020 |
| Ing. Jana Valouch, Ph.D. | Analytický programový modul pro hodnocení odolnosti v reálném čase z hlediska konvergované bezpečnosti  (reg.č. VI20172019054) | C  Ministerstvo vnitra | 2017 - 2019 |
| doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | Modulární systém ENTER  (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15\_019/0004581) | C  Ministerstvo průmyslu a obchodu | 2017 - 2019 |
| doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | Platforma INFOS  (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15\_019/0004580) | C  Ministerstvo průmyslu a obchodu | 2017 - 2019 |
| Ing. Tomáš Dulík, Ph.D. | Výdejní stojany E-Line (ADAST)  (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15\_019/0004635) | C  Ministerstvo průmyslu a obchodu | 2017 |
| Ing. Tomáš Dulík, Ph.D. | Transfer znalostí vývoje mobilních aplikací (Cathedral)  (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15\_013/0005019) | C  Ministerstvo průmyslu a obchodu | 2017 - 2019 |
| Ing. Tomáš Dulík, Ph.D. | Transfer znalostí pro aplikace optických metod měření ve firmě (Dudr tool)  (reg. č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/15\_013/0004918) | C  Ministerstvo průmyslu a obchodu | 2017 - 2019 |
| prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc. | Distribuovaný systém řízení regionální soustavy zásobování teplem a chladem koncipované jako Smart Energy  (reg. č. TH02020979) | B  TAČR | 2017 - 2019 |
| doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. | Nekonvenční řízení komplexních systémů  (reg. č. GA 15-06700s) | B  GAČR | 2015 - 2017 |
| Ing. Dušan Hrabec, Ph.D. | Optimization modeling and statistical processing for demand based problems – marketing decision-making support  (reg. č. NF-CZ07-ICP-4-345-2016) | A  Norské fondy | 2016 |
| prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc. | [Podpora udržitelnosti a rozvoje Centra bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií](https://www.rvvi.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=LO1303)  (reg. č. VG20112014067) | C  MŠMT | 2015 - 2019 |
| prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc. | Centrum bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií (CEBIA-Tech) (reg. č. ED2.1.00/03.0089) | C  MŠMT | 2011 - 2014 |

Součástí Fakulty aplikované informatiky je i Regionální výzkumné centrum CEBIA-Tech, které bylo vybudováno v rámci evropského Operačního programu 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 zaměřeními studijního programu. Toto výzkumné centrum významně podporuje tvůrčí činnost fakulty.

Zapojení akademických pracovníků Fakulty aplikované informatiky do tvůrčích činností je zřejmé z Centrální evidence projektů[[26]](#footnote-26) a průběžně z Výročních zpráv fakulty[[27]](#footnote-27) a Výročních zpráv UTB[[28]](#footnote-28). Při řešení projektů, zejména rezortních jsou v omezené míře zapojování do tvůrčí činnosti studenti zpravidla prezenční formy studia.

### Standard 2.3: Mezinárodní rozměr studijního programu

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

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

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

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

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

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

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

## Profil absolventa a obsah studia

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

Magisterský studijní program Informační technologie je akademicky zaměřený studijní program, který klade důraz na hlubokou profesní odbornost a společenskou uplatnitelnost v průmyslu informačních, komunikačních a bezpečnostních technologiích. V rámci tohoto studijního programu jsou vychováváni odborníci disponující znalostmi z oblastí umělé inteligence, kybernetické bezpečnosti, mobilních technologií, inteligentních sítí, paralelního programování, matematické statistiky, architektury moderních procesorů a logických obvodů. V oblasti své specializace je absolvent schopen realizovat softwarová řešení, hodnotit a analyzovat klíčové procesy a aktivně do nich zasahovat v souladu s požadovanými cíli. Absolvent specializace *Softwarové inženýrství* je schopen navrhovat, modelovat, sestavovat a realizovat za pomoci moderních pokročilých metod a technik softwarové projekty. Tato řešení je také schopen posoudit, testovat a po nasazení do produkčního provozu udržovat jejich funkcionality po dobu jejich životního cyklu. Absolvent specializace *Kybernetická bezpečnost* je schopen používat kryptografických metod pro ochranu znalostí a dat, testovat bezpečnost od jednoduchých aplikací po rozsáhlá a systémová řešení, analyzovat škodlivý software, navrhovat, modelovat, testovat, sestavovat a realizovat bezpečná řešení.

Předkládaný studijní program včetně profilu absolventa je plně v souladu s Dlouhodobým záměrem UTB, který si vytyčil jako jeden z cílů implementaci Národního kvalifikačního rámce terciárního vzdělávání. Podrobněji je profil absolventa studijního programu specifikován v části B - I žádosti o akreditaci. Následující tabulka 3 uvádí základní tematické okruhy, které jsou u předkládaného studijního programu Informační technologie v plném nebo částečném souladu s Nařízením Vlády č. 275/2016 Sb., o oblastech vzdělávání ve vysokém školství.

Tabulka 4: Soulad studijního programu Informační technologie se základními tematickými okruhy pro oblast vzdělávání „Informatika“ (hodnota 5 odpovídá 100% souladu s tematickým okruhem, hodnota 0 vyjadřuje 0% soulad s tematickým okruhem)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Základní tematické okruhy | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** | **0** |
| Teorie informace, | X |  |  |  |  |  |
| Diskrétní matematika, kombinatorika a teorie grafů, |  |  |  | X |  |  |
| Matematická logika |  |  | X |  |  |  |
| Programování, | X |  |  |  |  |  |
| Algoritmizace, teorie algoritmů, | X |  |  |  |  |  |
| Teorie složitosti a teorie vyčíslitelnosti, |  |  | X |  |  |  |
| Číslicové a vestavné systémy, |  |  |  | X |  |  |
| Počítačové systémy, sítě a komunikační technologie, |  | X |  |  |  |  |
| Webové a mobilní technologie, | X |  |  |  |  |  |
| Paralelní a distribuované algoritmy a systémy, | X |  |  |  |  |  |
| Informační a počítačová bezpečnost, kódy a kryptologie, | X |  |  |  |  |  |
| Uživatelská rozhraní, |  | X |  |  |  |  |
| Zpracování přirozeného jazyka, textové, obrazové a multimediální informace, |  |  |  | X |  |  |
| Zpracování velkých dat a vytěžování znalostí z dat, |  | X |  |  |  |  |
| Umělá inteligence a strojové učení, softcomputing, | X |  |  |  |  |  |
| Optimalizace a operační výzkum, |  |  |  | X |  |  |
| Počítačové modelování a simulace, |  |  | X |  |  |  |
| Počítačové architektury, |  |  | X |  |  |  |
| Operační systémy, |  |  | X |  |  |  |
| Databázové systémy a datové sklady, |  |  | X |  |  |  |
| Formální jazyky, gramatiky a automaty, |  |  |  | X |  |  |
| Programovací jazyky a paradigmata, |  |  |  |  | X |  |
| Překladače a programovací technologie, |  |  |  | X |  |  |
| Softwarové inženýrství, | X |  |  |  |  |  |
| Informační systémy, |  |  | X |  |  |  |
| Počítačová grafika a animace, |  |  |  | X |  |  |
| Inteligentní plánování, rozvrhování, predikce a diagnostika, spolehlivost. |  |  |  |  | X |  |

### Standard 2.5 Jazykové kompetence

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

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

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

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

### Standard 2.6 Pravidla a podmínky utváření studijních plánů

Fakulta aplikované informatiky má v souladu se Studijním a zkušebním řádem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně[[29]](#footnote-29) ustanoveny Rady studijních programů Fakulty aplikované informatiky[[30]](#footnote-30). Jedním z úkolů Rad studijních programů je navrhovat, projednávat a schvalovat studijní plány studijních programů a dále projednávat a schvalovat změny ve studijních plánech.

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

Studijní program Informační technologie je koncipován jako akademicky zaměřený studijní program se dvěma specializacemi, a to specializací „Softwarové inženýrství“ a specializací „Kybernetická bezpečnost“. Obě specializace mají více jak 50 % společného základu, liší se během studia celkem v 9 předmětech, což představuje 31 % odlišných předmětů. Studijní program klade rovněž důraz na získání praktických dovedností zařazením laboratorních cvičení, ve kterých mohou studenti využívat pokročilé metody výzkumné práce. Součástí studijních plánů v obou specializacích je i odborná praxe v rozsahu minimálně 120 hodin, kterou studenti musí absolvovat ve firmě, popř. státní instituci v průběhu celého magisterského studia. Tato odborná praxe je neplacená.

Při tvorbě studijních plánů magisterského studijního programu se vychází z evropského kreditního systému *European Credit Transfer System (*dále jen „ECTS“), UTB je držitelem „ECTS label“ opravňující tento systém využívat. Jeden ECTS kredit představuje studijní zátěž 27 hodin, přičemž je zde kromě přímé výuky započítána i doba odpovídající samostudiu, tvorbě seminárních prací, vypracování protokolů do laboratorních cvičení apod. Studijní plán je koncipován tak, aby součet ECTS kreditů povinných a povinně volitelných předmětů v jednom akademickém roce byl 60 ECTS kreditů, což u dvouleté standardní délky studia v magisterském studijním programu představuje 120 ECTS kreditů.

Časová týdenní zátěž v jednotlivých semestrech prezenční formy studia je v rozmezí 27-30 hodin v součtu všech přednášek, cvičení a seminářů povinných a povinně volitelných předmětů. U kombinované formy studia bylo dodrženo pravidlo 224 hodin prezenčních konzultací za přítomnosti studenta v akademickém roce. V rámci této přímé výuky u kombinované formy studia probíhají konzultace k tématům, která jsou sdělena studentu dopředu s dostatečným předstihem, v omezené míře probíhá i laboratorní výuka.

Studijní plán studijního programu obsahuje také předměty, ve kterých studenti zpracovávají seminární práce či malé výzkumné zprávy, čímž si osvojují výzkumné činnosti a dovednosti během studia. Praktické dovednosti studenti získávají také v laboratorních cvičeních prakticky orientovaných předmětů, v nichž se studenti učí vhodně aplikovat výpočetní algoritmy, navrhovat i realizovat softwarová řešení s ohledem na bezpečnost a výkon, vyhodnocovat a zpracovávat rozsáhlé datové soubory a využívat různé softwarové nástroje pro modelování a simulaci procesů. U některých předmětů uskutečňují vyučující projektovou výuku s cílem rozvíjet u studentů tvůrčí myšlení a současně vzájemnou spolupráci při řešení zadaného úkolu. Řada studentů během akademického roku pracuje na pozici pomocné vědecké síly, v rámci této pozice řeší samostatně odborné téma zadané svým vedoucím. Dosažené výsledky zpravidla obhajuje v rámci soutěže *Studentská tvůrčí a odborná činnost (STOČ)*, kterou každoročně FAI organizuje.

### Standard 2.7 Vymezení uplatnění absolventů

Uplatnění absolventů studijního programu Informační technologie je uvedeno v části B-I akreditační žádosti. Profil absolventa studijního programu, typické pracovní pozice jsou pak specifikovány v části D-I téhož materiálu. V rámci tohoto studijního programu jsou vychováváni odborníci disponující znalostmi z oblastí umělé inteligence, kybernetické bezpečnosti, mobilních technologií, inteligentních sítí, paralelního programování, matematické statistiky, architektury moderních procesorů a logických obvodů. V oblasti své specializace jsou schopni realizovat softwarová řešení, hodnotit a analyzovat klíčové procesy a aktivně do nich zasahovat v souladu s požadovanými cíli. Studium s převahou technických předmětů dává absolventům možnost uplatnit se ve specializovaných oblastech průmyslu informačních technologií, zejména návrhu a vývoje softwarových řešení s důrazem na jejich bezpečnost a výkon. Vzhledem k významu kybernetické bezpečnosti, jsou absolventi programu připraveni zastávat odborné a vysoce specializované pozice nejen v komerční, ale i veřejné správě.

### Standard 2.8 Standardní doba studia

Standardní doba studia pro daný magisterský studijní program je dva roky, této délce studia odpovídá celkem 120 ECTS kreditů. Jak již bylo uvedeno v části 2.6 Sebehodnotící zprávy, jeden ECTS kredit představuje studijní zátěž 27 hodin, přičemž ve studijní zátěži je kromě přímé výuky započítána i doba odpovídající samostudiu, tvorbě seminárních prací, vypracování protokolů do laboratorních cvičení apod. Této studijní zátěži odpovídá kreditové ohodnocení povinných a povinně volitelných předmětů studijního plánu, přičemž bylo dodrženo pravidlo maximálně 60-ti kreditů povinných a povinně volitelných předmětů v akademickém roce. Zpravidla je počet kreditů rovnoměrně rozdělen mezi zimní a letní semestr, tedy 30 ECTS kreditů na semestr. Kreditové ohodnocení jednotlivých předmětů také splňuje doporučené postupy Národního akreditačního úřadu pro přípravu studijních programů. Obdobně je také volen způsob zakončení předmětů tak, aby student měl reálnou šanci absolvovat daný obor ve standardní době studia.

### Standard 2.9 Soulad obsahu studia s cíli studia a profilem absolventa

Soulad mezi cíli studia a obsahem studia je zřejmý z obsahu předložených akreditačních dokumentů. Cíle studia a profil absolventa jsou popsány v části *B-I – Charakteristika studijního programu*. Těmto cílům odpovídá skladba i obsah studovaných předmětů, které umožní dosažení uvedeného profilu absolventa (část *B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací*). Magisterské studium navazuje na bakalářské studium, v rámci kterého studenti získávají matematický a fyzikální základ, základy z oblasti programování, informační a datové bezpečnosti, informačních a řídících technologií . Tento základ je poté v průběhu bakalářského studia rozšířen prostřednictvím povinných předmětů ZT a PZ. V rámci magisterského stupně studia jsou prohlubovány znalosti zejména povinných a povinně volitelných předmětů ZT a PZ.

Cílem magisterského studia ve studijním programu Informační technologie je poskytnout teoretické vzdělání a profesní dovednosti zejména v oblasti umělé inteligence, kybernetické bezpečnosti, mobilních technologií, inteligentních sítí, paralelního programování, architektury moderních procesorů a logických obvodů.

Cíle studia se promítají do profilu absolventa dle jeho specializace. V její oblasti je pak absolvent schopen realizovat softwarová řešení, hodnotit a analyzovat klíčové procesy a aktivně do nich zasahovat v souladu s požadovanými cíli. Absolvent specializace *Softwarové inženýrství* je schopen navrhovat, modelovat, sestavovat a realizovat za pomoci moderních pokročilých metod a technik softwarové projekty. Tato řešení je také schopen posoudit, testovat a po nasazení do produkčního provozu udržovat jejich funkcionality po dobu jejich životního cyklu. Absolvent specializace *Kybernetická bezpečnost* je schopen používat kryptografických metod pro ochranu znalostí a dat, testovat bezpečnost od jednoduchých aplikací po rozsáhlá a systémová řešení, analyzovat škodlivý software, navrhovat, modelovat, testovat, sestavovat a realizovat bezpečná řešení.

Uplatnění absolventů je pak dle kvalifikačního rámce v oblasti státní správy a komplexně IT průmyslu. Studium tohoto programu pak dává absolventům možnost uplatnit se ve specializovaných oblastech průmyslu informačních technologií, zejména návrhu a vývoje softwarových řešení s důrazem na jejich bezpečnost a výkon. Vzhledem k významu kybernetické bezpečnosti, jsou absolventi programu připraveni zastávat odborné a vysoce specializované pozice nejen v komerční, ale i veřejné správě

### Standard 2.12 Struktura a rozsah studijních předmětů

V souladu s požadavky Národního akreditačního úřadu jsou předměty členěny na základní teoretické předměty profilujícího základu (ZT) a předměty profilujícího základu (PZ). Studijní plán magisterského studijního programu obsahuje 14 předmětů PZ s celkovým kreditovým ohodnocením 56 ECTS kreditů (pro specializaci Kybernetická bezpečnost 15 předmětů PZ s celkovým kreditovým ohodnocením 60 ECTS kreditů) a 6 předmětů ZT s celkovým počtem kreditů 25. Zbylý počet kreditů tvoří předměty ostatní (sportovní aktivity, jazyky apod.). Skladba těchto předmětů je uvedena ve formuláři *B-IIa - Studijní plány a návrh témat prací*, přičemž byly dodrženy návaznosti jednotlivých předmětů s cílem osvojit si základní teoretické znalosti a praktické dovednosti tak, aby byl naplněn deklarovaný profil absolventa studijního programu. Při návrhu tématických okruhů státních závěrečných zkoušek je vždy uvedeno ze kterých předmětů studijního plánu tyto okruhy vycházejí.

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

Většina předmětů studijního plánu prezenčního studia je uskutečňována ve formě přednášek, kde jsou uvedeny teoretické základy předmětu, a cvičení, popř. semináře, ve kterých jsou tyto poznatky procvičeny a prohloubeny. Rozsah přednášek je zpravidla 2 hodiny týdně a rozsah cvičení popř. seminářů je 1-3 hodiny týdně. V kombinované formě studia je výuka koncipována formou řízených konzultací za přítomnosti studenta v rozsahu 12 – 20 hod řízených konzultací za předmět a semestr v součtu zpravidla 112 hodin/semestr a 224 hodin/ak. rok. Výjimkou je předmět diplomová práce v posledním semestru, který má vyšší hodinovou i kreditovou dotaci z důvodů podstatně vyšší studijní zátěže na studenta spojenou s vypracováním této závěrečné kvalifikační práce.

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

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

V kartách předmětů je přesně definována forma ověření studijních výsledků a podmínky pro úspěšné absolvování předmětu. Většina předmětů je zakončena konkrétní formou klasifikovaného zakončení (klasifikovaný zápočet, zkouška), přičemž je respektována maximální studijní zátěž 8 klasifikačních zakončení za semestr.

K ohodnocení znalostí studenta v jednotlivých předmětech zakončených klasifikací (klasifikovaný zápočet, zkouška) je využito ECTS hodnocení dle Studijního a zkušebního řádu UTB (dále jen SZŘ UTB), článek 14, odst. (1)[[31]](#footnote-31), viz následující tabulka 4.

Tabulka 5: Stupně hodnocení klasifikovaného zakončení předmětu

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

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

Státní závěrečná zkouška (dále jen „SZZ“) se dle SZŘ UTB, článku 26 skládá z obhajoby diplomové práce a státní zkoušky složené ze tří tematických okruhů. Dva tematické okruhy jsou společné pro obě specializace studijního programu, třetí tematický okruh je specializačním-profilujícím. Studentům jsou předem oznámeny okruhy témat, ze kterých budou zkoušeni. Okruhy reflektují probrané učivo a systémově propojují požadované znalosti a dovednosti.

Tematické okruhy státní závěrečné zkoušky:

Společné pro obě specializace studijního programu:

* **Informatics** (Security of Information Systems, Artificial Neural Networks, Mathematical Informatics, Evolutionary Computing, Computer Viruses and Security, Modeling of Logic Circuits)
* **Computer and Communications Systems** (Computer Network Operation, Signal Processing, Processor Architecture and Compilers, Advanced Programming, Mobile Technologies, Advanced Mobile Technologies)

Profilující pro specializaci Softwarové inženýrství:

* **• Software Engineering and Programming** (Software Engineering, Simulation of Systems, Softcomputing and Datamining, Cross Platform Programming, Parallel Processes and Programming, Parallel Computation on Graphics Processors, Advanced Database Systems, Selected Techniques of Software Development)

Profilující pro specializaci Kybernetická bezpečnost:

* **• Cyber Security** (Aplied Cryptology, Data Analysis and Intelligent Computing, Identification and Modeling of Stochastic Signals, Machine Learning, Reverse Code Analysis, Forensis Analysis, Security in Communications Systems, Security of Operation Systems, Information Security Legislation)

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

FAI používá pro metody výuky v prezenční formě klasické způsoby přímé výuky, jako jsou přednášky, laboratorní cvičení, výpočetní semináře, exkurze apod. Tyto formy jsou zpravidla doplněny o e-learningový systém Learning Management Systém (LMS) Moodle[[34]](#footnote-34), který je na FAI dlouhodobě využívám k distribuci studijních materiálů, ale také k ověření studijních výsledků formou on-line testů, odevzdávání protokolů z laboratorních úloh apod. V době přípravy akreditační žádosti UTB buduje centralizované řešení LMS Moodle, v rámci něhož dojde k propojení výukových materiálů napříč fakultami.

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

Pro výuku praktických cvičení a laboratoří disponuje FAI dostatečným počtem počítačových učeben a odborných laboratoří. V současnosti je k dispozici 13 počítačových učeben a 5 odborných laboratoří, ve kterých probíhá praktická výuka, v případě potřeby jsou tyto učebny zpřístupněny studentům i mimo rozvrhovanou výuku. Studenti mají také možnost využívat služeb areálové studovny přímo v budově FAI, v níž je k dispozici 45 počítačů pro studijní účely s možností scanování a tisku dokumentů.

## Vzdělávací a tvůrčí činnost ve studijním programu

### Standard 3.1 Metody výuky

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

Příkladem úzkého propojení studia s praxí je tzv. **expertní výuka**, jejímž cílem je poskytnout studentům praktický pohled na studovanou problematiku. Pro studenty magisterského studia jsou organizovány přednášky vedené odborníky z praxe s cílem zvýšit zájem studentů o daný předmět a studijní program. Přednášky jsou vedeny nejen odborníky z firem, které sídlí ve Vědeckotechnickém parku, který je součástí Fakulty aplikované informatiky, ale i odborníky z průmyslové praxe.

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

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

### Standard 3.2 Forma studia

Na FAI probíhá výuka v prezenční formě studia nejčastěji formou přednášek, laboratorních popř. počítačových cvičení, výpočetních seminářů a odborné praxe. Odborná praxe je v rozsahu 120 hodin za magisterské studium, tato praxe není placená. Časová náročnost předmětů je vyjádřena počtem ECTS kreditů, přičemž 1 ECTS kredit značí 27 hodin, které student během semestru věnuje danému předmětu. Jedná se jak o přímou výuku (přednášky, cvičení, semináře), tak samostudium a příprava na hodiny. Předměty teoretického základu a profilujícího základu mají kredity v rozsahu 3-5 kreditů, což značí časovou náročnost 81 – 135 hodin Tomuto časovém zatížení odpovídá pro obě specializace průměrně 46 % přímé výuky a 54 % samostudia.

U kombinované formy studia výuka probíhá formou řízených konzultací za přítomnosti studenta blokově zpravidla v pátek a sobotu, a to 1x za 14 dní. Na těchto konzultacích probíhá částečně přímá výuku, důraz je kladen zejména na konzultace k dané problematice. Témata ke konzultacím jsou dána studentům k dispozici s dostatečným předstihem tak, aby se mohli na danou problematiku připravit dopředu. Z hlediska podílu přímé výuky k celkovému kreditovému vyjádření v ECTS kreditech je to průměrně 15 % přímé výuky a zbylých 85 % v dalších aktivitách, především samostudiu a tvorbě projektů. Toto rozložení se dá očekávat vzhledem ke kombinované formě studia, kde je větší důraz kladen na samostudium. O to větší důraz je v případě kombinované formy kladen na přístupnost informačních zdrojů především skrze e-learningový systém LMS Moodle[[35]](#footnote-35) a studijní opory. Další možnost kontaktu s vyučujícím je prostřednictvím konzultačních hodin, které mají akademičtí pracovníci vypsány na daný semestr v délce minimálně 2 hodiny týdně.

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

### Standard 3.3 Studijní literatura, studijní opory

Každý předmět má uveden v kartě *B-III – Charakteristika studijního předmětu*, seznam nejdůležitější literatury rozdělené na *Povinnou* a *Doporučenou literaturu*. Jelikož předkládaná akreditační žádost je připravována pro studium v českém i anglickém jazyce, jsou v žádosti předloženy karty předmětů v obou jazykových mutacích s odpovídající studijní literaturou. Studijní literatura v angličtině není určena jen pro studenty studující daný studijní program v angličtině, ale je určena i pro studenty studující v jazyce české s cílem zvýšení jazykových kompetencí. Tyto studijní zdroje a jejich dostupnost jsou studentům představeny v úvodních přednáškách, kde jsou případně doplněny o další, aktuální zdroje potřebné ke studiu.

Studijní program „Informační technologie“ je v anglickém jazyce nabízen pouze v prezenční formě studia, proto zde není dle metodiky požadavek na studijní opory. Nicméně velká čas materiálů již v angličtině vznikla nebo vzniká a studenti s ní budou seznámeni v rámci jejich práce s  LMS Moodle[[36]](#footnote-36). S tímto systémem jsou všichni studenti na začátku studia seznámeni, získají přístupová práva a poté jsou informováni také o jeho možnostech pro konkrétní studijní předměty. V tomto systému také odevzdávají své úkoly, seminární testy a také mohou psát zápočtové nebo zkouškové testy. Studijní opory jsou pravidelně doplňovány a aktualizovány vyučujícími.

### Standard 3.4 Hodnocení výsledků studia

Sylaby předmětů studijního programu obsahující cíle, náplň, povinnou a doporučenou literaturu včetně podmínek pro absolvování předmětů jsou uveřejněny na IS/STAG[[37]](#footnote-37). Podmínky pro absolvování předmětů jsou zveřejněny před zahájením semestru a během výuky se nesmí měnit. Sylaby jsou každoročně aktualizovány garanty předmětů a dle *Pravidel průběhu studia ve studijních programech uskutečňovaných na Fakultě aplikované informatiky*[[38]](#footnote-38), článku 8 jsou zveřejněny nejpozději týden před začátkem předzápisu studentů. Tímto včasným zveřejněním se studenti mohou ještě před zápisem předmětu obeznámit s náplní předmětů. Každý předmět má stanoveny také minimální požadavky, které student musí splnit pro absolvování předmětu. Základní požadavky pro úspěšné absolvování předmětů jsou uvedeny v kartách předmětů *B-III – Charakteristika studijního předmětu*. Aktualizaci těchto požadavků zajišťuje garant předmětu.

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

### Standardy 3.5-3.7: Tvůrčí činnost vztahující se ke studijnímu programu (dle požadavků kladených standardy pro jednotlivé typy a profily studijních programů)

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

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

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

## Finanční, materiální a další zabezpečení studijního programu

### Standard 4.1: Finanční zabezpečení studijního programu

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

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

Fakulta aplikované informatiky má zajištěny prostředky na finanční zabezpečení studijního programu nejen na daný kalendářní rok, ale i na střednědobý výhled. Výroční zpráva o hospodaření fakulty je veřejný dokument[[40]](#footnote-40) a je pravidelně projednávána a schvalována Akademickým senátem fakulty.

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

Fakulta aplikované informatiky, která garantuje studijní program Informační technologie, zajišťuje trvalý rozvoj všech výukových laboratoří, modernizaci seminárních místností a poslucháren, v nichž je výuka uskutečňována. Pravidelně probíhá upgrade výpočetní techniky, akademičtí pracovníci modernizují přístrojové vybavení a rozvíjí laboratorní úlohy pro laboratorní cvičení. Přehled místností pro zajištění výuky je uveden v části C-IV akreditačních materiálů. Studentům magisterského studia jsou k dispozici i laboratoře a přístrojové vybavení Regionálního výzkumného centra CEBIA – Tech, které bylo vybudováno v rámci operačního programu VaVpI.

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

### Standard 4.3: Odborná literatura a elektronické databáze odpovídající studijnímu programu

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

## 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[[41]](#footnote-41) a na univerzitní úrovni jsou pravomoci a odpovědnost garanta stanoveny především v čl. 8 vnitřního předpisu Řád pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů UTB ve Zlíně[[42]](#footnote-42), kde činnost garanta popisuje odstavec (5), viz:

*(5) Garant bakalářského a magisterského 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. *schvaluje výběr studijních předmětů studia v zahraničí a jejich uznání,*
  6. *doporučuje uznání části studia podle čl. 24 Studijního a zkušebního řádu UTB,*
  7. *schvaluje témata bakalářských nebo diplomových prací,*
  8. *obsahově a metodicky rozvíjí studijní program v souladu s aktuální úrovní poznání a potřebami praxe,*
  9. *předkládá radě studijního programu návrhy na změny studijního programu,*
  10. *účastní se jednání rady studijního programu,*
  11. *spolupracuje s proděkany, řediteli ústavů a garanty dalších studijních programů uskutečňovaných na dané součásti,*
  12. *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,*
  13. *zpracovává hodnotící zprávu o studijním programu jako podklad pro hodnocení kvality uskutečňovaného studijního programu,*
  14. *odpovídá za promítnutí závěrů zprávy o hodnocení studijního programu, schválené Radou UTB, do dalšího uskutečňování studijního programu, případně do přípravy žádosti o prodloužení nebo rozšíření akreditace studijního programu. [[43]](#footnote-43)*

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

Garantem studijního programu Informační technologie byl po projednání ve Vědecké radě Fakulty aplikované informatiky jmenován **prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.** Garant má požadovanou kvalifikaci a jeho tvůrčí a vědecká činnost je stručně uvedena v akreditačních materiálech, v části *C-I – Personální zabezpečení*. Garant je v současnosti autorem a spoluautorem 98 publikací indexovaných na Web of Science Core Collection (ResearcherID: E-3492-2018, h-index: 3, celkový počet citací je 52) a 103 publikací v databázi SCOPUS (Scopus Author ID: 9737162700, h-index: 8, celkový počet citací je 216), jeho ORC ID s přehledem významné publikační činnosti je: https://orcid.org/0000-0002-9831-9372. Garant je akademickým pracovníkem UTB ve Zlíně a působí na vysoké škole jako akademický pracovník na základě pracovní smlouvy s celkovou týdenní pracovní dobou odpovídající stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákoníku práce. Profesor Jašek aktuálně negarantuje žádný studijní program, je garantem stávajícího magisterského studijního oboru Informační technologie, který bude v rámci nové akreditace nahrazen studijním programem. Dále je aktuálně garantem studijního oboru Softwarové inženýrství a Učitelství informatiky pro SŠ. V rámci nových akreditačních žádostí se předpokládá jeho garance pouze pro magisterský studijní program Informační technologie a doktorský studijní program Informační technologie. Stávající studijní obor Softwarové inženýrství bude nahrazen studijním programem, který bude garantovat doc. Ing. Zuzana Komínková-Oplatková, Ph.D., studijní obor Učitelství informatiky pro SŠ nebude znovu akreditován.

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

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

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

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

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

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

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

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

**Členství v oborových radách a orgánech:**

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

**Členství ve vědeckých a akademických radách:**

* člen Vědecké rady Fakulty aplikované informatiky
* člen Vědecké rady edice odborných publikací oboru Inženýrská informatika Nakladatelství UTB
* člen Vědecké rady European Association for Security (mezinárodní vědecká organizace s registrací KRS 0000114138, REGON: 356538784, ID 25525) – deputy chairman of Scientific Council (2016 – 2020)
* člen Rady pro vědu, výzkum a vzdělávání v kybernetické bezpečnosti (KYBEZ ČR) od r. 2016 , ([www.kybez.cz](http://www.kybez.cz))

**Mezinárodní aktivity**

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

**Členství v edičních a redakčních radách**

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

**Organizačně konferenční odborné aktivity**

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

**Další odborné aktivity**

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

**Za svoji práci obdržel následující ocenění:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Významné aplikační průmyslové výstupy**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Personální zabezpečení studijního programu

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

Personální zabezpečení studijního programu Informační technologie splňuje standardy pro akreditaci daného typu studijního programu. Všichni garanti předmětů a klíčoví vyučující jsou zaměstnanci UTB ve Zlíně s celkovou týdenní pracovní dobou odpovídající stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákoníku práce, s pracovní smlouvou na dobu neurčitou. V případě personálního zabezpečení pracovníků s termínovanou pracovní smlouvou nebo pracujících v režimu DPP a DPČ se předpokládá prodloužení smlouvy, respektive uzavření nové dohody tak, aby byla zajištěna kvalita a kontinuita výuky po celou předpokládanou dobu platnosti akreditace. Počet akademických pracovníků zabezpečujících studijní program Informační technologie odpovídá typu studijního programu, oblasti vzdělávání „Informatika“ dle Nařízení vlády č. 275 z roku 2016, formě studia, metodám výuky a předpokládanému počtu studentů.

UTB ve Zlíně má 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. Univerzita rovněž podporuje vzdělávání v doktorském stupni studia, ve kterém jsou vychováváni noví a kvalitní pedagogičtí a tvůrčí pracovníci. Jednotlivé stupně kariérního postupu (asistent – odborný asistent – docent – profesor) se pak odrážejí v odpovídajícím odměňování (Mzdový předpis UTB ve Zlíně)[[44]](#footnote-44).

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

Z pohledu věkové struktury akademických pracovníků je výuka většiny předmětů pokryta pracovníky, u kterých se předpokládá setrvání v pracovním poměru po celou předpokládanou dobu platnosti akreditace. Pouze dva předměty (jeden PZ, jeden ostatní) jsou garantovány pracovníky v důchodovém věku. Konkrétně se jedná o předmět profilujícího základu „Modelování logických obvodů“, kde se do budoucna uvažuje o garanci panem Peterem Janků, který se aktuálně aktivně podílí na výuce cvičení v tomto předmětu a v nejbližší době bude obhajovat svou disertační práci. Druhým předmětem jsou „Geografické informační systémy“. Tento předmět je zařazen mezi ostatní a kontinuita výuky je zajištěna v osobě pana Pavla Vařachy, který se problematikou dlouhodobě zabývá a aktuálně se aktivně podílí na výuce cvičení v tomto předmětu. Pan Pavel Vařacha je akademickým pracovníkem s vědeckou hodností Ph.D., u kterého se počítá, že v relativně krátké době zahájí habilitační řízení v příbuzném oboru.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

doc. Ing. Lubomír Vašek, CSc. – Fakulta aplikované informatiky, zkrácený pracovní úvazek v rozsahu 21,6/týdně, smlouva na dobu určitou, a to do 30. 6. 2020. V případě neprodloužení pracovní smlouvy nebo odchodu pracovníka do důchodu bude předmět zajišťovat prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.

prof. Ing. Karel Vlček, CSc. – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou. V případě odchodu pracovníka do důchodu bude předmět zajišťovat doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.

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

Na realizaci magisterského studijního programu Informační technologie se podílí 2 externí vyučující, a to:

Ing. Michal Bližňák, Ph.D. – dlouhá léta působil jako akademický pracovník na Fakultě aplikované informatiky, v současné době pracuje na DPP. V souladu se směrnicí kvestora UTB je DPP uzavírána pouze na jeden kalendářní rok. Pracoviště uskutečňující akreditovaný studijní program se zavazuje tuto dohodu v případě zájmu externího vyučujícího pravidelně aktualizovat po dobu platnosti akreditace.

Pracovník Zdravotnické záchranné služby Zlínského kraje. V současné době pracuje na DPP MuDr. Niko Burget. V souladu se směrnicí kvestora UTB je DPP uzavírána pouze na jeden kalendářní rok a je pravidelně aktualizována. Je přislíbena spolupráce i v dalších letech. V případě ukončení spolupráce s aktuálně spolupracujícím vyučujícím je dohodnuta spolupráce se Zdravotnickou záchrannou službou Zlínského kraje a jinými jejími pracovníky.

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

Studijní program je dostatečně personálně zabezpečen z hlediska doby platnosti akreditace a perspektivy jeho rozvoje. Základní teoretické předměty profilujícího základu u tohoto studijního programu jsou zabezpečeny akademickými pracovníky s hodností docent a profesor. Garanti těchto předmětů zabezpečují přednášky, v řadě případů vedou semináře a aktivně pracují se studenty v rámci zpracování diplomových prací. Všichni garanti základních teoretických studijních předmětů profilujícího základu studijního programu jsou kmenovými pracovníky UTB ve Zlíně s pracovní dobou odpovídající stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákoníku práce, s pracovní smlouvou na dobu neurčitou. Studijní předměty profilujícího základu magisterského studijního programu jsou garantovány akademickými pracovníky s vědeckou hodností nebo pracovníky, kteří jsou jmenováni docentem.

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

Odborníci z praxe jsou zváni na vybrané přednášky a semináře. Jedná se o osoby, které přednášenou problematiku v praxi vykonávají a mají studentům ukázat/předat především praktické zkušenosti. Podíl takovéto výuky je každoročně proměnlivý, nicméně nikdy nepřesahuje 2 % výukového času. Takovou aktivitou může být například přednáška na téma „Vývoj mobilních aplikací pro platformu Android“ nebo „Optimalizace datových úložišť spravovanými virtuálními procesy“. Významnou aktivitou jsou také odborné workshopy, které rozvíjejí praktické kompetence studentů, například „Mobile Security“ nebo „Kryptologie a její zranitelnosti“.

Mimo těchto zvaných přednášek se na výuce podílí dva externisté, kteří nejsou kmenovými zaměstnanci UTB. Jedná se o externistu, který zajišťuje výuku v oblasti multiplatformního programování a paralelních procesů. Jde o pracovníka s vědeckou hodností Ph.D., který v minulosti byl zaměstnancem UTB a nyní pracuje v soukromém sektoru, kde se vyučovanou tématikou denně zabývá. Dále je do studijních plánů v magisterském studijním programu zařazen kurz s názvem Základy první pomoci. Tento kurz je opět veden externistou, který je lékařem u Záchranné služby Zlínského kraje.

## Specifické požadavky na zajištění studijního programu

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

Studijní program „Informační technologie“ realizovaný v kombinované formě obsahuje v každém semestru 112 hodin přímé výuky, což převyšuje minimální požadavek 80 hodin přímé výuky za semestr. Výuka probíhá formou řízených konzultací za přítomnosti studenta blokově zpravidla v pátek a sobotu, a to 1x za 14 dní. Na těchto konzultacích probíhá částečně přímá výuku, důraz je kladen zejména na konzultace k dané problematice. Témata ke konzultacím jsou dána studentům k dispozici s dostatečným předstihem tak, aby se mohli na danou problematiku připravit dopředu. Z hlediska podílu přímé výuky k celkovému kreditovému vyjádření v ECTS kreditech je to průměrně 15% přímé výuky a zbylých 85% v dalších aktivitách, především samostudiu a tvorbě projektů. Toto rozložení se dá očekávat vzhledem ke kombinované formě studia, kde je větší důraz kladen na samostudium. O to větší důraz v případě kombinované formy je kladen na přístupnost informačních zdrojů především skrze e-learningový systém LMS Moodle[[45]](#footnote-45) a studijní opory. Další možnost kontaktu s vyučujícím je prostřednictvím konzultačních hodin, které mají akademičtí pracovníci vypsány na daný semestr v délce minimálně 2 hodiny týdně.

Studenti mají k dispozici studijní opory v podobě povinné a doporučené literatury, které jsou konkrétně pro každý z předmětů uvedeny v dokumentaci k akreditaci (část *B-III – Charakteristika studijního předmětu*). V těchto částech akreditačních materiálů jsou rovněž uvedeny možnosti kontaktů s vyučujícími. Studenti mají rovněž možnost individuálních konzultací. Vzájemná komunikace mezi studenty je zajištěna prostřednictvím společné e-mailové adresy.

### Standardy 7.4-7.9: Uskutečňování studijního programu v cizím jazyce

Magisterský studijní program „Information Technologies“ vyučovaný v anglickém jazyce je analogií magisterského programu „Informační technologie“ vyučovaného v českém jazyce. Studijní plány obou programů jsou shodné a předměty jak v české, tak anglické verzi jsou vyučovány stejnými vyučujícími. Karty jednotlivých předmětů, které jsou k dispozici v systému STAG, mají vždy rovněž svou mutaci v anglickém jazyce. To znamená, že jsou mimo jiné k dispozici sylaby všech předmětů v anglickém jazyce. Obor „Informační technologie“ byl na FAI akreditován již v roce 2005 a za dobu své existence má stovky absolventů. Obor „Information Technologies“ byl na FAI akreditován v roce 2014 a aktuálně má několik úspěšných absolventů. V současné době na oboru studuje dalších několik zahraniční studentů, kteří by měli v akademickém roce 2018/2019 obhajovat diplomové práce a vykonat státní závěrečné zkoušky. Vyučující jednotlivých předmětů tak již měli dostatek času vypracovat prezentace a další výukové materiály a elektronické studijní opory rovněž v anglickém jazyce. Dále je k dispozici rovněž vhodná dostupná studijní literatura v anglickém jazyce. Tyto literární zdroje jsou uvedeny také sylabech jednotlivých předmětů. V současné době je na FAI řešen projekt v rámci OP VVV nazvaný Strategický projekt UTB ve Zlíně, jehož cílem je zkvalitnění výuky v programech vyučovaných v angličtině. Jedním z výstupů projektu budou nové elektronické studijní opory pro předměty vyučované na FAI v anglickém jazyce. Většinou se jedná o prezentace o rozsahu více než 200 slajdů na jednotlivý předmět a zadání laboratorních projektů, které budou studenti řešit v rámci laboratorních cvičení. Řešení projektu a jeho výstupy tak významně přispějí k rozšíření a inovaci výukových materiálů také studijního oboru „Information Technologies“.

1. Dostupné z: [https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/](https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/) [↑](#footnote-ref-1)
2. Dostupné z: [https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/](https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/) [↑](#footnote-ref-2)
3. Dostupné z: [https://www.utb.cz/en/university/about-the-university/structure/bodies/internal-evaluation-board/](https://www.utb.cz/univerzita/o-univerzite/struktura/organy/rada-pro-vnitrni-hodnoceni/) [↑](#footnote-ref-3)
4. Dostupné z: [https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/](https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/) [↑](#footnote-ref-4)
5. Dostupné z: [https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/](https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/) [↑](#footnote-ref-5)
6. Dostupné z: https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/rules-and-regulations/ [↑](#footnote-ref-6)
7. Dostupné z: [https://fai.utb.cz/en/faculty/official-board/internal-regulations/](https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-normy-fai/vnitrni-predpisy-fai/) [↑](#footnote-ref-7)
8. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/zprava-o-vnitrnim-hodnoceni-kvality-utb-ve-zline/> [↑](#footnote-ref-8)
9. Dostupné z: <https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/zprava-o-vnitrnim-hodnoceni-kvality-utb-ve-zline/> [↑](#footnote-ref-9)
10. Dostupné z: <https://stag.utb.cz/portal/> [↑](#footnote-ref-10)
11. Dostupné z: [https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/](https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/) [↑](#footnote-ref-11)
12. Dostupné z: <https://stag.utb.cz/portal/> [↑](#footnote-ref-12)
13. Dostupné z: [https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/rules-and-regulations/](https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/) [↑](#footnote-ref-13)
14. Dostupné z: [https://fai.utb.cz/en/faculty/official-board/internal-regulations/](https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-normy-fai/vnitrni-predpisy-fai/) [↑](#footnote-ref-14)
15. Dostupné z: https://jobcentrum.utb.cz/index.php?lang=en [↑](#footnote-ref-15)
16. Dostupné z: https://jobcentrum.utb.cz/index.php?option=com\_career&view=offers&Itemid=105&lang=en [↑](#footnote-ref-16)
17. Dostupné z: https://jobcentrum.utb.cz/index.php?option=com\_content&view=article&id=21&Itemid=156&lang=en [↑](#footnote-ref-17)
18. Dostupné z: <http://digilib.k.utb.cz> [↑](#footnote-ref-18)
19. Dostupné z: <https://knihovna.utb.cz/veda-a-vyzkum/podpora-vedy-a-vyzkumu/repozitar-publikacni-cinnosti-utb/> [↑](#footnote-ref-19)
20. Seznam všech databází, které má UTB ve Zlíně je dostupný z: <http://portal.k.utb.cz/databases/alphabetical/?lang=cze> [↑](#footnote-ref-20)
21. Dostupné z: [https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/](https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/smernice-rektora/) [↑](#footnote-ref-21)
22. Dostupné z: [https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/rules-and-regulations/](https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/%20%20)  [↑](#footnote-ref-22)
23. Dostupné z: [https://www.utb.cz/en/university/official-board/miscellaneous/strategic-plan/](https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/ruzne/strategicky-zamer/%20%20)  [↑](#footnote-ref-23)
24. Dostupné z: https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/dlouhodoby-zamer-fakulty/ [↑](#footnote-ref-24)
25. Dostupné z: <https://fai.utb.cz/en/faculty/official-board/internal-regulations/> [↑](#footnote-ref-25)
26. Dostupné z: <https://www.rvvi.cz/> [↑](#footnote-ref-26)
27. Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vyrocni-zpravy-fai/> [↑](#footnote-ref-27)
28. Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/miscellaneous/annual-reports/> [↑](#footnote-ref-28)
29. Dostupné z: [https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/rules-and-regulations/](https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/%20%20)  [↑](#footnote-ref-29)
30. Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/zakladni-informace/struktura/ostatni-organy-fakulty/rada-studijniho-programu-inzenyrska-informatika/> [↑](#footnote-ref-30)
31. Dostupné z: [https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/rules-and-regulations/](https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/) [↑](#footnote-ref-31)
32. Dostupné z: [https://fai.utb.cz/en/faculty/official-board/internal-regulations/](https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-normy-fai/vnitrni-predpisy-fai/) [↑](#footnote-ref-32)
33. Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-normy-fai/smernice-dekana/> [↑](#footnote-ref-33)
34. Dostupný z: <https://vyuka.fai.utb.cz> [↑](#footnote-ref-34)
35. Dostupný z: <https://vyuka.fai.utb.cz> [↑](#footnote-ref-35)
36. Dostupný z: <https://vyuka.fai.utb.cz> [↑](#footnote-ref-36)
37. Dostupný z: <https://stag.utb.cz/portal> [↑](#footnote-ref-37)
38. Dostupné z: [https://fai.utb.cz/en/faculty/official-board/internal-regulations/](https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitrni-normy-fai/vnitrni-predpisy-fai/) [↑](#footnote-ref-38)
39. Dostupné z: <https://fai.utb.cz/en/faculty/official-board/internal-regulations/> [↑](#footnote-ref-39)
40. Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vyrocni-zpravy-fai/> [↑](#footnote-ref-40)
41. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2/zakon-c-111-1998-sb-o-vysokych-skolach> [↑](#footnote-ref-41)
42. Dostupné z: [https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/rules-and-regulations/](https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/) [↑](#footnote-ref-42)
43. Citace z vnitřního předpisu „Řád pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů UTB ve Zlíně“ [↑](#footnote-ref-43)
44. Dostupné z: [https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/rules-and-regulations/](https://www.utb.cz/univerzita/uredni-deska/vnitrni-normy-a-predpisy/vnitrni-predpisy/) [↑](#footnote-ref-44)
45. Dostupný z: <https://vyuka.fai.utb.cz> [↑](#footnote-ref-45)