



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

ŽÁDOST O AKREDITACI  
MAGISTERSKÉHO STUDIJNÍHO PROGRAMU

**SECURITY TECHNOLOGIES,  
SYSTEMS AND MANAGEMENT**

Ve Zlíně, dne 20. 11. 2018

## Obsah žádosti:

A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci

B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací

B-III – Charakteristika studijního předmětu

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

E – Sebehodnotící zpráva

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

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

**Název spolupracující instituce:**

**Název studijního programu: Security Technologies, Systems and Management**

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

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

**Datum schválení žádosti:**

**Odkaz na elektronickou podobu žádosti:**

<http://bit.ly/MgrBTSM>

heslo pro otevření žádosti: **akreditaceBTSM18**

**Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:**

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

**ISCED F: 0103 Bezpečnostní služby**

## Obsah žádosti

Označení studijního plánu	Security Technologies, Systems and Management specializace Security Management – prezenční forma v jazyce anglickém					
Povinné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Fire Protection	28p + 14s	klz	3	doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D. (100 % p)	1/ZS	PZ
Computer Network Operation	28p + 28c	z, zk	4	doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D. (100 % p)	1/ZS	ZT
Theory of Security	28p + 14s	z, zk	4	doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc. (100 % p)	1/ZS	ZT
Communication Systems	28p + 28c	z, zk	4	prof. Ing. Karel Vlček, CSc. (100 % p)	1/ZS	ZT
Safety and Health at Work	28p + 28c	z, zk	5	doc. Ing. Jiří Gajdošík, CSc. (100 % p)	1/ZS	PZ
Security of Public Events	28p + 28c	z, zk	5	doc. Ing. Hromada, Ph.D. (100 % p)	1/ZS	PZ
Project Management	42c	klz	4	doc. Ing. Jiří Gajdošík, CSc. (100 % p)	1/ZS	-
Technical English I	28s	klz	3	Mgr. Tereza Outěřická (100 % s)	1/ZS	-
Information Support for Security Systems	14p + 28c	z, zk	3	doc. Ing. Lubomír Vašek, CSc. (100 % p)	1/LS	ZT
Technology of Industrial Information Systems	28p + 28c	z, zk	4	Ing. Petr Neumann, Ph.D. (100 % p)	1/LS	-
Special Security Technologies	28p + 28c	z, zk	4	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % p)	1/LS	PZ
Security System and Public Administration	28p + 28c	z, zk	4	doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc. (100 % p)	1/LS	ZT
Electronic Security and Access Systems	28p + 28c	z, zk	4	Ing. Rudolf Drga, Ph.D. (100 % p)	1/LS	PZ
Criminology	28p + 14s	klz	3	PhDr. Mgr. Bc. Stanislav Zelinka (100 % p)	1/LS	-
The Ergonomics and Psychology of Security	14p + 14c	klz	2	PhDr. Mgr. Bc. Stanislav Zelinka (100 % p)	1/LS	-
Technical English II	28s	z, zk	4	Mgr. Tereza Outěřická (100 % s)	1/LS	-
Professional Placement	120h	z	5	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % p)	1/ZS a LS	-
Soft Skills	28p + 14s	klz	4	doc. Ing. Hromada, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	-
Security of Information Systems	28p + 28c	z, zk	5	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	ZT
Camera Systems	28p + 28c	klz	4	doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	PZ
Design of Integrated Systems	28p + 28c	z, zk	5	Ing. Rudolf Drga, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	PZ
Protection of the Population	28p + 14s + 28c	z, zk	5	doc. Ing. Hromada, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	PZ
Security Futurology	28p + 14s	z, zk	5	Ing. Jan Valouch, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	ZT
Crisis Management Technologies	28p + 28c	z, zk	5	doc. Ing. Hromada, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	PZ
Security Engineering Management	24p + 12s	z, zk	5	doc. Ing. Hromada, Ph.D. (100 % p)	2/LS	PZ
Business Basics	24p + 12s	klz	2	Ing. Petr Novák, Ph.D. (100 % p)	2/LS	-
Fundamentals of Emergency Health Aid	12s	z	1	MUDr. Burget (100 % s)	2/LS	-
Diploma Thesis	25c	z	24	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % c)	2/LS	-
Povinně volitelné předměty						
nejsou						
Volitelné předměty						
nejsou						
Součásti SZS a jejich obsah						
State Final Exam consists of a defense of a diploma thesis and a state examination, consisting of two compulsory areas and one compulsory elective area.						
Compulsory areas						
Technical means of security systems (Fire protection, Special Security Technologies, Electronic Security and Access Systems, Camera systems. Design of integrated systems).						

**Security Engineering Management** (Security of Public Events, Protection of the Population, Security Futurology, Security Engineering Management).

Note: This area differs in the areas of the specialties Security Management and Security Technologies.

Compulsory elective areas (students choose one of the areas listed below)

**Information Systems Protection** (Security of Information Systems, Information Support for Security Systems, Security of Information Systems).

**Commercial Security Technologies** (Safety and Health at Work, Security System and Public Administration, Crisis Management Technologies).

The selected integrative questions will be verified within the defined thematic areas and specified subjects of the profiling base.

Students are notified in advance of subject areas that are updated every year by the Board of Study Programs.

<b>Další studijní povinnosti</b>	
----------------------------------	--

Nejsou definovány

<b>Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací</b>	
---	--

Návrhy témat kvalifikačních prací:

A Centralized Control System Based on TCP/IP

The Re-analysis and Implementation of Security Measures for an e-shop System

Motion Detection Methods for the Protection of the Building

A Psychological Analysis of Expressions of Violence

Assessing the Suitability of Using Low-cost Cameras in the Commercial Security Industry

Kompletní seznam dosud obhájených prací (včetně plného znění a posudků) je k nahlédnutí na adrese <http://digilib.k.utb.cz/handle/10563/153>

<b>Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací</b>	
--	--

nejsou

<b>Součásti SRZ a jejich obsah</b>	
------------------------------------	--

nejsou

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

Označení studijního plánu		Security Technologies, Systems and Management specializace Security Technologies – prezenční forma v jazyce anglickém				
Povinné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Fire Protection	28p + 14s	klz	3	doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D. (100 % p)	1/ZS	PZ
Computer Network Operation	28p + 28c	z, zk	4	doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D. (100 % p)	1/ZS	ZT
Theory of Security	28p + 14s	z, zk	4	doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc. (100 % p)	1/ZS	ZT
Communication Systems	28p + 28c	z, zk	4	prof. Ing. Karel Vlček, CSc. (100 % p)	1/ZS	ZT
Forensic Sciences	28p + 28s	z, zk	4	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % p)	1/ZS	ZT
Security of Public Events	28p + 28c	z, zk	5	doc. Ing. Hromada, Ph.D. (100 % p)	1/ZS	PZ
Computer Viruses and Security	14p + 28c	klz	4	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D. (100 % p)	1/ZS	ZT
Technical English I	28s	klz	3	Mgr. Tereza Outěrická (100 % s)	1/ZS	-
Information Support for Security Systems	14p + 28c	z, zk	3	doc. Ing. Lubomír Vašek, CSc. (100 % p)	1/LS	ZT
Technology of Industrial Information Systems	28p + 28c	z, zk	4	Ing. Petr Neumann, Ph.D. (100 % p)	1/LS	-
Security Technologies for Protection of Information Systems	28p + 28c	z, zk	3	doc. Ing. Jiří Gajdošík, CSc. (100 % p)	1/LS	-
Building Technologies	28p + 28c	z, zk	4	Ing. Martin Zálešák, CSc. (100 % p)	1/LS	-
Electronic Security and Access Systems	28p + 28c	z, zk	4	Ing. Rudolf Drga, Ph.D. (100 % p)	1/LS	PZ
Criminology	28p + 14s	klz	3	PhDr. Mgr. Bc. Stanislav Zelinka (100 % p)	1/LS	-
Special Security Technologies	28p + 28c	z, zk	4	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % p)	1/LS	PZ
Technical English II	28s	z, zk	4	Mgr. Tereza Outěrická (100 % s)	1/LS	-
Professional Placement	120h	z	5	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % p)	1/ZS a LS	-
Design of Electronical Circuits	28p + 14c	klz	3	doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	-
Security of Information Systems	28p + 28c	z, zk	5	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	ZT
Camera Systems	28p + 28c	klz	4	doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	PZ
Design of Integrated Systems	28p + 28c	z, zk	5	Ing. Rudolf Drga, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	PZ
Protection of the Population	28p + 14s + 28c	z, zk	5	doc. Ing. Hromada, Ph.D. (100 % p)	2/ZS	PZ
Electromagnetic Compatibility	28p + 14c	z, zk	3	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % p)	2/ZS	-
Facility Management	28p + 28c	klz	3	prof. Ing. Dagmar Janáčková, CSc. (100 % p)	2/ZS	-
Security Engineering Management	24p + 12s	z, zk	5	doc. Ing. Hromada, Ph.D. (100 % p)	2/LS	PZ
Business Basics	24p + 12s	klz	2	Ing. Petr Novák, Ph.D. (100 % p)	2/LS	-
Fundamentals of Emergency Health Aid	12s	z	1	MUDr. Burget. (100 % s)	2/LS	-
Diploma Thesis	25c	z	24	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % c)	2/LS	-
Povinně volitelné předměty - skupina 1						
nejsou						
Volitelné předměty						
nejsou						
Součásti SZZ a jejich obsah						
State Final Exam consists of a defense of a diploma thesis and a state examination, consisting of two compulsory areas and one compulsory elective area.						
Compulsory areas						
Technical means of security systems (Fire Protection , Electronic Security and Access Systems, Camera Systems, Design of Integrated Systems, Electromagnetic Compatibility, Forensic Sciences).						
Security Engineering Management (Security of Public Events, Protection of the Population, Security Engineering Management). Note: This area differs in the areas of the specialties Security Management and Security Technologies.						
Compulsory elective areas (students choose one of the areas listed below)						

**Information Systems Protection** (Security of Information Systems, Computer Viruses and Security, Security Technologies for Protection of Information Systems, Elektromagnetická kompatibilita).

**Commercial Security Technologies** (Protection of the Population , Special Security Technologies, Security of Public Events).

The selected integrative questions will be verified within the defined thematic areas and specified subjects of the profiling base.

Students are notified in advance of subject areas that are updated every year by the Board of Study Programs.

#### **Další studijní povinnosti**

Nejsou definovány

#### **Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací**

Návrhy témat kvalifikačních prací:

A Centralized Control System Based on TCP/IP

The Re-analysis and Implementation of Security Measures for an e-shop System

Motion Detection Methods for the Protection of the Building

A Psychological Analysis of Expressions of Violence

Assessing the Suitability of Using Low-cost Cameras in the Commercial Security Industry

Kompletní seznam dosud obhájených prací (včetně plného znění a posudků) je k nahlédnutí na adrese <http://digilib.k.utb.cz/handle/10563/153>

#### **Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací**

nejsou

#### **Součásti SRZ a jejich obsah**

nejsou

Charakteristika studijního předmětu – přehled			<a href="#">Obsah žádosti</a>
Vysoká škola	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně		
Součást vysoké školy	Fakulta aplikované informatiky		
Název studijního programu	Bezpečnostní technologie, systémy a management		
Specializace	„Bezpečnostní technologie“ a „Bezpečnostní inženýrství“		
Abecední seznam			
Název předmětu	Ročník/ semestr	Specializace	
		Bezpečnostní technologie	Bezpečnostní management
<a href="#">Building Technologies</a>	1/LS	<i>Předmět specializace</i>	
<a href="#">Business Basics</a>	2/LS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Camera Systems</a>	2/ZS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Communication Systems</a>	1/ZS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Computer Network Operation</a>	1/ZS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Computer Viruses and Security</a>	1/ZS	<i>Předmět specializace</i>	
<a href="#">Criminology</a>	1/LS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Crisis Management Technologiesologies</a>	2/ZS		<i>Předmět specializace</i>
<a href="#">Design of Electronical Circuits</a>	2/ZS	<i>Předmět specializace</i>	
<a href="#">Design of Integrated Systems</a>	2/ZS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Diploma Thesis</a>	2/LS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Electromagnetic Compatibility</a>	2/ZS		<i>Předmět specializace</i>
<a href="#">Electronic Security and Access Systems</a>	1/LS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Facility management</a>	2/ZS	<i>Předmět specializace</i>	
<a href="#">Fire Protection</a>	1/ZS	<i>Předmět specializace</i>	
<a href="#">Forensic Sciences</a>	1/ZS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Fundamentals of Emergency Health Aid</a>	2/LS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Information Support for Security Systems</a>	1/LS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Professional Placement</a>	průb.	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Project Management</a>	1/ZS		<i>Předmět specializace</i>
<a href="#">Protection of the Population</a>	2/ZS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Safety and Health at Work</a>	1/ZS		<i>Předmět specializace</i>
<a href="#">Security Engineering Management</a>	2/LS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Security Futurology</a>	2/ZS		<i>Předmět specializace</i>
<a href="#">Security of Information Systems</a>	2/ZS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Security of Public Events</a>	1/ZS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Security System and Public Administration</a>	1/LS		<i>Předmět specializace</i>
<a href="#">Security Technologies for Protection of Information Systems</a>	1/LS	<i>Předmět specializace</i>	
<a href="#">Soft Skills</a>	2/ZS		<i>Předmět specializace</i>
<a href="#">Special Security Technologies</a>	1/LS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Technical English I</a>	1/ZS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Technical English II</a>	1/LS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">Technology of Industrial Information Systems</a>	1/LS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>
<a href="#">The Ergonomics and Psychology of Security</a>	1/LS		<i>Předmět specializace</i>
<a href="#">Theory of Security</a>	1/ZS	<i>Předmět spol. základu</i>	<i>Předmět spol. základu</i>



B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Building Technologies				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializaci: Bezpečnostní technologie	doporučený ročník / semestr		1/L	
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Zápočet 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Písemná část zkoušky. 4. Ústní část zkoušky.				
Garant předmětu	Ing. Martin Zálešák, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, přednáší i vede cvičení				
Vyučující	Ing. Martin Zálešák, CSc., přednášky (100 %)				
<b>Stručná anotace předmětu</b>					
<p>Cílem předmětu je získání poznatků a znalostí z oblasti moderního přístupu k zabezpečení provozu budov a jeho optimalizace. Předmět je zaměřen na integrované systémy budov. Pozornost bude věnována všem systémům, subsystémům a zařízením řešícím požadované funkční parametry budov se zřetelem na jejich integraci, řízení a správu. Posluchači si vědomosti získané v rámci výuky předmětu prakticky ověří a osvojí v navazujícím předmětu Projektování integrovaných systémů budov.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Vnitřní a vnější prostředí budov, parametry, měření a hodnocení</li><li>2. Vlhký vzduch</li><li>3. Základy akustiky a světelné techniky</li><li>4. Přenos tepla</li><li>5. Hydraulika systémů techniky prostředí a výměníky tepla</li><li>6. Požadavky na vnitřní prostředí</li><li>7. Vlastnosti a parametry budov</li><li>8. Vlastnosti a parametry budov</li><li>9. Energetické systémy v budovách a jejich prvky</li><li>10. Vytápěcí systémy</li><li>11. Větrací a klimatizační systémy</li><li>12. Větrací a klimatizační systémy</li><li>13. Obnovitelné a alternativní zdroje energie</li><li>14. Komunikace a Integrace systémů</li></ol>					
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>					
<b>Povinná literatura:</b> OZISIK, M. N. <i>Heat Transfer</i> . Mc Graw-Hill.1985 ISBN 0-07-047982-8 ASHRAE HANDBOOK . Díl 1 – 4 . <i>American Society of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning Engineers, Inc.</i> 1791 Tuttle Circle, N.E., Atlanta, GA 30 329. ISBN 1-931862-73-7. ISSN 1549-2370					
<b>Doporučená literatura:</b> CASINI, M. <i>Smart buildings: advanced materials and nanotechnology to improve energy-efficiency and environmental performance</i> . Amsterdam: Elsevier, [2016]. Woodhead Publishing series in civil and structural engineering. ISBN 978-0-08-100972-7. SINOPOLI, J. <i>Advanced technology for smart buildings</i> . Boston: Artech House, 2016. ISBN 978-1608078653 COFFIN, J. M.: <i>Direct Digital Control for Building HVAC Systems</i> . Kluwer Academic Publishers, 2003. ISBN 0-412-14531-6 NEWMAN, M. H. <i>Direct Digital Control of Building Systém</i> . John Wiley and Sons, Inc. ISBN 0-471-51696-1					
<b>Informace ke kombinované nebo distanční formě</b>					
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin		
<b>Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím</b>					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam	
Název studijního předmětu	Business Basics					
Typ předmětu	Povinný pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management			doporučený ročník / semestr	2/L	
Rozsah studijního předmětu	24p + 12s	hod.	42	kreditů	2	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou					
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet			Forma výuky	přednáška	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadáných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při ústním pohovoru s vyučujícím.					
Garant předmětu	Ing. Petr Novák, Ph.D.					
Zapojení garanta do výuky předmětu	Garant, přednáší.					
Vyučující	Ing. Petr Novák, Ph.D., přednášky (100 %), Ing. Kozubíková, Ph.D., cvičení (100 %)					
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s podnikatelským prostředím nejen v České republice. Studenti získají základní znalosti z oblasti podnikání, zakládání vlastních podnikatelských subjektů a řízení takto vzniklých subjektů. Budou se orientovat v problematice tvorby podnikatelského plánu, právním minimu pro založení a vznik firmy, a to jak fyzické osoby, tak právnické osoby. Budou dále znát základní ekonomické vazby a fungování firem. Studenti budou schopni vytvořit si vlastní podnikání, založit vlastní podnikatelský subjekt a spočítat jeho ekonomickou efektivnost.</p> <p>Obsah předmětu</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Úvod do podnikání, podnikatelské prostředí</li><li>2. Právní aspekty podnikání a právní formy podnikání v ČR</li><li>3. Živnostenské právo</li><li>4. Životní cyklus podniku, vznik a zánik podniku</li><li>5. Založení fyzické a právnické osoby.</li><li>6. Základy ekonomiky podniku.</li><li>7. Řízení nákladů, výnosů a výsledku hospodaření</li><li>8. Majetková a kapitálová struktura podniku</li><li>9. Základy financí a finančního řízení v podniku</li><li>10. Daňové aspekty v podnikání</li><li>11. Tvorba podnikatelského plánu</li><li>12. Bankovní soustava a pojišťovny v České republice</li></ol>					
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p><b>Povinná literatura</b> JOHN, V. <i>How to run a business without risk: the truth revealed about business risk : ten interviews with experienced entrepreneurs and advisors</i>. London: Meriglobe Business Academy, 2017, 247 s. ISBN 978-1-911511-14-4. ABRAMS, R. <i>Successful business plan secrets &amp; strategies: America's best-selling business plan guide!</i>. Palo Alto: PlanningShop, 2014. ISBN 978-1-933895-46-8.</p> <p><b>Doporučená literatura</b> OSTERWALDER, A. a Y. PIGNEUR. <i>Business Model Generation: A Handbook For Visionaries, Game Changers, And Challengers</i>. Hoboken, NJ: John Wiley, c2010, 278 s. ISBN 978-0-470-87641-1. CLARK, T. a M. LACEY. <i>Business Model You: A One-Page Method For Reinventing Your Career</i>. Hoboken: John Wiley, c2012, 257 s. ISBN 978-1-118-15631-5. OSTERWALDER, A. <i>Value Proposition Design</i>. Hoboken: Wiley, 2014, xxv, 290 s. ISBN 978-1-118-96805-5. MAURYA, A. <i>Running Lean: Iterate From Plan A To A Plan That Works</i>. Second edition. Beijing: O'Reilly, [2012], xxviii, 207. The lean series. ISBN 978-1-4493-0517-8.</p>					
Informace ke kombinované nebo distanční formě						
Rozsah konzultací (soustředění)				hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím						
Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.						

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Camera Systems				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management	doporučený ročník / semestr		2/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p+28c	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet	Forma výuky		přednáška, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičeních). 2. Teoretické a praktické zvládnutí probíraných témat. 3. Samostatné vypracování všech laboratorních protokolů v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při písemné i ústní části klasifikovaného zápočtu.				
Garant předmětu	doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky				
Vyučující	doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D., přednášky (100 %) Ing. Rudolf Drga, Ph.D., cvičení (50 %) Ing. Stanislav Kovář, Ph.D., cvičení (50 %)				
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu je poskytnout studentům znalosti z oblasti kamerových systémů, včetně legislativních podmínek pro jejich provozování. Jsou probrány nejen principy kamer, ale i jednotlivých komponent kamerových systémů. Po absolvování předmětu je student seznámen s principy záznamu obrazu a s konstrukcí kamery. Témata: <ol style="list-style-type: none"><li>Úvod do problematiky kamerových systémů</li><li>Legislativní požadavky kladené na provoz kamerových systémů a záznam obrazu</li><li>Hlavní komponenty kamery; optická soustava, digitální signálový procesor, komunikační rozhraní, příslušenství kamer</li><li>Analogové a digitální kamery</li><li>Videoprostředí; principy snímání obrazu, úrovně rozpoznávání objektu, vnitřní a vnější kalibrace kamery, expozice</li><li>Zpracování obrazu; principy zpracování obrazu, aplikace pro zpracování obrazu, bezpečnostní video-analytické funkce, metada a jejich význam, big data.</li><li>Kamerový systém; analogový a digitální systém, struktura kamerového systému</li><li>Servery v kamerových systémech; DVR, NVR, aplikační výkon, disková pole, propustnost.</li><li>Zobrazovací zařízení kamerových systémů; monitory, videostěny, pracoviště operátora.</li><li>Softwarové nástroje kamerových systémů; webové rozhraní kamery, virtualizační nástroje, softwarové rozhraní NVR</li><li>Video management software</li><li>Integrita dat a obrazu; identifikace dat, autentizace dat, ochrana dat proti manipulaci</li><li>Projektování kamerových systémů; softwarové nástroje pro návrh kamerových systémů</li><li>Provoz kamerových systémů; bezpečnost systému, integrita systému, detekce selhání</li></ol>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: HOLST, G. <i>CMOS/CCD Sensors and Camera Systems</i> . 2011. ISBN-13: 978-0819486530 YUNQIAN, M. <i>Intelligent Video Surveillance: Systems and Technology</i> . ISBN-13: 978-1439813287 Doporučená literatura: KREUGLE, H. <i>CCTV Surveillance: Video Practices and Technology</i> . USA: Butterworth-Heinemann 2007. ISBN 978-0750677684. NORMAN, T. <i>Integrated Security Systems Design</i> . Elsevier. 2007. ISBN -13: 978-0750679091. ELKINSON, D. <i>The Camera Assistant's Manual</i> . Focal Press. 2013. ISBN-13: 978-0240818689					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Communication Systems				
Typ předmětu	Povinný „ZT“ pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management	doporučený ročník / semestr		1/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky		Přednáška, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Zápočet - zpracování samostatného úkolu + písemný test. 4. Zkouška - písemná forma, prokázání znalostí látky z probíraných tematických okruhů.				
Garant předmětu	prof. Ing. Karel Vlček, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, přednáší				
Vyučující	prof. Ing. Karel Vlček, CSc., přednášky (100 %) doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc., cvičení (50 %) Ing. Jan Valouch, Ph.D, cvičení (50 %)				
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je získání základních poznatků o veřejných a neveřejných sítích elektronických komunikací, zejména o jejich typech, využití, topologii a řízení. Student získá znalosti o technických požadavcích na pevné a radiové komunikační sítě a znalosti o současných komunikačních systémech a zařízeních. Témata: 1. Úvod do studia, elektromagnetické pole, modulace a přenos signálů. 2. Sítě elektronických komunikací, typy. 3. Legislativní požadavky na sítě elektronických komunikací. 4. Pevné sítě, metalické, optické, topologie, ústředny. 5. Šíření radiových vln. 6. Využití radiového spektra. 7. Antény, typy, parametry, konstrukce, princip činnosti. 8. Radiové přenosové systémy. 9. Radiová zařízení. 10. Speciální komunikační systémy. 11. GSM systémy. 12. Systémy zemského digitálního televizního vysílání. 13. Požadavky na telekomunikační a radiová zařízení. 14. Elektromagnetická kompatibilita radiových a telekomunikačních zařízení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: BAZZI, A., ed.. <i>Radio Communications</i> . London: IntechOpen Limited, April, 2010, ISBN: 978-953-307-091-9. DIODATO, N., ed.. <i>Radio Communications</i> . London: IntechOpen Limited, September, 2010, ISBN: 978-953-307-135-0. Doporučená literatura: BALANIS, C. A. <i>Antenna theory: analysis and design</i> . 3rd ed. Hoboken: Wiley-Interscience, 2005. ISBN 978-0-471-66782-7. CLAYTON, P. <i>Introduction to electromagnetic compatibility</i> . USA: Wiley. 2006. ISBN-13: 978-0-471-75500-5. GUSTRAU, F. <i>RF and microwave engineering: fundamentals of wireless communications</i> . Chichester: Wiley, 2012. ISBN 978-1-119-95171-1.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Computer Network Operation				
Typ předmětu	Povinný „ZT“ pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management	doporučený ročník / semestr		1/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky		Přednášky, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná forma zkoušení 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při závěrečném testu v LMS Moodle – minimálně 60%.				
Garant předmětu	doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky				
Vyučující	doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D., přednášky (100 %) Ing. Miroslav Matýsek, Ph.D., cvičení (50 %) Ing. Jiří Korběl, Ph.D., cvičení (50 %)				
Stručná anotace předmětu					
<p>Cílem předmětu je seznámit posluchače s problematikou a obsluhou počítačových sítí z pohledu správce sítě. Postupně je na přednáškách probírána problematika připojení jednotlivých PC a malých sítí do Internetu, DNS systému a konfigurace DNS serverů, DHCP systému, elektronické pošty, VLAN, VPN, firewallů, překladu adres a směrování v sítích. Na závěr jsou posluchači seznámeni s problematikou záložních zdrojů. Teoretické znalosti jsou ověřovány v laboratořích na CAN Ethernet s programovým vybavením Linux a Microsoft Windows. Dále jsou teoretické znalosti ověřovány v Internetu a na směrovačích a přepínačích firmy Cisco.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Přístupové metody FDM, TDM a CDM.</li><li>2. Připojení PC do Internetu: Agregace, QoS a FUP. ISDN, DSL, CATV, 230 V a FWA.</li><li>3. Připojení PC do Internetu: CATV, 230 V a FWA.</li><li>4. Připojení PC do Internetu: 2. až 5. generace mobilních sítí a WiMax.</li><li>5. DNS: adresace, vyřizování dotazů a DNS servery.</li><li>6. DNS: Unixová služba BIND a základní konfigurace DNS serveru.</li><li>7. DDNS, DHCP a elektronická pošta.</li><li>8. NAT a PAT.</li><li>9. VLAN a VPN.</li><li>10. Firewally a UPS.</li><li>11. Základy směrování v IP sítích: koncepce Internetu, přímé a nepřímé doručování, mechanismus a princip CIDR, směrovací tabulky.</li><li>12. Základy směrování v IP sítích: pravidla a základní algoritmus směrování, ICMP protokol, aktualizace směrovacích informací a směrování v raném a současném Internetu.</li><li>13. IGP směrovací protokoly link state a distance vector.</li><li>14. Autonomní systémy a EGP směrovací protokoly path vector</li></ol>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
<b>Povinná literatura:</b> TANENBAUM, A. S. a D. WETHERALL. <i>Computer networks</i> . 5th ed. Boston: Pearson Prentice Hall, c2011, xxii, 933 p. ISBN 0132126958. SOSINSKY, B. <i>Networking Bible</i> . 1st ed. WILEY, 2009, 912 p. ISBN 978-0-470-43131-3.					
<b>Doporučená literatura:</b> DONAHUE, G. A. <i>Network warrior</i> . 2nd ed. O'Reilly Media, 2011, 788 p. ISBN 978-1-449-38786-0. KUROSE, J. F. a K. W. ROSS. <i>Computer networking: a top-down approach</i> . Seventh edition. Boston: Pearson, [2017]. ISBN 978-0133594140. LAMMLE, T. <i>CCNA: routing and switching : study guide</i> . Indianapolis, Indiana: SYBEX, [2013]. ISBN 978-1118749616.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					



B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Computer Viruses and Security				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializaci: Bezpečnostní technologie		doporučený ročník / semestr	1/Z	
Rozsah studijního předmětu	14p +28c	hod.		kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	Přednášky, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při ústním pohovoru s vyučujícím.				
Garant předmětu	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky				
Vyučující	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., přednášky (100 %) Ing. David Malaník, Ph.D., cvičení (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu je uvedení do problematiky počítačové bezpečnosti. Posluchač by měl po absolvování rozumět principům činnosti počítačových virů a jejich klasifikace, obranným strategiím virů, tvorbě a automatickému generování virů, problematice spamu, phishingu a hackingu. Témata: 1. Umělá inteligence a umělý život, sebereplikující se struktury (hra života, Fredkinovy sebereplikující se struktury). Umělý život a virtuální univerza (Tierra, biomorfové, SBEAT, SBART, EDEN, SWIMBOOT). Umělý život a komplexní systémy. 2. Sebereplikující se struktury, konečné automaty a Turingovy stroje. Definice viru, společné a rozdílné rysy s virem biologickým. Klasifikace škodlivého kódu (viry, adware, spyware, červi,...) a jeho šíření kódu. HOAX. 3. Škodlivý kód a jeho závislost na běhovém prostředí. 4. Metody infekce. Infekce souborů (com, exe, API, MBR, DBR), techniky infekce (přepisující viry, připojující se viry, dutinové viry, utajený bod). Infekce paměti, využívání přerušení, swapovací viry. 5. Základní obranné strategie virů. Skenování v paměti, trasování, ochrana proti ladění, obrněné viry, retroviry, obrana proti heuristické analýze, emulaci a disasemblování, použití nedokumentovaných funkcí. 6. Tvorba a generování virů. Kód viru, zakódované viry (dekryptory, nelineární dekodování, W95/fono, W95/Mad2736), oligomorfní viry, polymorfní viry, metamorfní viry. Generátory virů. 7. Opakování základů počítačových sítí. Odposlouchávání sítě. Bezpečnost webových serverů. Skenování portů. 8. Počítačové sítě a útoky na ně. Průzkum sítě, autonomní systémy, služby sítě. Bezdrátové sítě a útoky. Firewall. 9. Google Hacking. Buffer overflow - přetečení zásobníku. Bezpečnost účtů MS Windows. 10. Spam a antispam. Spam, definice a historie. Nástroje pro boj se spamem. Antispamové strategie a nástroje pro Windows a Linux. Bayesovský klasifikátor a SpamAssassin. Poštovní klient a filtry. 11. Phishing. Phishing jako podkategorie spamu. Falešná identita, přeměrování a falešná identita. Phishing a Malware. Cracking. Ochrany programu. Anti - debugovací a anti - disasemblovací programy. Ochrana programů. 12. Hacking I. Sběr informací, skenování a přehled scanovacích programů, síťové služby a jejich průzkum. Operační systémy a útok na ně. Mac OSX, Windows a Linux. 13. Útoky na kód, útoky na web. Prevence incidentu. Implementace bezpečnostní politiky a procedur. Pátrací postupy a počítačové vyšetřování. Trasování dat a síťový dozor. 14. Webové útoky, nástroje hackerů. Počítačové viry, antiviry a umělá inteligence.					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: STALLINGS, W., L. BROWN, M. D. BAUER a M. HOWARD. <i>Computer security: principles and practice</i> . 2nd ed. Boston: Pearson, c2012, xxii, 788 s. ISBN 9780132775069. SZOR, P. <i>The art of computer virus research and defense</i> . Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, 2005. ISBN 978-0321304544.					
Doporučená literatura: ALLSOPP, W. <i>Advanced Penetration Testing: Hacking the World's Most Secure Networks</i> . USA: Wiley, 2017. ISBN 978-1119367680.					

STALLINGS, William. *Effective cybersecurity: a guide to using best practices and standards*. Indianapolis, IN: Pearson Education, 2018. ISBN 978-0134772806.

LUDWIG, Mark. *The Giant Black Book of Computer Viruses*. American Eagle Books, 2017. ISBN 978-1948117555.

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

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Criminology				
Typ předmětu	Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management	doporučený ročník / semestr		1/L	
Rozsah studijního předmětu	28p + 14s	hod.	kreditů	3	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet	Forma výuky		Přednášky, semináře	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při ústním pohovoru s vyučujícím.				
Garant předmětu	PhDr., Mgr. Stanislav Zelinka				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky a seminář				
Vyučující	PhDr., Mgr. Stanislav Zelinka, přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je seznámit studenty se základními a vybranými kapitolami kriminologie – empirická vědní disciplína, jejímž úkolem je přispívat k účinnější regulaci kriminality. Hlavním úkolem kriminologické vědy je poznání příčin, stavu, struktury a dynamiky trestné (kriminální) činnosti; analýza těchto jevů, včetně vyjádření adekvátní společenské reakce.				
Témata:					
1. Vymezení kriminologické vědy a její postavení ve společnosti. 2. Vztah kriminologie a trestní politiky. 3. Metody a druhy kriminologického výzkumu. 4. Vývoj názorů na příčiny kriminality. 5. Teorie osobnosti pachatele trestného činu. 6. Kriminální kariéra. 7. Viktimologie, osobnost oběti trestného činu. 8. Stav, struktura a dynamika kriminality. 9. Sociální kontrola kriminality. 10. Přehled vybraných trestných činů včetně příčin jejich realizace. 11. Počítačová kriminalita. 12. Ekonomická kriminalita. 13. Organizovaná kriminalita, kriminalita cizinců a etnických minorit; zadání témat seminární práce. 14. Prezentace zadaných zápočtových prací, zadání témat k písemné zkoušce.					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: SUTTON. M. <i>Fencing/Receiving Stolen Goods</i> . In Bruinsma, G. and Weisburd, D. (eds) <i>Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice</i> . New York. Springer. VITO, G. F. MAAHS, J. R. a R. M. HOLMES, R. M. <i>Criminology: Theory, Research, and Policy</i> (second edition) Sudbury. Jones and Bartlett. 2017 Doporučená literatura: MAGUIRE, M., R. MORGAN a R. REINER, ed. <i>The Oxford handbook of criminology</i> . 5th ed. Oxford: Oxford University Press, c2012. ISBN 978-0-19-959027-8. PIFFERI, M. <i>Reinventing Punishment: A Comparative History of Criminology in the Nineteenth and Twentieth Centuries</i> . Oxford University Press, 2016, 305 pp., ISBN: 9780198743217. WALBY, S., J. TOWERS a B. FRANCIS. Is Violent Crime Increasing or Decreasing? a New Methodology to Measure Repeat Attacks Making Visible the Significance of Gender and Domestic Relations. <i>The British Journal of Criminology</i> , Volume 56, Issue 6, 1 November 2016, Pages 1203–1234, <a href="https://doi.org/10.1093/bjc/azv131">https://doi.org/10.1093/bjc/azv131</a> .					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					



B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Crisis Management Technologies				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializaci Bezpečnostní management		doporučený ročník / semestr	2/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.		kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednáška, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Zápočet - zpracování samostatného úkolu + písemný test. 4. Zkouška - písemná forma, prokázání znalostí látky z probíraných tematických okruhů.				
Garant předmětu	doc. Ing. Martin Hromada Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, přednáší, vede cvičení				
Vyučující	doc. Ing. Martin Hromada Ph.D., přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je získání poznatků a znalostí z oblasti krizového řízení ve vztahu k mimořádným událostem a ochraně kritické infrastruktury. Teoretické znalosti zaměřené na legislativní aspekty krizového řízení, řešení mimořádných situací a ochranu kritické infrastruktury jsou doplněny praktickými přístupy s využitím vybrané informační podpory.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Úvod do krizového řízení a mimořádných událostí</li><li>Právní předpisy a další související dokumenty, základní pojmy, krizové situace, typové plány, krizové stavy</li><li>Krizová opatření a informační systémy využitelné pro krizové řízení</li><li>Orgány krizového řízení</li><li>Kritická infrastruktura</li><li>Analýza rizik</li><li>Havarijní plánování a prevence závažných havárií</li><li>Krizové plány</li><li>Plán krizové připravenosti</li><li>Hospodářská opatření pro krizové stavy</li><li>Vzájemné vazby mezi krizovými, havarijními a ostatními plány</li><li>Krizové štáby na úrovni kraje, ORP a obce</li><li>Cvičení orgánů krizového řízení a složek IZS</li><li>Informační podpora krizového řízení</li></ol>				
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p><b>Povinná literatura:</b> ISO 31000. Risk Management–Guidelines; ISO: Geneva, Switzerland, 2018. LABAKA, L., J. HERNANTES a J. M.SARRIEGL. A Framework To Improve The Resilience Of Critical Infrastructures.Int. J. Disaster Resil. Built Environ. 2015,6, 409–423.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b> MAZZEI, A., &amp; RAVAZZANI, S. 2015. Internal Crisis Communication Strategies To Protect Trust Relationships: A study of Italian companies. <i>International Journal of Business Communication</i>, 52: 319-337. BUNDY, J., &amp; PFARRER, M. D. 2015. A Burden Of Responsibility: The Role Of Social Approval At The Onset Of A Crisis. <i>Academy of Management Review</i>, 40: 345-369. AMY V. LEE, JOHN VARGO AND ERICA SEVILLE, Developing a Tool to Measure and Compare Organizations' Resilience, <i>Natural Hazards Review</i>, 14, 1, (29), (2013). CLÍODHNA MACKENZIE, Ethics, Corporate Social Responsibility, Sustainability and HRD, Human Resource Development, 10.1007/978-1-137-36010-6_14, (250-267), (2015).</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam	
Název studijního předmětu	Design of Electronical Circuits					
Typ předmětu	Povinný pro specializaci Bezpečnostní technologie			doporučený ročník / semestr	2/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p+14c	hod.		kreditů	3	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou					
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet			Forma výuky	Přednáška, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na cvičeních (80% účast). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadáných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při ústním pohovoru s vyučujícím.					
Garant předmětu	doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.					
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, přednáší					
Vyučující	doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D., přednášky (100 %) Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D., cvičení (100 %)					
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je získání poznatků a znalostí týkajících se základních principů aplikovaných v praxi při návrhu elektronických obvodů. Témata: 1. Opakování analýzy elektrických obvodů: základní obvodové prvky (odpor, indukčnost, kapacita), obvodové rovnice, zdroje napětí a proudu, Théveninův a Nortonův teorém. 2. Modelové stavy elektrických obvodů: přechodný děj, harmonický ustálený stav, periodický ustálený stav. 3. Makromodely a elektronické bloky: dvojpól, dvojbran, přenos obvodu, voltampérové charakteristiky, zpětná vazba, typy zpětných vazeb a podmínky stability. 4. Reálné obvodové prvky a jejich mikromodely: rezistor, kondenzátor, induktor, transformátor. 5. Polovodičové součástky. 6. Aplikace běžných typů tranzistorů. 7. Základní topologie tranzistorových zesilovačů, nízkofrekvenční zesilovače. 8. Vysokofrekvenční zesilovače, zesilovače pro komunikační systémy. 9. Syntéza elektrických obvodů dle přenosové funkce. 10. Návrh elektrických filtrů. 11. Napájení elektronických obvodů: stabilizátory napětí a proudu, princip spínaných zdrojů a jejich základní topologie. 12. Regenerační obvody, oscilátory. 13. SW podpora návrhu elektronických obvodů: SPICE, Multisim, Eagle, využití algoritmů umělé inteligence. 14. Základy návrhu plošných spojů.					
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: STANLEY, W. <i>Stanley Electronic Communications: Principles and Systems</i> . ISBN-13: 978-1418000035 TIETZE, U., Ch. SCHENK a E. GAMM. <i>Electronic Circuits: Handbook for Design and Application</i> . Springer. 2008. ISBN 978-3540004295. Doporučená literatura: BINDAL, A. <i>Electronics for Embedded Systems</i> . Springer International Publishing AG. 2017. 298 s. ISBN 9783319394374 HOROWITZ, P. a W. HILL. <i>The art of electronics</i> . Cambridge University Press. 2015. 1220 s. ISBN: 978-0521809269. FRENZEL. <i>Principles Of Electronic Communication Systems 3Ed</i> . Mcgraw Higher Ed. ISBN: 9780070667556.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě						
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin				
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím						
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.						

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Design of Integrated Systems			
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management	doporučený ročník / semestr		2/Z
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.	kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky		Přednášky, cvičení.
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičení (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Zápočet - zpracování samostatného odborného úkolu + písemný test. 4. Zkouška - ústní forma, prokázání znalostí látky z probíraných tematických okruhů.			
Garant předmětu	Ing. Rudolf Drga, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky			
Vyučující	Ing. Rudolf Drga, Ph.D., přednášky (100 %) Ing. Jan Valouch, Ph.D., cvičení (100 %)			
Stručná anotace předmětu				
<p>Cílem předmětu je získání základních poznatků o využití integrovaných poplachových systémů, zejména o způsobu jejich návrhu. Student získá znalosti o technických požadavcích na integrované poplachové systémy a o základních způsobech integrace.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Úvod do problematiky integrovaných systémů</li><li>2. Všeobecné požadavky na kombinované a integrované poplachové systémy (ČSN CLC/TS50398)</li><li>3. Konfigurace integrovaných systémů.</li><li>4. Systémová integrace</li><li>5. Systémy nevýrobní automatizace</li><li>6. Rozhraní subsystémů.</li><li>7. Hardwarová integrace poplachových systémů</li><li>8. Softwarová integrace poplachových systémů.</li><li>9. Zásady projektování integrovaných poplachových systémů.</li><li>10. Aplikace IS v komerčních a rezidenčních objektech.</li><li>11. Zásady návrhu a projektování EPS.</li><li>12. Elektromagnetická kompatibilita poplachových systémů</li><li>13. Systémové elektroinstalace</li><li>14. Monitorovací programy v poplachových systémech</li></ol>				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
<b>Povinná literatura:</b> KRUEGLE, H. <i>CCTV Surveillance: Analog and Digital Video Practices and Technology</i> . Holand, Amsterdam: Elsevier Butterworth Heinemann, 2007, 656p. ISBN 9780750677684 NORMAN, T. <i>Integrated security Systems Design</i> . USA, Burlington: Butterworth-Heinemann, Elsevier, 2010, 458 p. ISBN 978-0-7506-7909-1.				
<b>Doporučená literatura:</b> GARCIA, M. L. <i>The Design and Evaluation of Physical Protection Systems</i> . 2. ed. USA, BurlingtonPraha: Butterworth-Heinemann, 2008, 351 p. ISBN 978-0-7506-8352-4. KLEIDERMACHER, D. a M. KLEIDERMACHER. <i>Embedded Systems Security: Practical Methods for Safe and Secure Software and Systems Development</i> . Newnes, 2012, 416p. IBN 0123868866 KRUEGLE, H. <i>CCTV Surveillance: Analog and Digital Video Practices and Technology</i> . Holand, Amsterdam: Elsevier Butterworth Heinemann, 2007, 656p. ISBN 9780750677684 ANDERSON, R. <i>Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems, 2nd Edition</i> .USA, Indianapolis: Wiley Publishing. 2008, 1088p. ISBN: 9780470068526				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.				

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Diploma Thesis				
Typ předmětu	Povinný pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management		doporučený ročník / semestr	2/L	
Rozsah studijního předmětu	25s	hod.	kreditů	24	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Převzetí oficiálního zadání Diplomová práce.				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, obhajoba		Forma výuky	Seminář	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	1. Povinná a aktivní účast na všech níže uvedených blocích výuky. 2. Individuální práce studenta pod vedením vedoucího Diplomové práce. 3. Odevzdání zpracované Diplomové práce.				
Garant předmětu	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede semináře				
Vyučující	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. seminář (100%)				
Stručná anotace předmětu	<p>V rámci Diplomové práce je řešeno samostatné zadání konkrétní problematiky z okruhu bezpečnostních technologií, systému a managementu. Výstupem práce studenta je závěrečná Diplomová práce obhajovaná před komisí pro Státní závěrečné zkoušky.</p> <p>Součástí předmětu je vedle individuální práce studentů i organizovaná výuka v rozsahu celkem 14 hod/semestr v následujícím členění na 3 výukové bloky:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. blok: 6 hodin – 7. týden semestru – prezentace studentů, představující stav řešení DP za účasti vedoucích DP</li><li>2. blok: 2 hodiny – 9. týden semestru – schválení osnovy DP, odborné i formální náležitosti písemné DP, informace o možnostech pomoci fakulty při hledání zaměstnání</li><li>3. blok: 6 hodin – 11. až 12. týden semestru – prezentace studentů za účasti vedoucích DP, představující téměř hotovou Diplomovou práci.</li></ol>				
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Odborná literatura bude určena podle náplně Diplomové práce jejím vedoucím.</p> <p>ČSN ISO 690 (01 0197) Bibliografické citace.</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Electromagnetic Compatibility				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializaci: Bezpečnostní technologie	doporučený ročník / semestr		2/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p+14c	hod.	kreditů	3	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky		Přednáška, laboratorní praktika	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na laboratorních praktikách (80% účast). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při ústním pohovoru s vyučujícím.				
Garant předmětu	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, přednáší				
Vyučující	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc., přednášky (100 %) Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D., cvičení (100 %)				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je uvést studenty do problematiky elektromagnetické kompatibility jakožto technického oboru, který zasahuje prakticky do všech odvětví průmyslu využívajících elektrickou energii. Výrobky uváděné na trh musí ze zákona splňovat určité požadavky a právě jedním z nich je požadavek na zajištění elektromagnetické kompatibility daného výrobku. V rámci předmětu se studenti seznámí s technickými aspekty problematiky, platnými zákonnými požadavky a způsobem práce v Laboratoři elektromagnetické kompatibility.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Problematika EMC v průmyslové praxi, aktuální výzvy a hrozby.</li><li>2. Minimum teorie elektromagnetického pole nutné pro oblast problematiky elektromagnetické kompatibility.</li><li>3. Rušení. Fyzikální principy jeho vzniku, matematický popis, analytické nástroje.</li><li>4. Fyzikální principy vazeb, které umožňují šíření rušení v elektronických obvodech.</li><li>5. Elektromagnetická kompatibilita z pohledu práva, související technická normalizace.</li><li>6. Měřicí technika pro oblast elektromagnetických interferencí.</li><li>7. Měření rušení šířeného po vedení.</li><li>8. Měření rušivého vyzařování elektromagnetickým polem.</li><li>9. Elektrostatický výboj, jeho důsledky. Ochrana před elektrostatickým výbojem. Zkouška odolnosti vůči elektrostatickému výboji.</li><li>10. Testování odolnosti zařízení proti rušení šířenému po vedení.</li><li>11. Testování odolnosti zařízení proti rušení vnějším elektromagnetickým polem.</li><li>12. Měření vyzařovacích diagramů antén v anechoické komoře.</li><li>13. Stínění, měření stínicí účinnosti, konstrukční zásady při navrhování zařízení s ohledem na EMC.</li><li>14. Únik informace prostřednictvím elektromagnetického pole, možnosti jeho eliminace.</li></ol>				
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p><b>Povinná literatura:</b> CLAYTON, P. <i>Introduction to electromagnetic compatibility</i>. USA: Wiley. 2006. ISBN-13: 978-0-471-75500-5. YUPING Duan, HONGTAO Guan: <i>Microwave Absorbing Materials</i>, PAN STANFORD PUBLISHING 2017</p> <p><b>Doporučená literatura:</b> MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY. <i>Electromagnetic Energy: From Motors to Lasers</i>, Lecture Notes. Dostupné z: <a href="https://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/6-007-electromagnetic-energy-from-motors-to-lasers-spring-2011/lecture-notes/">https://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/6-007-electromagnetic-energy-from-motors-to-lasers-spring-2011/lecture-notes/</a> WILLIAMS, Tim. <i>EMC for product designers</i>. 4th ed. Oxford: Newnes, 2007. CHEN L. F., ONG C. K., NEO C.P., VARADAN V.V., VARADAN V.K.: <i>Microwave Electronics - Measurement and Materials Characterization</i>, John Wiley &amp; Sons, Ltd, 2004 LAVERGHETTA T.: <i>Microwave Materials and Fabrication Techniques</i>, 3rd Edition, Artech House 2002. ISBN 1-58053-064-8. SENGUPTA D. L., LIEPA V. V.: <i>Applied Electromagnetics and Electromagnetic Compatibility</i>, John Wiley &amp; Sons, INC., 2006</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					



B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Electronic Security and Access Systems				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializace Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management		doporučený ročník / semestr	1/L	
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.		kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Pokročilé bezpečnostní technologie				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednáška, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná forma 1. Povinná účast na počítačových cvičeních (80% účast) v 1 až 4 týdnu. 2. Změření 8 laboratorních úloh a odevzdání protokolů k měřením, celkem za 30 bodů 3. Písemná zkouška, max. 70 bodů 4. Získání minimálně 50 bodů ze 100 bodů.				
Garant předmětu	Ing. Rudolf Drga, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednáška, cvičení				
Vyučující	Ing. Rudolf Drga, Ph.D., přednášky (100 %) Ing. Stanislav Goňa, Ph.D., cvičení (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
Cílem tohoto předmětu je poskytnout studentům znalosti týkající se přístupových systémů a zabezpečovacích ústředí, jejich programování, dálkové správy a integrace pomocí SW nadstavb. Témata: 1. Přístupové systémy - úvod, přístupový systém Winpak, řadiče, čtečky karet, klávesnice, SW architektura 2. Sběrnice používané v zabezpečovacích a přístupových systémech 3. Podpora videa v systému Winpak 4. Programování Winpaku 5. Mikropočítačový systém HCS08 6. Karty RFID, základní principy, používané standardy 7. Karty RFID, norma ISO 14443A, řešení antikolizí 8. Karty RFID, používané protokoly, autentizace, karty MiFare 9. Karty RFID, ISO 14443B 10. Karty RFID, Měření RFID 11. Elektronické zabezpečovací ústředny Galaxy, instalace 12. Elektronické zabezpečovací ústředny Galaxy, programování 13. Elektronické zabezpečovací ústředny Galaxy, dálková správa 14. Integrace PZTS pomocí SW nadstavb					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: FINKEZELLER K. <i>RFID handbook</i> . Willey, 2010. ISBN 978-0-470-69506-7. HONEYWELL. <i>Winpack 4.4 - user guide</i> . 744 stran. 2016.					
Doporučená literatura: GERARD H. <i>Intruder Alarms</i> . 3rd Ed. Elsevier, 2007. 368 pg. ISBN 0750681675. RANKL W. a W. EFFING. <i>Smart Card Handbook</i> . 4th Ed. 2010. 1088 pg. ISBN 0-978-0-470-74367-6. KHAIRALLAH M. <i>Physical Security Systems Handbook: The Design and Implementation of Electronic Security Systems</i> . 1st Edition. 2006. Elsevier. 296p. ISBN 978-0-750-67850-6.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Facility management				
Typ předmětu	Povinný pro specializaci: Bezpečnostní technologie		doporučený ročník / semestr	2/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.		kreditů	3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšná a samostatná tvorba databázové aplikace na elektronickou správu v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při ústním pohovoru s vyučujícím.				
Garant předmětu	prof. Ing. Dagmar Janáčková, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky				
Vyučující	prof. Ing. Dagmar Janáčková, CSc., přednášky (100 %) Ing. Martin Zálešák, CSc., cvičení (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
<p>Cílem předmětu je řízení provozu budov – facility management. Předmět je zaměřen na optimalizaci provozu v budovách z hlediska organizace řízení provozu, údržby, oprav, plánu investic a řízení skladu náhradních dílů z hlediska outsourcingu i insourcingu služeb. Dále jsou probírány analytické metody vyhodnocování efektivnosti provozu a definovány postupy vývoje optimalizačních projektů, včetně jejich technicko - ekonomického hodnocení. Výuka reaguje tak i na současné požadavky na energetický management a energetickou optimalizaci provozu včetně využití obnovitelných a alternativních zdrojů energie.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Obsah a forma facility management: Property management – správa prostor, Asset management – správa majetku, Podpůrné procesy – zajišťování služeb.</li><li>Building management a jeho prvky: - Rutinní řízení provozu, - Odstraňování závad.</li><li>Plánovitě ošetřování zařízení, - Budova, technické systémy a jejich technické a ekonomické parametry.</li><li>Optimalizace údržby a obnovy zařízení.</li><li>Správa a řízení procesů (od údržby po inventuru).</li><li>Vyhodnocování a analýzy - hodnocení cílů a kvality (KPI).</li><li>Optimalizační metody řízení provozu</li><li>Projekty, investiční akce: - Nové projekty a jejich vývoj.</li><li>Studie proveditelnosti.</li><li>Technicko ekonomické hodnocení projektů</li><li>Počítačová podpora FM - Datové struktury.</li><li>- 14. - Principy komplexního zpracování informací v oboru FM - Příklady</li></ol>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
<b>Povinná literatura:</b> BARKER, I. <i>A practical guide to facilities management</i> . Dunbeath: Whittles, 2013, 1 online zdroj. ISBN 9781849951159. Dostupné z: <a href="http://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpPIFM0006/practical_introduction_to_facilities_management">http://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpPIFM0006/practical_introduction_to_facilities_management</a> MICHEL, T. <i>The Facility Management Pie Scope and Responsibility. Managing The Built Environment</i> . 2014.					
<b>Doporučená literatura:</b> ROPER, O. K., PAYANT, R., P. <i>The Facility Management Handbook</i> , AMACOM, New York, 4th edition, 688 p., 2014, ISBN13 9780814432150 ARMSTRONG, J., SAVILLE, A. <i>Managing your Building Services - CIBSE Knowledge Series: KS2</i> . CIBSE, 2005, ISBN 978-1-903287-55-2 Dostupné z: <a href="https://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpMBSCIBS5/managing-your-building/managing-your-building">https://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpMBSCIBS5/managing-your-building/managing-your-building</a> BUTCHER, K., J. (2008). <i>CIBSE Guide M - Maintenance Engineering and Management - A Guide for Designers, Maintainers, Building Owners and Operators, and Facilities Managers</i> . CIBSE., 2008. ISBN 978-1-903287-93-4 Dostupné z: <a href="https://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpCIBSEGMO/cibse-guide-m-maintenance/cibse-guide-m-maintenance">https://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpCIBSEGMO/cibse-guide-m-maintenance/cibse-guide-m-maintenance</a>					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Fire Protection				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management		doporučený ročník / semestr	1/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p + 14s	hod.		kreditů	3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	Přednášky, semináře	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při ústním pohovoru s vyučujícím.				
Garant předmětu	doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky a semináře.				
Vyučující	doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D., přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
<p>Cílem předmětu je získání znalostí z oblasti požární ochrany. V úvodu se student dozví potřebné právní a technické předpisy, fyzikální a chemické principy procesu hoření a výbuchu a předpisy pro nakládání s nebezpečnými látkami. Dále si student rozšíří znalosti analýzy rizik se zaměřením na události zahrnující požár, výbuch nebo nebezpečné látky. Podrobně jsou probírána požární bezpečnostní zařízení (elektrická požární signalizace, stabilní hasicí zařízení a zařízení pro odvod tepla a kouře) a jejich vazby na bezpečnostní systémy. Závěrečná část předmětu je věnována požárně technickým vlastnostem stavebních konstrukcí a stavebních hmot a zajištění výrobních a nevýrobních objektů z hlediska požární bezpečnosti.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Úvod do problematiky požární ochrany - právní a technické předpisy.</li><li>2. Chemie hoření - proces hoření, charakteristika hořlavin, typy plamenů, proces samovznícení, vlastnosti produktů hoření. Hasební látky - rozdělení, účinek.</li><li>3. Hoření, fáze požáru, šíření požáru v objektu, chování zplodin hoření.</li><li>4. Výbušniny - charakteristika a rozdělení, jevy doprovázející výbuch, účinky výbuchu na okolí, právní předpisy pro nakládání a uskladnění výbušnin.</li><li>5. Prevence proti výbuchu - skladování látek, vliv prostředí, omezení možnosti výbuchu.</li><li>6. Nakládání s nebezpečnými chemickými látkami podle zákona o ochraně veřejného zdraví.</li><li>7. Analýza rizik v souvislosti s požárem, výbuchem a nebezp. látkami. Př. dřívějších události z ČR a ze zahraničí.</li><li>8. Požárně bezpečnostní zařízení - význam, rozdělení.</li><li>9. Elektrická požární signalizace.</li><li>10. Stabilní hasicí zařízení.</li><li>11. Zařízení pro odvod tepla a kouře.</li><li>12. Vazby EPS na bezpečnostní systémy.</li><li>13. Požárně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a stavebních hmot.</li><li>14. Zajišťování budov z hlediska požární bezpečnosti - výrobní a nevýrobní objekty.</li></ol>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura:					
COOPER, P. W. a S. R. KUROWSKI. <i>Introduction to the technology of explosives</i> . New York: Wiley-VCH, 1996. ISBN 9780471186359.					
STOLLARD, P. a J. ABRAHAMS. <i>Fire from first principles: a design guide to building fire safety</i> . 3rd ed. New York: E & FN Spon, 1999. ISBN 978-0419242703.					
Doporučená literatura:					
BAKER, J. <i>The Relationship Between Fire Damage And Fire Safety Management</i> , MPhil. Loughborough University, 2013.					
STURM, P., C. FORSTER, B. KOHL a M. BACHER. <i>Impact of quick incident detection on safety in terms of ventilation response</i> . Proceedings of the 2nd Symposium on Tunnels and ITS, Bergen, Norway, 18–20 September (2013). available: <a href="http://www.its-norway.no/ikbViewer/Content/881733/14%20Sturm_Graz_TU.pdf">http://www.its-norway.no/ikbViewer/Content/881733/14%20Sturm_Graz_TU.pdf</a>					
ALEXANDER, A., S. E. CHRIS a V. HARALD. <i>Selecting the best performing fire weather indices for Austrian ecoregions</i> . Theor. Appl. Climatol., 114 (2013), pp. 393-406, 10.1007/s00704-013-0839-7.					



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

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Forensic Sciences				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializaci: Bezpečnostní technologie		doporučený ročník / semestr	1/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p+28s	hod.		kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, laboratorní cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Samostatné zpracování individuálního zadání, jeho vyhodnocení a kontrola vyučujícím – podmínka pro udělení zápočtu z předmětu. Studentům během prvních laboratorních cvičení je zadáno konkrétní téma, které samostatně zpracují ve formě referátu. Zpracovaná témata prezentují v posledních dvou laboratorních cvičeních před ostatními studenty a proběhne diskuze o předneseném tématu a jeho vztahu k jiným vědeckým oblastem s důrazem na praktická současná řešení i trendy v dané problematice. Student by měl ukázat širší technickou gramotnost, schopnost analýzy směrů vývoje a schopnost prezentace získaných poznatků.</p> <p>U studenta se předpokládají základní znalosti vysokoškolské matematiky, fyziky, zařazených v předcházejících semestrech studia. Pro získání zápočtu je nutností odevzdání protokolů z laboratorních cvičení s možností 20% omluvené neúčasti. Druhou nutnou podmínkou je vypracování referátu na zadané téma. Samostatné zpracování individuálního zadání, jeho vyhodnocení a kontrola vyučujícím – podmínka pro udělení zápočtu z předmětu.</p>				
Garant předmětu	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky				
Vyučující	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc., přednášky (100 %) Ing. Michaela Mikuličová, cvičení (100%)				
Stručná anotace předmětu	<p>Předmět představuje úvod do optických metod ve forenzních vědách. Cílem předmětu je získání poznatků a znalostí z oblasti analýzy pigmentů, barev, inkoustů, laků, papírů, polymerních látek, textilu, půdy, vláken apod. za účelem určení pravosti listinných dokumentů, cenin, bankovek a uměleckých děl. Nebudeme se naopak zabývat medicínsko-biochemickými oblastmi forenzních věd. Obsahově předmět souvisí především s kriminologií.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Forenzní vědy, jejich dělení a účel</li><li>2. Optika disperzních prvků a vlastnosti fotodetektorů</li><li>3. Spektroskopie a její vztah ke složení a struktuře látek</li><li>4. Spektroskopie UV VIS</li><li>5. Luminiscence a její aplikace</li><li>6. Infračervená spektroskopie</li><li>7. Ramanova spektroskopie- principy</li><li>8. Užití ramanovy spektroskopie ve forenzních vědách</li><li>9. Terahertzová spektroskopie a zobrazování</li><li>10. Mikrovlnná spektroskopie, EPR, NMR</li><li>11. Optická mikroskopie</li><li>12. Mikroskopie elektronových svazků a atomových sil</li><li>13. Základy chemometrie</li><li>14. Statistické metody ve forenzních vědách</li></ol>				
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p><b>Povinná literatura:</b> SIEGEL J. A.(Editor) a P. J. SAUKKO(Editor). <i>Encyclopedia of Forensic Sciences</i>, Second Edition , Academic Press 2013 STUART B. H. <i>Forensic Analytical Techniques</i>, Wiley 2013 HOLLAS J. M. <i>Modern Spectroscopy</i>, 4th edition, Wiley 2010 CHALMERS, J., M., EDWARDS, H., G. a M. D. HARGREAVES <i>Infrared and Raman spectroscopy in forensic science</i>. 1st pub. Chichester, West Sussex, UK, Wiley 2012 PEIPONEN K. E., ZEITLER A., KUWATA-GONOKAMI M. (eds.): <i>Terahertz Spectroscopy and Imaging</i> Springer 2013 WHEELER B. P. a L. J. WILSON. <i>Practical Forensic Microscopy</i>, Wiley-Blackwell 2008</p>				

**Doporučená literatura:**

HAWKES P. W. a J. C. H. SPENCE. *Science of Microscopy* : Volume I and Volume II. 1st ed. New York Springer 2007  
YABLON D. G.: *Scanning probe microscopy for industrial applications: nanomechanical characterization*. Wiley 2014  
MILLER J. a J. C. MILLER. *Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry* (6th Edition), Wiley 2005

**Informace ke kombinované nebo distanční formě****Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

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

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Fundamentals of Emergency Health Aid				
Typ předmětu	Povinný pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management		doporučený ročník / semestr		2/L
Rozsah studijního předmětu	3p+4c	hod.		kreditů	1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky		Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Povinná a aktivní účast na výuce.				
Garant předmětu	MUDr. Niko Burget				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky a cvičení				
Vyučující	MUDr. Niko Burget, přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je získání poznatků a znalostí z oblasti základů první pomoci. V teoretické části se přednáší zásady poskytování první pomoci, legislativa, přivolání RZP, základy resuscitace, diagnostika zástavy oběhu a dechu, zhodnocení poruchy vědomí, pravidla provádění nepřímé srdeční masáže, včetně ovládání AED, umělého dýchání, diagnostika a terapie tepenného krvácení, transport a polohování raněných. Ve speciální části se probírá aplikace první pomoci v konkrétních případech – infarkt myokardu, cévní mozková příhoda, popáleniny, omrzliny, poleptání, úrazy elektrickým proudem, zlomeniny, šokové stavy, diabetes mellitus a epilepsie. V praktické části výuky se studenti naučí zhodnotit oběh, dýchání a stav vědomí postiženého, praktické provádění nepřímé srdeční masáže a umělého dýchání na figurínách, ovládání externích defibrilátorů a obvazovou techniku.</p>				
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Nedefinuje se.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	7		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu		Information Support for Security Systems			
Typ předmětu		Povinný „ZT“ pro specializace Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management		doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu		14p + 28c	hod.	kreditů	3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		nejsou			
Způsob ověření studijních výsledků		Zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta		Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.			
Garant předmětu		doc. Ing. Lubomír Vašek, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu		Metodicky, přednáší			
Vyučující		doc. Ing. Lubomír Vašek, CSc., přednášky (100 %) Ing. David Šaur, Ph.D., cvičení (100 %)			
Stručná anotace předmětu		Cílem předmětu je získání poznatků a znalostí z oblasti informační podpory bezpečnostních systémů, založené na využití geografických informačních systémů, předpovědi počasí a nástrojů pro analýzu rizik. Teoretické znalosti zaměřené na principy a metody využívané při zpracování geografických dat, meteorologických dat a údajů a postupů při analýze rizik, jsou doplněny praktickými poznatky, které studenti získají ve cvičení při řešení vybraných úloh přímo s využitím konkrétních softwarových aplikací.			
Témata:					
1. Teorie k aplikacím v bezpečnostním managementu (Úvod k informační podpoře bezpečnostních systémů).					
2. Úvod do GIS, základní terminologie a definice GIS, související obory, aplikační obory					
3. Data užívaná v GIS, jejich klasifikace. Zdroje geografických dat, jejich úpravy a způsoby jejich uchování					
4. Základní typy úloh řešených s pomocí GIS					
5. Geografické objekty, základní topologické pojmy					
6. Souřadné systémy a základní transformace geografických dat					
7. Vektorová a rastrová reprezentace geografických dat, odpovídající datové modely					
8. Základní analýzy prováděné v GIS, jejich rozdělení a metody pro jejich realizaci					
9. Úvod do meteorologie a klimatologie a jejich úloha v informatické podpoře bezpečnostních systémů					
10. Měřicí přístroje v meteorologii a zpracování dat.					
11. Předpovědní systémy v meteorologii					
12. Analýza rizik v praxi – program SFERA.					
13. Metoda multikriteriálního hodnocení					
14. Analytický hierarchický proces (AHP)					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura:					
BURROUGH, PETER A. <i>Principles of Geographical Information Systems</i> , Oxford University Press; 3 edition (June 23, 2015), ISBN 0198742843					
BERMHARDSEN, T. <i>Geographic Information Systems</i> . Arendal : Viak IT, 1992. ISBN 8299192838.					
Doporučená literatura:					
JONES, P., W. <i>Personal Information Management</i> . Seattle : University of Washington Press, 2007. ISBN 978-0295987378					
HUISMAN O. and BY R. A. (eds.): <i>Principles of geographic information systems : an introductory textbook</i> . Enschede: The International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation, ITC, 2009, dostupné z: <a href="https://webapps.itc.utwente.nl/librarywww/papers_2009/general/principlessgis.pdf">https://webapps.itc.utwente.nl/librarywww/papers_2009/general/principlessgis.pdf</a>					
ARMSTRONG, L., K. BUTLER, J. SETTELMAIER, T. VANCE a O. WILHELMI. <i>Mapping And Modeling Weather And Climate With GIS</i> . Redlands: Esri Press, 2015, xiv, 319. ISBN 978-1-58948-376-7.					
HOUZE, R. A. <i>Cloud dynamics</i> [online]. Second edition. New York: Academic Press, 1993. ISBN 0-12-356881-1.					
HAIMES, Y. Y. <i>Risk modeling, assessment, and management</i> . Fourth edition. Hoboken: Wiley, [2016], xx, 690. Wiley series in systems engineering and management. ISBN 978-1-119-01798-1.					
LAW, M. a A. COLLINS. <i>Getting to know ArcGIS Pro</i> . Redlands: Esri Press, [2016], x, 467. ISBN 978-1-589484573.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)				hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají studenti možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Professional Placement				
Typ předmětu	Povinný pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management		doporučený ročník / semestr	průb.	
Rozsah studijního předmětu	120h	hod.	kreditů	5	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet		Forma výuky	praxe	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Závěrečný protokol o průběhu praxe.				
Garant předmětu	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, organizačně				
Vyučující					
Stručná anotace předmětu					
<p>Cílem předmětu je získání přehledu o fungování reálné firmy a získání praktických zkušeností konkrétní práci v průmyslové firmě. Praxe může být studentem realizována kdykoliv v průběhu magisterského studia. Student si může zajistit místo praxe samostatně nebo je mu zprostředkována oddělením pro spolupráci s průmyslem. Podmínkou je, že musí být realizována ve firmě, jejíž odborné portfolio souvisí s obsahem studovaného oboru a je schvalována garantem oboru. O vykonání praxe student zpracovává protokol, ve kterém popíše a zhodnotí průběh vykonání této studijní povinnosti. Součástí tohoto protokolu je i zpráva poskytovatele praxe. Zavedení „Odborné praxe“ vychází z požadavku firem na konkurenceschopnost a uplatnitelnost absolventů magisterského studia.</p>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Praktická činnost bez studijní literatury.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Pro kombinovanou formu studia není tento předmět zařazen do studijního plánu.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Project Management				
Typ předmětu	Povinný pro specializaci: Bezpečnostní management		doporučený ročník / semestr	1/Z	
Rozsah studijního předmětu	42c	hod.		kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	1. Účast na cvičeních minimálně 70 %. 2. Zpracování dvou prezentací v PowerPointu v rozsahu nejméně 10 snímků na zadané téma z probírané tematiky řízení projektů. 3. Způsob zakončení: ověření znalostí písemným testem a ústní formou (vedena diskuse na vybrané problémy z testové části) a doplněna další otázka v závislosti na obsahu a úrovni vědomostí studenta a jeho znalosti problematiky ve cvičeních.				
Garant předmětu	doc. Ing. Jiří Gajdošík, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Vede cvičení (100%)				
Vyučující	doc. Ing. Jiří Gajdošík, CSc., cvičení (100 %)				
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je získání znalostí z problematiky řízení projektů s orientací na informační projekty. Student získá znalosti a naučí se využívat základní nástroje managementu aplikované na oblast řízení projektů. Součástí předmětu je problematika komunikace s využitím informačních technologií a prezentace. Témata: 1. Projektové řízení a informační technologie 2. Procesní skupiny řízení projektů 3. Integrované řízení projektu 4. Řízení rozsahu projektu 5. Řízení času projektu 6. Příprava a realizace projektů 7. Financování a kontrahování investičních projektů 8. Finanční analýza a hodnocení projektů 9. Management rizika projektů 10. Pravděpodobnostní přístupy v investičním rozhodování 11. Tvorba a řízení portfolia projektů 12. Postaudity investičních projektů 13. Podnikatelský záměr 14. Prezentace případové studie.				
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: Project Management Institute. <i>A Guide to the Project Management Body of Knowledge</i> . (PMBok Guide). IV. Vydání, 2008. LARSON, E. W. a F. GRAY. <i>Project Management: The Managerial Process</i> (Mcgraw-hill Series Operations and Decision Sciences) 7th Edition. McGraw Hill Professional. 2003, 574 p. ISBN 9780072493924.					
Doporučená literatura: HILLIER, F. S. a G. J. LIEBERMAN. <i>Introduction to Operations Research</i> . 2014, Boston: McGraw-Hill. Microsoft. Microsoft Solver Foundation 3.1. Microsoft Developer Network: MSDN Library [online]. 2016.03.15 [cit. 2016-03-29]. Dostupné z: <a href="https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff524509">https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff524509</a> WESTLAND, J. <i>The Project Management Life Cycle: A Complete Step-By-Step Methodology for Initiating, Planning, Executing &amp; Closing a Project Successfully</i> . 2007, La Habra, California: Method 123.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Protection of the Population				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management	doporučený ročník / semestr		2/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p + 14s + 28c	hod.	kreditů	5	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky		Přednáška, seminář, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních a seminářích (80% účast na cvičeních a seminářích). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Zápočet - zpracování samostatného úkolu + písemný test. 4. Zkouška - písemná forma, prokázání znalostí látky z probíraných tematických okruhů.				
Garant předmětu	doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, přednáší, vede semináře, vede cvičení				
Vyučující	doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc., přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je získání poznatků a znalostí z předmětné oblasti a to i ve vztahu k úkolům ochrany obyvatelstva. Teoretické znalosti zaměřené na legislativní aspekty ochrany obyvatelstva, jsou doplněny praktickými přístupy s využitím vybrané informační podpory. Témata: 1. Úvod do problematiky ochrany obyvatelstva 2. Právní předpisy a další související dokumenty 3. Integrovaný záchranný systém 4. Úkoly orgánů veřejné správy 5. Práva a povinnosti právnických a fyzických osob 6. Radiační ochrana 7. Ochrana před povodněmi 8. Nebezpečné látky 9. Varování a informování obyvatelstva 10. Ukrytí a individuální ochrana 11. Evakuace 12. Nouzové přežití 13. Dekontaminace 14. Plnění úkolů ochrany obyvatelstva vybranými subjekty				
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: VAN DER LEI, T. E., G. BEKEBREDE a I. NIKOLIC, I. Critical infrastructures: A review from a complex adaptivesystems perspective. <i>Int. J. Crit. Infrastruct.</i> 2010, 6, 380–401. CAI, B.; XIE, M.; LIU, Y.; LIU, Y.; FENG, Q. Availability-based engineering resilience metric and its corresponding evaluation methodology. <i>Reliab. Eng. Syst. Saf.</i> 2018, 172, 216–224. Doporučená literatura: <i>The science for population protection.</i> Lázně Bohdaneč: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, Institut ochrany obyvatelstva, 2008-. ISSN 1803-568X. CLEMENTS, W., B. a J. CASANI. <i>Disasters and Public Health: Planning and Response.</i> 2nd Edition. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2016. ISBN 978-0128019801. HADDOW, G., BULLOCK, J. a D. COPPOLA. <i>Introduction to Emergency Management.</i> 6th Edition. Oxford: Butterworth-Heinemann. ISBN 978-0128030646.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.				



B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Safety and Health at Work				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializaci: Bezpečnostní management		doporučený ročník / semestr	1/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.		kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednášky, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<div>1. Zápočet: účast na cvičeních minimálně 70 % (10x). Zpracování dvou prezentací v PowerPointu v rozsahu nejméně 10 snímků na zadané téma z probírané tematiky BOZP, tyto prezentace v rámci cvičení přednést a vést na dané téma kvalifikovanou diskusi.</div> <div>2. Zkouška: skládá se z části písemné a ústní. Písemná část zkoušky představuje test z problematiky, pokrývající celý studijní předmět. V ústní části zkoušky bude vedena diskuse na vybrané problémy z testové části a doplněna další otázkou v závislosti na obsahu a úrovni vědomostí studenta a jeho znalosti problematiky ve cvičeních.</div>				
Garant předmětu	doc. Ing. Jiří Gajdošík, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Vede přednášky (100%)				
Vyučující	doc. Ing. Jiří Gajdošík, CSc., přednášky (100 %) Ing. Lucia Ďuricová, cvičení (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
<p>Cílem předmětu je získání základních znalostí z oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, způsobu řízení BOZP v podniku, řešení otázek BOZP ve specifických podmínkách, postupů při porušení povinností. Studenti se seznámí s národní i mezinárodní legislativou, normami, zákony a vyhláškami platícími pro oblast BOZP a jejich uplatňováním v podnicích. Součástí předmětu je problematika státního dozoru, jeho uplatňováním a vymáháním.</p> <p>Témata:</p> <div><div>1. Úvod do BOZP</div><div>2. Legislativní zakotvení BOZP, Zákoník práce</div><div>3. BOZP podle normy OHSAS</div><div>4. BOZP a hygiena práce - normy pro pracoviště</div><div>5. BOZP a řešení úrazů. Přestupky proti BOZP a jejich řešení</div><div>6. BOZP a státní dozor</div><div>7. BOZP na úrovni podniku</div><div>8. BOZP při práci na staveništi</div><div>9. BOZP a doprava</div><div>10. BOZP a práce ve výškách a hloubkách</div><div>11. Řízení BOZP, odpovědnost za řízení a koordinaci</div><div>12. BOZP - vyhláška 50</div><div>13. BOZP a práce ve specifických podmínkách. (les, zvířata)</div><div>14. BOZP a Požární ochrana.</div></div>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
<p><b>Povinná literatura:</b></p> <p>ISO 45001:2018 Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use. Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems". International Labour Organisation. 1 January 2009. ISBN 92-2-111634-4.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b></p> <p>ROBSON, Lynda S., Judith A. CLARKE, Kimberley CULLEN, et al. The Effectiveness of Occupational Health and Safety Management System Interventions: A Systematic Review. Safety Science [online]. 2007, 45(3), 329-353 [cit. 2018-11-01]. DOI: 10.1016/j.ssci.2006.07.003. ISSN 09257535. Dostupné z: <a href="http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0925753506000701">http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0925753506000701</a></p> <p>OSHA [2002]. Job Hazard Analysis. Washington, DC: U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration. Publication No. 3071 (Revised). <a href="https://www.osha.gov/Publications/osha3071.pdf">https://www.osha.gov/Publications/osha3071.pdf</a></p> <p>NIOSH [2008]. Prevention Through Design: Introduction. By Howard J. J Safety Res 39:113. <a href="http://www.cdc.gov/niosh/topics/ptd/pdfs/Howard.pdf">http://www.cdc.gov/niosh/topics/ptd/pdfs/Howard.pdf</a></p>					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsaný konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Security Engineering Management				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializace Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management	doporučený ročník / semestr		2/L	
Rozsah studijního předmětu	24p + 12s	hod.	kreditů	5	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednáška, seminář	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých seminářích (80% účast na seminářích). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Zápočet - zpracování samostatného úkolu + písemný test. 4. Zkouška - písemná forma, prokázání znalostí látky z probíraných tematických okruhů.				
Garant předmětu	doc. Ing. Martin Hromada Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, přednáší, vede semináře				
Vyučující	doc. Ing. Martin Hromada Ph.D., přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem tohoto předmětu je studentům objasnit znalosti z oblasti obecného managementu a managementu bezpečnostního inženýrství. Smyslem je na základě znalostí z oblasti analýzy a řízení rizik připravit odpovídající strategie, vedoucí k zajištění požadované míry bezpečnosti a konkurenceschopnosti. V rámci předmětu budou objasněny nejnovější bezpečnostní koncepty a jejich vazba management organizace.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teoretické základy managementu</li><li>2. Management organizace vs management bezpečnostního inženýrství, management rizika.</li><li>3. Principy managementu rizik dle ISO 31000</li><li>4. Systém managementu kvality, FMEA analýza pro praxi</li><li>5. Systém jakosti a environmentálního managementu (ISO 9000 a 14000)</li><li>6. Procesní řízení společnosti</li><li>7. Plánovací dokumentace v bezpečnostním inženýrství</li><li>8. Systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle OHSAS 18001</li><li>9. Administrativní a personální bezpečnost organizace</li><li>10. Tvorba systému informační bezpečnosti organizace (ISO 27000)</li><li>11. Management kontinuity činnosti organizace (ISO 25999)</li><li>12. Management v kontextu komplexního systému řízení bezpečnosti</li></ol>				
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p><b>Povinná literatura:</b> ISACA COBIT 5 for Risk. 1. vyd. Rolling Meadows: ISACA, 2013. 216 s. ISBN 978-1-60420-457-5. ROSS J. A., Security Engineering, A Guide to Building Dependable Distributed Systems Second Edition, Wiley Publishing, Inc. 2008, ISBN: 978-0-470-06852-6</p> <p><b>Doporučená literatura:</b> BLANCHARD, B., S. Systém Engineering Management, Third Edition, Wiley Publishing, Inc., 2004, USA, ISBN 0-471-29176-5 C. HERLEY, Unfalsifiability of Security Claims, Microsoft Research, Proceedings of the National Academy of Sciences, April 2016. WOLF J., F. WIECZOREK, F. SCHILLER, G. HANSCH, N. WIEDERMANN a M. HUTLE. Adaptive Modelling for Security Analysis of Networked Control Systems. In: ICS-CSR 2016.</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Security Futurology				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializaci: Bezpečnostní management	doporučený ročník / semestr		2/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p + 14s	hod.	kreditů	5	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky		Přednáška, seminář	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých seminářích (80% účast na seminářích). 2. Teoretické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Zápočet – závěrečná písemná práce. 4. Zkouška - ústní forma, prokázání znalostí látky z probíraných tematických okruhů.				
Garant předmětu	Ing. Jan Valouch, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednáší, vede semináře.				
Vyučující	Ing. Jan Valouch, Ph.D., přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem tohoto předmětu je poskytnout studentům znalosti z oblasti futurologie a to především z hlediska možností budoucího vývoje bezpečnostní situace v národním, evropském a mezinárodním měřítku. Předmět se zabývá rovněž problematikou tvorby vědeckých prognóz, předvídaním problémů celosvětové bezpečnosti lidstva a mezinárodního terorismu. Uvedené oblasti doplňují predikce technologického a demografického vývoje ve vztahu k bezpečnosti.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teorie futurologie</li><li>2. Teorie prognostiky</li><li>3. Prognostické metody</li><li>4. Typologie predikcí</li><li>5. Tvorba futurologických vizí</li><li>6. Teorie bezpečnosti a bezpečnostní studia</li><li>7. Mezinárodní bezpečnostní vztahy</li><li>8. Bezpečnostní prognózy a projekty</li><li>9. Výzkum bezpečnostních konfliktů</li><li>10. Geopolitika a strategie</li><li>11. Globální terorismus</li><li>12. Predikce demografického vývoje</li><li>13. Predikce technologického vývoje</li><li>14. Bezpečnostní modely</li></ol>				
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p><b>Povinná literatura:</b> A Glossary of Terms commonly used in Futures Studies. Roma: Forward Thinking Platform, 2014, September 2014. 29 p. Available from: &lt; <a href="https://www.gfar.net">https://www.gfar.net</a>&gt;. BLAND, J. a S. WESTLAKE. <i>Don't Stop Thinking About Tomorrow</i>. London: Nesta, 2013. p. 24.</p> <p>VALOUCH, J. a H. URBANČOKOVÁ. Methodology of Future Security Studies - The Proposal of New Prognostic Method for the Creation of Security Forecasts. In: <i>The Tenth International Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies (SECURWARE) 2016</i>. Nice, France, 2016. pp. 69-71. ISBN: 978-1-61208-493-0. 3 p.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b> SLOCUN, N. <i>Participatory Methods Toolkit. A Practitioners Manual</i>. Brussels: King Baudouin Foundation, 2003, 167 p. ISBN 90-5130-447-1. DOYLE, R. <i>Determinism. The Information Philosopher (solving philosophical problems with the new information philosophy)</i>. World futures studies federation. [online]. c. 2016. [cit. 2016-04-30]. Dostupné z &lt; <a href="http://www.informationphilosopher.com/">http://www.informationphilosopher.com/</a>&gt;. A Glossary of Terms commonly used in Futures Studies. Roma: Forward Thinking Platform, 2014, September 2014. 29 p. Available from: &lt; <a href="https://www.gfar.net">https://www.gfar.net</a>&gt;. BRZEZINSKI Z. <i>The Grand Chessboard: American Primacy and Its Geostrategic Imperatives</i>. Publisher: Basic. Oct. 29th, 1997. 240 p. ISBN 0-465-02725-3</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					

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

B-III – Charakteristika studijního předmětu				Abecední seznam
Název studijního předmětu	Security of Information Systems			
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializace: Bezpečnostní inženýrství Bezpečnostní technologie	doporučený ročník / semestr		2/Z
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.	kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky		přednáška cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pro udělení zápočtu je požadováno: <ul style="list-style-type: none"><li>- aktivní účast ve výuce (přednášky/cvičení) v rozsahu min. 80%</li><li>- vypracování semestrální práce a její úspěšné obhájení formou kolokvia</li><li>- úspěšné absolvování dílčího znalostního testu v průběhu semestru</li></ul> Pro úspěšné absolvování zkoušky je požadováno: <ul style="list-style-type: none"><li>- splnění požadavků zápočtu</li><li>- prokázání praktických odborných znalostí před ústní zkouškou</li><li>- obhájení znalostí formou ústního pohovoru</li></ul>			
Garant předmětu	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	Vedení přednášek, kontrola úrovně zpracovaných semestrálních projektů a ověření znalostí formou ústní zkoušky.			
Vyučující	prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D. přednášky (100 %) Ing. Petr Žáček cvičení (100 %)			
Stručná anotace předmětu				
<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s klíčovými oblastmi pro řízení rizik spojených s bezpečností informačních systémů a představit technologie a postupy spojené s praktickou realizací bezpečnostní politiky organizace.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bezpečnost informačních technologií a informačních systémů.</li><li>2. Legislativní rámec informační bezpečnosti.</li><li>3. Integrovaný systém řízení (řízení jakosti - QMS, systém řízení vztahu k okolí EMS)</li><li>4. Řízení informatiky a bezpečnosti informací v organizaci (IT Governance, IT Service Management, Information Security Governance)</li><li>5. Metodiky ITIL a COBIT.</li><li>6. Normy spojené s řízením bezpečnosti informací (ISO 27000, ISO 27001)</li><li>7. Symetrická a asymetrická kryptografie (SSL, TLS). Technologie elektronického podpisu v kyberprostoru.</li><li>8. Digitální serverové certifikáty, kvalifikované certifikáty a kvalifikované systémové certifikáty.</li><li>9. Hašovací funkce, princip, druhy, využití.</li><li>10. Technologie a bezpečnost diskových polí.</li><li>11. Řízení dostupnosti, zálohování a archivace dat.</li><li>12. Penetrační testy a bezpečnost cloudových služeb.</li><li>13. Správa identit a řízení přístupu (technologie OpenID, SSO).</li><li>14. Případové studie.</li></ol>				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
<b>Povinná literatura:</b> KRAYEM, S. a R. JAŠEK. <i>Security of Information Systems</i> [online]. Zlín: Tomas Bata University in Zlín, 2015 [cit. 2018-07-01]. ISBN 978 - 80 - 7454 - 565 - 8. Dostupné z: <a href="https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/18617">https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/18617</a> SOMMERVILLE, I. <i>Software Engineering</i> . Tenth edition. Boston: Pearson, [2016]. ISBN 978-0133943030.				
<b>Doporučená literatura:</b> STALLINGS, William, Lawrie BROWN, Michael D BAUER a Michael HOWARD. <i>Computer Security: Principles and Practice</i> . 2nd ed. Boston: Pearson, c2012, xxii, 788 s. ISBN 9780132775069. SINGER, P. <i>Cybersecurity and Cyberwar: What Everyone Needs to Know</i> . Oxford: Oxford University Press, c2014, viii, 306 s. ISBN 9780199918119. STALLINGS, William. <i>Effective Cybersecurity: a Guide to Using Best Practices and Standards</i> . Indianapolis, IN: Pearson Education, 2018. ISBN 978-0134772806. LUDWIG, Mark. <i>The Giant Black Book of Computer Viruses</i> . American Eagle Books, 2017. ISBN 978-1948117555.				

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
Vyučující má pevně stanoveny své konzultační hodiny. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech.		

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Security of Public Events				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management	doporučený ročník / semestr		1/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.	kreditů	5	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky		Přednáška, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých seminářích (80% účast na seminářích). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky pomocí písemného testu a ústní zkoušky.				
Garant předmětu	doc. Ing. Luděk Lukáš, Ph.D. (100 % p)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky				
Vyučující	doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc., přednášky (100 %) Ing. Dora Lapková, Ph.D., cvičení (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
<p>Cílem předmětu je studentům objasnit problematiku zajišťování bezpečnosti veřejných akcí. V rámci obsahu budou popsány specifika veřejných akcí spolu s jejich dělením. Studenti se dále seznámí s legislativou a s povinnostmi pořadatelů. Zabezpečení veřejných akcí bude bráno z pohledu personálního, technického i ekonomického. Podrobněji budou rozebrány sportovní, kulturní a společenské akce. Předmět navazuje na Fyzickou ostrahu, Bezpečnostní inženýrství a Krizové plánování a řízení.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Úvod do studia předmětu</li><li>2. Veřejné akce – charakter, specifika</li><li>3. Veřejné akce – dělení</li><li>4. Venkovní veřejné akce</li><li>5. Veřejné akce uvnitř objektu</li><li>6. Legislativa</li><li>7. Povinnosti pořadatelů</li><li>8. Analýzy rizik</li><li>9. Možnosti zabezpečení – personální</li><li>10. Možnosti zabezpečení – technické prostředky</li><li>11. Ekonomické řízení zabezpečení</li><li>12. Sportovní veřejné akce</li><li>13. Kulturní veřejné akce</li><li>14. Společenské veřejné akce</li></ol>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: KALVACH Z. <i>Basics of Soft Targets Protection, Soft Targets</i> . Protection Institute, z.u. Prague, June 2016, VASILIS, K., LARCHER, M., SOLOMOS, G., <i>Review on Soft Target/Public Space Protection Guidance</i> , JRC Science for Policy Report, European Commission, 2nd edition, 2018, EUR 29116 EN available on-line: <a href="http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC110885/soft_target-public_space_protection_guidance.pdf">http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC110885/soft_target-public_space_protection_guidance.pdf</a> Doporučená literatura: AGEL, M. J. a J. L. HESTERMAN. <i>Soft Targets And Crisis Management: What Emergency Planners And Security Professionals Need To Know</i> . Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, [2017]. ISBN 978-1-4987-5632-7. PURPURA, P. Philip. <i>Security and Loss Prevention: An Introduction</i> . 7nd Edition. Butterworth-Heinemann, 2018. ISBN 978-0128117958 HESTERMAN, J. <i>Soft Target Hardening: Protecting People from Attack</i> . 2nd Edition. London: Routledge, 2018. ISBN 978-1138391109.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají studenti možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					



B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Security System and Public Administration				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializaci: Bezpečnostní management	doporučený ročník / semestr		1/L	
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pro udělení zápočtu je požadováno: <ul style="list-style-type: none"><li>- aktivní účast ve výuce (přednášky/cvičení) v rozsahu min. 80%</li><li>- zpracování prezentace na zvolené téma</li><li>- vypracování semestrální práce a její úspěšné obhájení formou kolokvia</li></ul> Pro úspěšné absolvování zkoušky je požadováno: <ul style="list-style-type: none"><li>- splnění požadavků zápočtu</li><li>- prokázání praktických odborných znalostí před ústní zkouškou</li><li>- obhájení znalostí formou ústní zkoušky</li></ul>				
Garant předmětu	doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Vedení přednášek, kontrola úrovně zpracovaných semestrálních prací a ověření znalostí formou ústní zkoušky.				
Vyučující	doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc., přednášky (100 %) Ing. Lukáš Pavlík, cvičení (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu je získání poznatků a znalostí z oblasti zajištění bezpečnosti na mezinárodní a národní úrovni a roli veřejné správy v této oblasti. Současně také rozbor systému, působnost a zásady fungování veřejné správy. Na závěr seznámení studentů s problematikou informatizace veřejné správy. Témata: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Úvod do studia předmětu</li><li>2. Mezinárodní právo jako základ bezpečnosti</li><li>3. Mezinárodní vztahy</li><li>4. Teorie vývoje mezinárodního bezpečnostního prostředí</li><li>5. Systém mezinárodní bezpečnosti (hlavní bezpečnostní aktéři)</li><li>6. Role mezinárodních bezpečnostních organizací (OSN)</li><li>7. Bezpečnostní politika EU a NATO</li><li>8. Podstata a soudobé pojetí veřejné správy</li><li>9. Státní správa</li><li>10. Struktura a působnost samosprávy</li><li>11. Základní zásady činnosti správních orgánů (správní řád)</li><li>12. Trendy rozvoje veřejné správy</li><li>13. Informatizace veřejné správy</li><li>14. Informační systémy veřejné správy</li></ol>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: HOUGH P., S. MALIK, A. MORAN a B. PILBEAM. <i>International Security Studies: Theory and Practice</i> . Routledge, 2015. ISBN 9780415734370. COLLINS A.I. <i>Contemporary Security Studies</i> . Oxford: Oxford University Press, 2015. ISBN 978-0198708315 Doporučená literatura: WILLIAMS, P. <i>Security Studies: An Introduction</i> . 2nd ed. London: Routledge, c2013. ISBN 978-0-415-78281-4. SHAFRITZ, J. M. <i>Introducing Public Administration</i> . New York : Routledge, 2017. ISBN 978-1138666344. HOLZER, M. a R. W. SCHWESTER. <i>Public Administration: An Introduction</i> . 1st Edition. New York: Routledge, 2011. ISBN 978-0765621207.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující má pevně stanoveny své konzultační hodiny. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Security Technologies for Protection of Information Systems				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializaci: Bezpečnostní technologie		doporučený ročník / semestr	1/L	
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.		kreditů	3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednášky, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<div>1. Zápočet: účast na cvičeních minimálně 70 % (10x). Zpracování dvou prezentací v PowerPointu v rozsahu nejméně 10 snímků na zadané téma z probírané tematiky BTOIS, tyto prezentace v rámci cvičení přednést a vést na dané téma kvalifikovanou diskusi.</div> <div>2. Zkouška: skládá se z části písemné a ústní. Písemná část zkoušky představuje test z problematiky, pokrývající celý studijní předmět. V ústní části zkoušky bude vedena diskuse na vybrané problémy, z testové části a doplněna další otázkou v závislosti na obsahu a úrovni vědomostí studenta a jeho znalosti problematiky ve cvičeních.</div>				
Garant předmětu	doc. Ing. Jiří Gajdošík, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Vede přednášky a cvičení				
Vyučující	doc. Ing. Jiří Gajdošík, CSc., přednášky (100%)				
Stručná anotace předmětu					
<p>Cílem předmětu je získání přehledu o bezpečnostních technologiích aplikovaných v informačních systémech a to jak z hlediska místních lokálních sítí malých informačních systémů, tak i v podmínkách rozsáhlých systémů. Seznámení se s technologií pro bezpečný vzdálený přístup, vytváření virtuálních sítí a jejich bezpečnost. Bezpečné sítě IPsec VPN, tunelování GRE. Zabezpečování zařízení, architektura AAA, ochrana IOS. IDS a IPS zařízení.</p> <p>Témata:</p> <div><div>1. Úvod. Moderní hrozby v informačních systémech</div><div>2. Bezpečnost informačních systémů, bezpečnost prvků IS.</div><div>3. Bezpečnost v sítích, v operačních systémech.</div><div>4. Autentizace, autorizace a účtování.</div><div>5. Systémy IDS a IPS. Implementace prevence průniku.</div><div>6. Firewally a řízení provozu.</div><div>7. Implementace bezpečnostních technologií v LAN, WAN</div><div>8. Implementace virtuálních privátních sítí.</div><div>9. Implementace bezpečnostních technologií na bázi kryptobezpečnosti</div><div>10. Bezpečnost provozu a správa počítačových sítí.</div><div>11. Provoz a správa aplikací.</div><div>12. Monitorování síťových prvků a zátěže počítačových systémů. Hodnocení bezpečnosti v sítích</div><div>13. Implementace technologie tunelování GRE, IP SEC</div><div>14. Bezpečnost cloudu</div></div>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
<p><b>Povinná literatura:</b></p> <p>STALLINGS, W. a L. V. BROWN. <i>Computer security : principles and practice</i>. Boston, MA: Pearson, 2015. ISBN 978-1-292-06617-2.</p> <p>PFLEEGER et all. <i>Security in Computing</i>, NJ: Prentice Hall, 2015, ISBN 978-0-13-408504-3.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b></p> <p>BECHERER A., A. STAMOS a N. WILCOX. <i>Cloud Computing Security</i>. Presentation, BlackHat, USA 2009.</p> <p>HERNAN S., S. LAMBERT S., T. OSTWALD a A. SHOSTACK. <i>Uncover Security Design Flaws Using The STRIDE Approach</i>, 2007.</p> <p>LEHTINEN, R., D. RUSSELL, G. T GANGEMI a D. RUSSELL. <i>Computer security basics</i>. 2nd ed. Sebastopol, CA: O'Reilly &amp; Associates, c2006. ISBN 978-0596006693.</p>					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					



B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Soft Skills				
Typ předmětu	Povinný pro specializaci Bezpečnostní management		doporučený ročník / semestr	2/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p + 14s	hod.		kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Psychologie a marketingové komunikace				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	Přednášky, semináře	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při ústním pohovoru s vyučujícím.				
Garant předmětu	doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky a cvičení				
Vyučující	doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D., přednášky (100 %) PhDr., Mgr. Stanislav Zelinka, přednášky (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
<p>Cílem předmětu je navázání a rozvinutí základních tezí psychologie a marketingových komunikací; studenti budou seznámeni s měkkými dovednostmi – schopnostmi lidí komunikovat, společně pracovat, organizovat, jednat, řešit konflikty či rozhodovat. Měkké dovednosti lze vnímat jako interpersonální dovednosti, které jsou nedílnou součástí požadavků firmy na pracovní místo.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Personalistika, řízení lidských zdrojů.</li><li>2. Komunikační dovednosti a schopnosti – verbální, nonverbální, písemné, ústní, individuální a týmové.</li><li>3. Organizační schopnosti a dovednosti.</li><li>4. Schopnost navazovat a udržovat kontakty.</li><li>5. Vyjednávání a řešení konfliktů.</li><li>6. Strategické a koncepční myšlení.</li><li>7. Kreativní myšlení.</li><li>8. Asertivita, asertivní jednání.</li><li>9. Schopnost sebereflexe.</li><li>10. Týmová spolupráce.</li><li>11. Odolnost vůči stresu.</li><li>12. Empatie, samostatnost, předvídavost.</li><li>13. Kompetentnost, kvalifikace; zadání závěrečné seminární práce.</li><li>14. Prezentace zadaných témat – klasifikace.</li></ol>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
<p><b>Povinná literatura:</b> AHLEMANN, F., F. EL ARBI, M. G. KAISER a A. HECK. 2013. “A Process Framework for Theoretically Grounded Prescriptive Research in the Project Management Field.” <i>International Journal of Project Management</i> 31: 43–56.10.1016/j.ijproman.2012.03.008 WIKLE, T. D. a T. D. FAGIN, Hard and Soft Skills in Preparing GIS Professionals: Comparing Perceptions of Employers and Educators, <i>Transactions In GIS</i>, Volume 19, Issue 5, Online ISSN:1467-9671</p> <p><b>Doporučená literatura:</b> ALBERANI, A., <i>The impact of Soft Skills on the paths and careers of employees</i>. Speech at “Soft Skills and their role in employability – New perspectives in teaching, assessment and certification”, workshop in Bertinoro, FC, Italy. CARE, E., ANDERSON, K. a H. KIM. <i>Visualizing the breadth of skills movement across education systems</i>. Center for Universal Education at Brookings. CINQUE, M. <i>Lost in translation</i>. Soft skills development in European countries. <i>Tuning Journal for Higher Education</i>, 3(2), 389-427.</p>					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Special Security Technologies				
Typ předmětu	Povinný „PZ“ pro specializace Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management	doporučený ročník / semestr		1/L	
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky		Přednáška, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná forma 1. Povinná účast na numerických cvičeních (80% účast) v 1 až 5 týdnu. 2. Napsání testu z numerických cvičení, max. za 12 bodů 3. Změření 6 laboratorních úloh a odevzdání protokolů k měřením, celkem za 18 bodů 4. Písemná zkouška, max. za 70 bodů 5. Získání minimálně 50 bodů ze 100 bodů.				
Garant předmětu	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, přednáší				
Vyučující	doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc., přednášky (100 %) Ing. Stanislav Goňa, Ph.D., cvičení (100 %)				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem tohoto předmětu je poskytnout studentům znalosti týkající se pokročilých bezpečnostních technologií pro zajištění objektové bezpečnosti a zamezení úniku informací pomocí odposlechových zařízení</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Úvod. Standardní a pokročilé bezpečnostní technologie pro zajištění objektové bezpečnosti a metody pro detekci a zamezení úniku informací pomocí odposlechových zařízení</li><li>2. Kmitočtové spektrum (ve vztahu k rádiovému odposlechu)</li><li>3. Modulace vysokofrekvenčních a mikrovlnných signálů</li><li>4. Vysokofrekvenční vedení, antény a šíření radiových signálů</li><li>5. Rádiové přijímače, architektura, základní parametry</li><li>6. Odposlechová zařízení (linkový odposlech, bezdrátové mikrofony, laserový odposlech)</li><li>7. Technika proti odposlechu (širokopásmové detektory, přehledové přijímače, spektrální analyzátoři, detekce nelineárních přechodů)</li><li>8. Zaměřování radiových zdrojů rušení, vyhledávání skrytých odposlechových prostředků a kamer</li><li>9. Rušení kmitočtového spektra (záměrné, nechtěné (EMC), přírodní zdroje rušení). Rušení mobilních komunikací.</li><li>10. Standardní detektory pohybu a jejich instalace v poplachových systémech</li><li>11. Nadstandardní a pokročilé detektory pohybu</li><li>12. Biometrické identifikační metody, základní pojmy a principy, základní biometrické metody (otisk prstu a rozpoznání tváře)</li><li>13. Další biometrické systémy</li><li>14. Ostatní bezpečnostní technologie používané v poplachových systémech</li></ol>				
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Základní literatura	TITTERTON D. H. <i>Military Laser Technology and Systems</i> , Artech House 2015 DRIGGERS R. G., FRIEDMAN M. H. a J. NICHOLS. <i>Introduction to Infrared and Electro-Optical Systems</i> , Artech House 2012				
Doporučená literatura	RASTOGI P. ed. <i>Digital Optical Measurement Techniques and Applications</i> , Artech House 2015 KAPLAN E. D., HEGARTY Ch. J. eds. <i>Understanding GPS – Principles and Applications</i> , Artech House 2006 PELLEGRINO P. M., HOLTHOFF E. L. a M. E. FARRELL. <i>Laser-Based Optical Detection of Explosives</i> , CRC Press 2015				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Technical English I				
Typ předmětu	Povinný pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management		doporučený ročník / semestr	1/Z	
Rozsah studijního předmětu	28s	hod.	kreditů	3	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejdou				
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet		Forma výuky	seminář	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při průběžném a závěrečném testu.				
Garant předmětu	Mgr. Tereza Outěřická				
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující	Mgr. Tereza Outěřická, semináře (100 %)				
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu je naučit studenty pracovat s odbornou literaturou, tj. získat, zpracovat, vyhodnotit a písemně i ústně prezentovat technické informace v angličtině. Dále se zaměřuje na rozvoj komunikačních schopností studentů v obecně technické oblasti, v oblasti zvoleného studijního oboru a v profesních situacích, např. vstupní pohovor.					
Témata seminářů: 1. Popis funkcí 2. Popis použitých technologií 3. Materiálové technologie 4. Vlastnosti produktů 5. Kvalita 6. Komponenty 7. Kompletace 8. Design, průběžný test 9. Slovesa a fráze pro popis designu 10. Popis vad 11. Fráze pro popis jistoty a nejistoty 12. Popis grafů 13. Kariéra, CV 14. Pracovní pohovor					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura: IBBOTSON, M. <i>Cambridge English for Engineering</i> . Cambridge, 2008. English Grammar in Use (4th edition). Doporučená literatura: BRIEGER, N. <i>Technical English : vocabulary and grammar</i> . 1st pub. Oxford : Summertown Publishing, 2002. GLENDINNING, E. H., L. LANSFORD, a A. POHL, <i>Technology for engineering and applied sciences</i> . 2013. SOPRANZI, S.R. <i>Flash on English for Mechanics, Electronics and Technical Assistance - 2nd edition</i> . ELI Publishing, 2012.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Technical English II				
Typ předmětu	Povinný pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management		doporučený ročník / semestr	1/L	
Rozsah studijního předmětu	28s	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	seminář	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při průběžném a závěrečném testu, ústní zkouška.				
Garant předmětu	Mgr. Tereza Outěrická				
Zapojení garanta do výuky předmětu					
Vyučující	Mgr. Tereza Outěrická, semináře (100 %)				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu PAAO2 je připravit studenty magisterského studia na jejich budoucí profese po jazykové stránce. Tento předmět je zaměřen především na praktickou aplikaci všech znalostí a dovedností, které studenti získali v předchozích jazykových kurzech. Student je veden k soustavné práci s autentickými anglickými odbornými texty ze svého oboru. Důraz je také kladen na schopnost písemně a ústně prezentovat technické informace v angličtině.</p> <p>Předmět se zaměřuje na to, aby student získal poznatky a praktické znalosti z následujících okruhů:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Technické požadavky, návrh řešení</li><li>2. Bezpečnostní prvky</li><li>3. Popis automatizovaných systémů</li><li>4. Čtení jako aktivní proces, využití znalostí problému, předvídání obsahu z nadpisu, struktury textu, extenzivní a intenzivní čtení, čtení pro získání informací.</li><li>5. Strategie skimming (zběžné čtení).</li><li>6. Scanning (vyhledání konkrétní informace v textu).</li><li>7. Intenzivní čtení, práce s jazykem (slovní zásoba, gramatika, struktura věty). Průběžný test</li><li>8. Přenos informací (doplnění a popis diagramu, tabulky, grafu).</li><li>9. Shrnutí informací, jejich reprodukce.</li><li>10. Dovednosti potřebné pro semináře a přednášky v angličtině (poslech, vedení poznámek atd.).</li><li>11. Hraní rolí, scénáře, simulace z oblasti technologie.</li><li>12. Ústní prezentace v technologii - analýza obecnostva, obsah, struktura, jazykové prostředky.</li><li>13. Ústní prezentace v technologii - neverbální komunikace, vizuální pomůcky.</li><li>14. Popis výkonu a vhodnosti řešení.</li></ol>				
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná literatura:	IBBOTSON, M. <i>Cambridge English for Engineering</i> . Cambridge, 2008. English Grammar in Use (4th edition).				
Doporučená literatura:	BRIEGER, N. <i>Technical English : vocabulary and grammar</i> . 1st pub. Oxford : Summertown Publishing, 2002. GLENDINNING, E. H., L. LANSFORD, a A. POHL, <i>Technology for engineering and applied sciences</i> . 2013. SOPRANZI, S.R. <i>Flash on English for Mechanics, Electronics and Technical Assistance - 2nd edition</i> . ELI Publishing, 2012.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					<a href="#">Abecední seznam</a>
Název studijního předmětu	Technology of Industrial Information Systems				
Typ předmětu	Povinný pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management		doporučený ročník / semestr	1/L	
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	Přednášky, cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Samostatné experimenty na reálných soupravách pro zpracování a přenos signálů, testování přenosových médií. Vypracování technických zpráv o experimentech. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při diskuzi hodnocení technické zprávy s vyučujícím. Ústní zkouška na základě písemné přípravy v rámci zkoušky				
Garant předmětu	Ing. Petr Neumann, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, přednáší, vede cvičení				
Vyučující	Ing. Petr Neumann, Ph.D., přednášky, cvičení (100 %)				
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je poskytnout studentům přehled principů, základních charakteristik a aplikačních oblastí technologických objektů v rámci průmyslových informačních systémů. Studenti získají mimo jiné znalosti o principech zpracování signálů signálovými procesory, o principech navigačních systémů, telemetrických systémů, přenosech dat v prostředí průmyslových informačních systémů a o smyslu i realizaci archivace klíčových dat průmyslového procesu (traceability). V nezbytné míře jsou zopakovány a zdůrazněny příslušné základní metody zpracování reálných signálů pro sběr dat a jejich přenos reálnými šumovými kanály.</p> <p>Tematické okruhy:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Úvod, základní pojmy</li><li>2. Přenosové cesty, kanály, entropie, informace</li><li>3. Signály, rozdělení, časový a kmitočtový průběh, nástroje</li><li>4. Úpravy a zpracování signálů – vzorkování, kvantování, modulace</li><li>5. Druhy a vlastnosti jednotlivých typů modulací signálu</li><li>6. Kódování kanálu, Shannonova věta</li><li>7. Problematika dálkového měření</li><li>8. Průmyslové sběrnice, typické vlastnosti, příklady</li><li>9. Optický přenos signálů</li><li>10. Satelitní přenos signálů</li><li>11. GPS, principy, aplikace</li><li>12. Signálové procesory, typické vlastnosti, aplikace</li><li>13. Aplikačně specifické informační systémy v technologické oblasti</li><li>14. Využití 1D a 2D kódů ve výrobě, konzistentní archivace – traceability</li></ol>				
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p><b>Povinná literatura:</b> PROAKIS, J.G. <i>Digital Communications</i>. McGraw-Hill, 1995. LYNN, P.A., FUERST, W. <i>Introductory digital signal processing</i>. John Wiley and Sons, 1989.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b> SMITH, S.W. <i>The Scientist and Engineer's Guide to Digital Signal Processing</i>. 2nd Edition. California Technical Publishing San Diego, California, 1999. ISBN 0-9660176-6-8 electronic RODDY D. <i>Satellite Communications</i>. 4th Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc. 2006. ISBN 0-07-146298-8. ZURAWSKI, R. <i>Industrial Communication Technology Handbook</i>. 2nd Edition. CRC Press. 2017. ISBN 9781351831376.</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující pravidelně vypisuje a zveřejňuje pro studenty konzultace v trvání minimálně 2h/týden. V rámci těchto konzultací mají studenti možnost se podrobněji seznámit s probíranou látkou, případně prodiskutovat nejasnosti. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.					



B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam	
Název studijního předmětu	The Ergonomics and Psychology of Security					
Typ předmětu	Povinný pro specializaci: Bezpečnostní management			doporučený ročník / semestr	1/L	
Rozsah studijního předmětu	14p + 14c	hod.		kreditů	2	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejdou					
Způsob ověření studijních výsledků	Klasifikovaný zápočet			Forma výuky	Přednášky, semináře	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná i ústní forma 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). 2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. 3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru. 4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tematiky při ústním pohovoru s vyučujícím.					
Garant předmětu	PhDr., Mgr. Stanislav Zelinka					
Zapojení garanta do výuky předmětu	Metodicky, vede přednášky a cvičení					
Vyučující	PhDr., Mgr. Stanislav Zelinka, přednášky (100 %)					
Stručná anotace předmětu						
Cílem předmětu je seznámit studenty se základními tématy ergonomie, která tvoří základní materií poznatků v oblasti optimalizace lidské činnosti; zabývá studiem interakcí převážně v pracovních systémech a vymezení jejich vzájemných vazeb a účinků. V oblasti psychologie práce a její bezpečnosti budou vysvětleny otázky zátěžových a traumatických situací, způsoby jejich řešení a zásady komunikace v zátěžových situacích. Témata: 1. Vymezení ergonomie včetně rozdělení základních a speciálních oblastí. 2. Kriteria a parametry ergonomického hodnocení pracovních systémů. 3. Výkonová kapacita člověka. 4. Psychická a senzorická kapacita člověka.. 5. Stres, stresory, nadměrná pracovní zátěž. 6. Směnová a noční ráce. 7. Prevence nadměrné pracovní zátěže. 8. Profesionálně podmíněná onemocnění. 9. Pracovní polohy – práce v sedě, ve stoje, práce s počítačem. 10. Rehabilitační ergonomie. 11. Psychologie práce a bezpečnosti. 12. Zátěžové a traumatické situace. 13. Sociální komunikace; zadání témat seminární práce. 14. Prezentace zadaných seminárních prací.						
Studijní literatura a studijní pomůcky						
Povinná literatura: STANTON, N., A.: <i>Handbook Of Human Factors And Ergonomics Methods</i> . Boca Raton: CRC Press, c2005. ISBN isbn0415287006. AMICK III BC, ROBERTSON MM, DERANGO K, BAZZANI L, MOORE A, ROONEY T. et al. <i>Effect Of Office Ergonomics Intervention On Reducing Musculoskeletal Symptoms</i> . Spine. 2003;28(24):2706–11 Doporučená literatura: REALYVASQUEZ, Arturo, Aidé Aracely MALDONADO-MACÍAS a Karina Cecilia ARREDONDO. <i>Advanced Macroergonomics And Sociotechnical Approaches For Optimal Organizational Performance</i> . Hershey, PA: Business Science Reference, [2018]. BRENDA K. WIEDERHOLD. The Role of Psychology in Enhancing Cybersecurity. <i>Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking</i> , 17(3), pp. 131–132. 2014 ELI J. FINKEL. JEFFRY A. SIMPSON. PAUL W. EASTWICK. The Psychology of Close Relationships: Fourteen Core Principles. 2017. <i>Annual Review of Psychology</i> . P 383-411. available: <a href="https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-psych-010416-044038">https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-psych-010416-044038</a>						
Informace ke kombinované nebo distanční formě						
Rozsah konzultací (soustředění)				hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím						
Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle.						

B-III – Charakteristika studijního předmětu					Abecední seznam
Název studijního předmětu	Theory of Security				
Typ předmětu	Povinný „ZT“ pro specializace: Bezpečnostní technologie Bezpečnostní management		doporučený ročník / semestr	1/Z	
Rozsah studijního předmětu	28p + 14s	hod.	kreditů	4	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	nejsou				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pro udělení zápočtu je požadováno: - aktivní účast ve výuce (přednášky/cvičení) v rozsahu min. 80% - zpracování prezentace na zvolené téma - vypracování semestrální práce a její úspěšné obhájení formou kolokvia Pro úspěšné absolvování zkoušky je požadováno: - splnění požadavků zápočtu - prokázání praktických odborných znalostí před ústní zkouškou - obhájení znalostí formou ústní zkoušky				
Garant předmětu	doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Vedení přednášek, kontrola úrovně zpracovaných semestrálních prací a ověření znalostí formou ústní zkoušky.				
Vyučující	doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc., přednášky (100 %) Ing. David Šaur, Ph.D., semináře (100%)				
Stručná anotace předmětu					
<p>Cílem studijního předmětu je studentům objasnit základní poznatky z oblasti teorie bezpečnosti. Na základě objektivní existence hrozeb budou objasněny postuláty teorie bezpečnosti, základní typy narušení bezpečnosti i způsoby jejího zajištění. Zdůrazněn bude jak politologický přístup shora dolů, tak pragmatický zdola nahoru. Studentům bude objasněn širší teoretický základ pro pochopení podstaty bezpečnosti a jejího zajištění.</p> <p>Témata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Úvod do studia předmětu (současný stav, základní pojmy, co je teorie bezpečnosti)</li><li>2. Historie bezpečnosti</li><li>3. Zdroje teorie bezpečnosti</li><li>4. Postuláty teorie bezpečnosti</li><li>5. Bezpečnostní prostředí (sektory, analytické roviny, dimenze)</li><li>6. Bezpečnostní situace, způsoby popisu</li><li>7. Hrozby, vývoj hrozeb, podstata hrozeb (formy, členění, jak hrozby vznikají)</li><li>8. Teorie chaosu, evoluce, bezpečnost</li><li>9. Narušení bezpečnosti, újma, negativní dopad</li><li>10. Prevence a represe (modely zajištění bezpečnosti)</li><li>11. Jazykové konsekvence bezpečnosti (sekuritizace, safety, security)</li><li>12. Druhy bezpečnosti (ochrana, vládnutí, strategie)</li><li>13. Bezpečnost a právo</li><li>14. Bezpečnostní politika, bezpečnostní strategie, bezpečnostní systém</li></ol>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
<b>Povinná literatura:</b> SMITH, C. L. a D. J. BROOKS. <i>Security Science: The Theory And Practice Of Security</i> . Waltham, MA: Butterworth-Heinemann, 2013. ISBN 978-0-12-394436-8. HOUGH P., S. MALIK, A. MORAN a B. PILBEAM. <i>International Security Studies: Theory and Practice</i> . Routledge, 2015. ISBN 9780415734370.					
<b>Doporučená literatura:</b> PURPURA, P. P. <i>Security: An Introduction</i> . Boca Raton: CRC Press, c2011. ISBN 978-1-4200-9283-7. PURPURA, P. P. <i>Security and Loss Prevention: An Introduction</i> . 7nd Edition. Butterworth-Heinemann, 2018. ISBN 978-0128117958. GILBERT, C. a B. JOURNÉ. <i>Safety Cultures, Safety Models: Taking Stock and Moving Forward</i> . 1nd edition. Cham: Springer, 2018. ISBN 978-3-319-95129-4.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)	14	hodin			
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím					
Vyučující má pevně stanoveny své konzultační hodiny. Pro další komunikaci je možno využít mail, v případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech.					



<b>D-I – Záměr rozvoje a další údaje ke studijnímu programu</b>	<u>Obsah žádosti</u>
<p><b>Záměr rozvoje studijního programu a jeho odůvodnění</b></p> <p>Magisterský studijní program Bezpečnostní technologie, systémy a management je akreditován od roku 2005, první studenti byli přijímáni do tohoto studijního programu v akademickém roce 2005/2006. Za více jak desetiletou existenci studijní plány studijního programu prošly řadou úprav, byla výrazně posílena personální struktura a došlo k vybudování výukových laboratoří.</p> <p>Předkládaná nová verze SP byla upravena vzhledem k novým technologiím a moderním metodám tak, aby náplně předmětů odrážely požadavky praxe s přiměřeným podílem cvičení a laboratoří. Program vhodně doplňuje skladbu studijních programů Fakulty aplikované informatiky a zároveň plně reaguje na současné a budoucí požadavky aplikační sféry v oblastech bezpečnostních technologií, krizového řízení a bezpečnostního managementu.</p> <p>Fakulta aplikované informatiky investičně průběžně zabezpečuje a zkvalitňuje infrastrukturní zázemí spojené se vzděláváním v daném SP. Zařízení a přístrojové vybavení jsou využívána pro propojení výuky, zpracování závěrečných prací a jejich další tvůrčí činnosti související se získáním odborných znalostí a také k jejich propojení s vývojovou a VaV činností.</p> <p>Personální rozvoj fakulty pro zabezpečení všech činností, souvisejících s realizací výuky v novém i dalších SP fakulty probíhá kontinuálně jak z hlediska fluktuace pracovníků, tak i nástupu nových akademických pracovníků anebo jejich odchodů.</p> <p>Fakulta aplikované informatiky bude dále rozvíjet propojení mezi vzdělávacími a tvůrčími činnostmi a praxí prostřednictvím projektů zaměřených na vývoj a VaV.</p>	
<p><b>Počet přijímaných uchazečů ke studiu ve studijním programu</b></p> <p>U studijního oboru Bezpečnostní technologie, systémy a management uskutečňovaném v anglickém jazyce jsou přijímány jednotky studentů ročně. Cílem je navýšit tento počet tak, aby v jednom ročníku studovalo maximálně 24 studentů, tj. 1 studijní skupina.</p>	
<p><b>Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce</b></p> <p>V rámci tohoto studijního programu jsou vychováváni odborníci pro technické, manažerské, projekční a jiné funkce v soukromých bezpečnostních službách zabývajících se ochranou majetku a osob s důrazem na aplikace moderních bezpečnostních a informačních technologií. Mezioborové studium s převahou technických předmětů dává absolventům možnost uplatnit se v oblastech mechanického a elektronického zabezpečení objektů, dále v oblastech informačně-technologických a právně-bezpečnostních. Vzhledem k zahrnutí problematiky krizového řízení je uplatnění absolventů možné i ve státní správě. Jejich uplatnitelnost na trhu práce bude podpořena také dalšími znalostmi a dovednostmi jako je např. zpracování signálů a dobrou znalostí anglického jazyka.</p>	

## Sebehodnotící zpráva pro akreditaci studijních programů

### Příloha E

#### Obsah

<b>I. Instituce .....</b>	<b>91</b>
<b>Působnost orgánů vysoké školy .....</b>	<b>91</b>
Standardy 1.1-1.2 .....	91
<b>Vnitřní systém zajišťování kvality .....</b>	<b>91</b>
Standard 1.3: Vymezení pravomoci a odpovědnost za kvalitu .....	91
Standard 1.4: Procesy vzniku a úprav studijních programů .....	91
Standard 1.5: Principy a systém uznávání zahraničního vzdělávání pro přijetí ke studiu.....	92
Standard 1.6: Vedení kvalifikačních a rigorózních prací .....	92
Standard 1.7: Procesy zpětné vazby při hodnocení kvality .....	92
Standard 1.8: Sledování úspěšnosti uchazečů o studium, studentů a uplatnitelnosti absolventů ..	93
<b>Vzdělávací a tvůrčí činnost .....</b>	<b>93</b>
Standard 1.9: Mezinárodní rozměr a aplikace soudobého stavu poznání.....	93
Standard 1.10: Spolupráce s praxí při uskutečňování studijních programů .....	94
Standard 1.11: Spolupráce s praxí při tvorbě studijních programů .....	94
<b>Podpůrné zdroje a administrativa .....</b>	<b>94</b>
Standard 1.12: Informační systém.....	94
Standard 1.13: Knihovny a elektronické zdroje .....	95
Standard 1.14: Studium studentů se specifickými potřebami.....	97
Standard 1.15: Opatření proti neetickému jednání a k ochraně duševního vlastnictví.....	98
<b>II Studijní program.....</b>	<b>98</b>
<b>Soulad studijního programu s posláním vysoké školy a mezinárodní rozměr studijního programu.....</b>	<b>98</b>
Standard 2.1: Soulad studijního programu s posláním a strategickými dokumenty vysoké školy	98
Standard 2.2a: Souvislost s tvůrčí činností vysoké školy .....	99
Standard 2.3: Mezinárodní rozměr studijního programu.....	102
<b>Profil absolventa a obsah studia.....</b>	<b>104</b>

Standard 2.4: Soulad získaných odborných znalostí, dovedností a způsobilostí s typem a profilem studijního programu .....	104
Standard 2.5 Jazykové kompetence.....	106
Standard 2.6 Pravidla a podmínky utváření studijních plánů .....	107
Standard 2.7 Vymezení uplatnění absolventů .....	109
Standard 2.8 Standardní doba studia .....	109
Standard 2.9 Soulad obsahu studia s cíli studia a profilem absolventa .....	111
Standard 2.12 Struktura a rozsah studijních předmětů .....	111
Standard 2.14 Soulad obsahu studijních předmětů, státních zkoušek a kvalifikačních prací s výsledky učení a profilem absolventa .....	112
<b>Vzdělávací a tvůrčí činnost ve studijním programu.....</b>	<b>114</b>
Standard 3.1 Metody výuky .....	114
Standard 3.2 Forma studia.....	114
Standard 3.3 Studijní literatura, studijní opory.....	115
Standard 3.4 Hodnocení výsledků studia .....	116
Standarty 3.5-3.7: Tvůrčí činnost vztahující se ke studijnímu programu .....	116
<b>Finanční, materiální a další zabezpečení studijního programu .....</b>	<b>118</b>
Standard 4.1: Finanční zabezpečení studijního programu.....	118
Standard 4.2: Materiální a technické zabezpečení studijního programu .....	119
Standard 4.3: Odborná literatura a elektronické databáze odpovídající studijnímu programu ...	119
<b>Garant studijního programu.....</b>	<b>119</b>
Standard 5.1: Pravomoci a odpovědnost garanta.....	119
Standarty 5.2-5.4: Zhodnocení osoby garanta z hlediska naplnění standardů.....	120
<b>Personální zabezpečení studijního programu.....</b>	<b>121</b>
Standarty 6.1-6.2, 6.7-6.8: Zhodnocení celkového personálního zabezpečení studijního programu z hlediska naplnění standardů.....	121
Standarty 6.4, 6.9-6.10: Personální zabezpečení předmětů profilujícího základu.....	123
Standarty 6.5-6.6: Kvalifikace odborníků z praxe zapojených do výuky ve studijním programu .....	124
<b>Specifické požadavky na zajištění studijního programu .....</b>	<b>124</b>
Standarty 7.1-7.3: Uskutečňování studijního programu v kombinované a distanční formě studia .....	124
Standarty 7.4-7.9: Uskutečňování studijního programu v cizím jazyce .....	125

## I. InSTITUTE

### 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<sup>1</sup>. 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<sup>2</sup>.

Pro účely zajišťování kvality má pak jmenována čtrnáctičlennou Radu pro vnitřní hodnocení UTB ve Zlíně, která se řídí Jednácím řádem Rady pro vnitřní hodnocení UTB (Směrnice rektora č. 18/2017) ze dne 15. května 2017<sup>3</sup>.

#### 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<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/>

<sup>2</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/>

<sup>3</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/about-the-university/structure/bodies/internal-evaluation-board/>

<sup>4</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/>

### **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 popsání 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<sup>5</sup>.

### **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 obhájovaných kvalifikačních prací a obhájovaných 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“<sup>6</sup>.

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<sup>7</sup>. 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<sup>8</sup>.

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.

<sup>5</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/>

<sup>6</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/rules-and-regulations/>

<sup>7</sup> Dostupné z: <https://fai.utb.cz/en/faculty/official-board/internal-regulations/>

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

### **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<sup>9</sup>.

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 je 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<sup>10</sup>.

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 ve Zlíně do zahraničí a zahraničních studentů na UTB<sup>11</sup>.

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

<sup>10</sup> Dostupné z: [https://stag.utb.cz/portal/studium/index.html?pc\\_lang=en](https://stag.utb.cz/portal/studium/index.html?pc_lang=en)

<sup>11</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/>



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

Všichni studenti mají umožněn dálkový, časově neomezený přístup k informacím studijní agentury IS/STAG prostřednictvím portálového rozhraní.<sup>12</sup> Kromě vlastních zařízení s využitím kvalitní a rozsáhlé bezdrátové infrastruktury vybudované ve všech univerzitních objektech, mohou studenti využívat k přístupu počítačové učebny fakult a studovny v moderní knihovně, která nabízí 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<sup>13</sup>, případně které jsou součástí norem některé z fakult UTB ve Zlíně.<sup>14</sup>

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

### **Standard 1.13: Knihovny a elektronické zdroje**

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

#### *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

<sup>12</sup> Dostupné z: [https://stag.utb.cz/portal/studium/index.html?pc\\_lang=en](https://stag.utb.cz/portal/studium/index.html?pc_lang=en)

<sup>13</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/rules-and-regulations/>

<sup>14</sup> Dostupné z: <https://fai.utb.cz/en/faculty/official-board/internal-regulations/>

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

<sup>16</sup> Dostupné z: [https://jobcentrum.utb.cz/index.php?option=com\\_career&view=offers&Itemid=105&lang=en](https://jobcentrum.utb.cz/index.php?option=com_career&view=offers&Itemid=105&lang=en)

<sup>17</sup> Dostupné z: [https://jobcentrum.utb.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=21&Itemid=156&lang=en](https://jobcentrum.utb.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=21&Itemid=156&lang=en)

centrálního pracoviště ve Zlíně, provozuje Knihovna UTB ještě i areálovou studovnu v Uherském Hradišti.

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

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

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

#### *Dostupnost elektronických zdrojů*

Knihovna UTB si dlouhodobě zakládá na široké nabídce elektronických informačních zdrojů pro účely výuky, ale i podpory vědeckovýzkumného procesu. Zdroje jsou nabízeny prostřednictvím špičkových technologií, které podporují komfortní práci a vysoké využití nabízených databází. Veškeré informační zdroje jsou dostupné skrze moderní centrální portál Xerxes <http://portal.k.utb.cz/?lang=eng>, 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<sup>20</sup>:

- citační databáze Web of Science a Scopus;

<sup>18</sup> Dostupné z: <http://digilib.k.utb.cz/?locale-attribute=en>

<sup>19</sup> Dostupné z: <https://knihovna.utb.cz/en/research-and-development/support-for-research-and-development/repository-of-publications-from-tbu/>

<sup>20</sup> Dostupné z: <http://portal.k.utb.cz/databases/alphabetical/?lang=eng>

- 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.<sup>21</sup> Pro uchazeče o studium a studenty se specifickými potřebami na UTB ve Zlíně je k dispozici nabídka informačních a poradenských služeb souvisejících se studiem a s možností uplatnění absolventů studijních programů v praxi.

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

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

případě studia studentů s SpP mohou studenti využívat následujících služeb poskytovaných UTB ve Zlíně: konzultace s APO, zpracování funkční diagnostiky od speciálního pedagoga, spolupráce s tutorem (příp. fakultním koordinátorem) - zohlednění a doporučení pro studium konkrétních předmětů, zprostředkování individuálního kontaktu s vyučujícími, konzultace ohledně doporučení pro studenty se SpP, komunikace se všemi zúčastněnými v průběhu celého studia. Student má dále možnost využití technických pomůcek k získávání informací - diktafon, PC (možnost zapůjčení), dotykové obrazovky, má k dispozici učební podklady v elektronické podobě, které si může vytisknout a dopisovat si do nich poznámky. Studentům s 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

<sup>21</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/>

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 ve Zlíně (Příloha č. 4 k Statutu UTB ve Zlíně)“ a „Řád o vyslovení neplatnosti vykonání státní zkoušky nebo její součásti nebo obhajoby disertační práce a pro řízení o vyslovení neplatnosti jmenování docentem na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně“ ze dne 4. dubna 2017.<sup>22</sup>

## **II Studijní program**

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

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

Studijní program je z hlediska vzdělávacího zaměření v souladu s Dlouhodobým záměrem vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně na období 2016–2020 (dále jen „Dlouhodobý záměr UTB ve Zlíně“)<sup>23</sup> 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“)<sup>24</sup> 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<sup>25</sup>, 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.

<sup>22</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/rules-and-regulations/>

<sup>23</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/miscellaneous/strategic-plan/>

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

<sup>25</sup> Dostupné z: <https://fai.utb.cz/en/faculty/official-board/internal-regulations/>

### 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 bezpečnostních technologií, krizového řízení, informačních technologií, kybernetické bezpečnosti, softwarového inženýrství, automatizačních technik a robotických systémů, řízení průmyslových procesů a aplikací informačních technologií v řízení průmyslové výroby. Orientace 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. Na fakultě byla v uplynulých pěti letech řešena řada resortních grantů a projektů, které svým zaměřením úzce souvisí s oblastmi vzdělávání daného studijního programu. Aktuálně je na fakultě řešeno 7 projektů financovaných Ministerstvem průmyslu a obchodu, 1 projekt financovaný Technologickou agenturou ČR, 3 projekty financované Ministerstvem vnitra a 1 projekt Národního programu udržitelnosti financovaný Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Fakulta aplikované informatiky byla úspěšná i v přípravě projektových žádostí v rámci operačního programu Věda, výzkum a vzdělávání. Aktuálně pracovníci FAI řeší 4 projekty OP VVV, z nichž jeden je určen pro rozvoj výukového prostředí (Movi – FAI) a druhý je zaměřen na tvorbu a inovaci studijních programů. Vedle těchto velkých projektů se pracovníci fakulty aktivně zapojují do řešení inovačních voucherů a drobných projektů aplikovaného a smluvního výzkumu.

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

Zapojení akademických pracovníků Fakulty aplikované informatiky do tvůrčích činností je zřejmé z Centrální evidence projektů<sup>26</sup> a průběžně z Výročních zpráv fakulty<sup>27</sup> a Výročních zpráv UTB ve Zlíně<sup>28</sup>. Při řešení projektů, zejména rezortních jsou v omezené míře zapojováni 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

<sup>26</sup> Dostupné z: <https://www.rvvi.cz/>

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

<sup>28</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/miscellaneous/annual-reports/>

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 Bezpečnostní technologie, systémy a management je akreditován v jazyce anglickém. Za doby existence tohoto studijního oboru v jazyce anglickém byli ke studiu přijati studenti samoplátcí, počet přijatých studentů je relativně nízký. V rámci žádosti o akreditaci nového studijního programu je žádáno i o akreditaci studijního programu v jazyce anglickém se snahou posilovat mezinárodní rozměr studijního programu.

Podporu má rovněž mezinárodní výměna akademických pracovníků. Výukové pobyty přijíždějících akademických pracovníků jsou předem naplánovány v součinnosti s 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 ve Zlíně i FAI disponují mezinárodním oddělením, které poskytuje svým studentům i zaměstnancům veškerý servis a informace týkající se podmínek studia v zahraničí a výukových pobytů, výběrového řízení, víz, ubytování apod., a to před, během i po ukončení mobility. Rovněž zahraniční partneři mají předem k dispozici veškeré informace týkající se mobility.

## Profil absolventa a obsah studia

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

Magisterský studijní program Bezpečnostní technologie, systémy a management je akademicky zaměřený studijní program, který klade důraz na multidisciplinární propojení znalostí technického, manažerského a právního charakteru. V rámci tohoto studijního programu jsou vychováni odborníci pro technické, manažerské, projekční a jiné funkce v soukromých bezpečnostních službách zabývajících se ochranou majetku a osob s důrazem na aplikace moderních informačních technologií. Mezioborové studium s převahou technických předmětů dává absolventům možnost uplatnit se v oblastech mechanického a elektronického zabezpečení objektů, dále v oblastech informačně-technologických a právně-bezpečnostních. Vzhledem k zahrnutí problematiky krizového řízení je uplatnění absolventů možné i ve státní správě.

Předkládaný studijní program a 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.

Dle dokumentu vydaného Ministerstvem vnitra s názvem „Požadavky na studijní programy vysokých škol z oblasti vzdělávání „Bezpečnostní obory“ se zaměřením na ochranu obyvatelstva a krizové řízení“, je bezpečnostní minimum naplněno uvedenými předměty studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management, viz Tabulka 3.

*Tabulka 3: Soulad magisterského studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management s požadavky Ministerstva vnitra na bezpečnostní minimum.*

Předmětový blok	Min. vyuč. hodin	Relevantní předmět (s počtem hodin) studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management
Krizové řízení	60	Technologie krizového řízení (14h) Informační podpora bezpečnostních systémů (12h) Management bezpečnostního inženýrství (8h) Teorie bezpečnosti (10h) Pokročilé bezpečnostní technologie (8h) Bezpečnost veřejných akcí (10h)

Hospodářská opatření pro krizové stavy	40	Teorie bezpečnosti (10h) Management bezpečnostního inženýrství (10h) Ochrana obyvatelstva (20h) Technologie krizového řízení (12h)
Obrana státu	40	Management bezpečnostního inženýrství (10h) Elektronické zabezpečovací a přístupové systémy (16h) Bezpečnostní futurologie (16h)
Ochrana obyvatelstva	20	Ochrana obyvatelstva (8h) Bezpečnost veřejných akcí (10h) Technologie budov (10h)
Integrovaný záchranný systém	20	Informační podpora bezpečnostních systémů (12h) Technologie krizového řízení (4h) Ochrana obyvatelstva (8h)
Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek	20	Teorie bezpečnosti (6h) Elektronické zabezpečovací a přístupové systémy (8h) Bezpečnost veřejných akcí (10h)
Zdravotnictví	20	Základy první pomoci (5h) Ochrana obyvatelstva (8h) Technologie krizového řízení (12h)
Kritická infrastruktura	20	Systém bezpečnosti a veřejná správa (8h) Management bezpečnostního inženýrství (6h) Teorie bezpečnosti (8h) Informační podpora bezpečnostních systémů (6h)
<b>Celkem</b>	<b>240</b>	

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

*Tabulka 4: Soulad studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management se základním tematickými okruhy pro oblast vzdělávání Bezpečnostní obory (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
Bezpečnostní politika státu				X		
Metodologie posuzování rizik				X		
Hospodářská opatření pro krizové stavy					X	



Bezpečnostní hrozby vojenského a nevojenského charakteru,			X			
Vedení operací vojenského a nevojenského charakteru,					X	
Řízení bezpečnosti ve veřejném a soukromém sektoru,	X					
Krizové řízení,		X				
Právní systém České republiky v oblasti bezpečnosti,				X		
Ochrana kritické infrastruktury,		X				
Ochrana obyvatelstva,				X		
Kybernetická bezpečnost,		X				
Aplikovaná informatika pro bezpečnostní sbory,	X					
Informační a komunikační systémy pro podporu krizového řízení,		X				
Ochrana ekonomiky,						X
Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek,		X				
Civilní nouzová připravenost EU a NATO,						X
Prevence závažných havárií,			X			
Integrovaný záchranný systém,			X			
Požární ochrana,				X		
Preventivně výchovná činnost v oblasti obrany a ochrany obyvatelstva,					X	
Kriminalistika a forenzní disciplíny.		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 magisterského stupně studia se předpokládá počáteční jazyková znalost alespoň na úrovni A2, během studia postupně dosáhnou jazykové úrovně B1, B1+ a B2. Podle nastavené 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 Bezpečnostní technologie, systémy a management je odborná angličtina zaměřena do oblastí

technických prostředků pro zabezpečení objektů, bezpečné společnosti, krizového řízení a ochrany kritické infrastruktury.

U studijního programu akreditovaného v českém jazyce studenti prokazují odborné dovednosti v anglickém jazyce v rámci předmětu Diplomová práce. U tohoto předmětu v průběhu semestru probíhají tři kontrolní dny, v rámci nichž studenti prezentují aktuální stav řešené problematiky. Jedna z prezentací je prováděna v anglickém jazyce. Někteří studenti vypracovávají diplomové práce v anglickém jazyce.

Během bakalářského i magisterského stupně studia studenti prohlubují své jazykové znalosti i v odborných předmětech. Řada odborných předmětů vychází ze zahraniční literatury, převážně anglické; ta je studentům doporučována k přípravě na zkoušku z odborného předmětu. Svě 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 uzavřeno 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**

Při návrhu a uskutečňování studijních programů se jednotlivé fakulty Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně řídí především vnitřním předpisem Řád pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů UTB ve Zlíně<sup>29</sup>. Tento předpis definuje postupy pro návrh studijního programu, schvalování nové žádosti, jeho uskutečňování a schvalování změn při jeho uskutečňování. Mimo jiné vymezuje pravomoci a povinnosti garanta studijního programu.

Fakulta aplikované informatiky má v souladu se Studijním a zkušebním řádem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně<sup>30</sup> ustanoveny Rady studijních programů Fakulty aplikované informatiky<sup>31</sup>. Jedním z úkolů Rad studijních programů je navrhnout, projednávat a schvalovat studijní plány studijních programů a dále projednávat a schvalovat změny ve studijních plánech.

Velmi brzy po zřízení Fakulty aplikované informatiky byl vytvořen poradní orgán děkana FAI – Průmyslová rada, na jejíž zasedání bývají její členové - zástupci významných firem s oborovým portfoliem příbuzným realizovaným studijním programům na FAI – žádání o kritické posouzení všech připravovaných i inovovaných studijních programů z pohledu potřeby praxe.

Do studijních plánů akademicky zaměřeného studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management 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

<sup>29</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/>

<sup>30</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/>

<sup>31</sup> Dostupné z: <https://fai.utb.cz/slozeni-rady-studijnich-programu/>

odborný profil. Každý předmět může mít v kartě předmětu definovány prerekvizity, korekvizity a ekvivalence nutné ke splnění povinností daného předmětu. Studijní plán uvedeného studijního programu je koncipován tak, aby studenta provedl všemi potřebnými základními teoretickými předměty a předměty profilového základu s cílem úspěšného zvládnutí všech tematických okruhů státní závěrečné zkoušky.

Studijní program Bezpečnostní technologie, systémy a management je koncipován jako akademicky zaměřený studijní program se dvěma specializacemi, a to specializací „Bezpečnostní management“ a specializací „Bezpečnostní technologie“. Obě specializace mají více jak 50 % společného základu, liší se během studia celkem v 7 předmětech, což představuje 25 % 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 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 vyhodnocovat naměřená data, zapojovat obvody a využívat různé softwarové nástroje pro ovládání zejména zabezpečovacích zařízení. 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 obhájí v rámci soutěže *Studentská tvůrčí a odborná činnost (STOČ)*, jíž je FAI spoluorganizátor.

## Standard 2.7 Vymezení uplatnění absolventů

Uplatnění absolventů studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management je uvedeno v části B-I akreditační žádosti. Profil absolventa studijního programu, typické pracovní pozice jsou pak specifikovány v části D-I téhož materiálu. V rámci tohoto studijního programu jsou vychovávaní odborníci pro technické, manažerské, projekční a jiné funkce v soukromých bezpečnostních službách zabývajících se ochranou majetku a osob s důrazem na aplikace moderních informačních technologií. Mezioborové studium s převahou technických předmětů dává absolventům možnost uplatnit se v oblastech mechanického a elektronického zabezpečení objektů, dále v oblastech informačně-technologických a právně-bezpečnostních. Vzhledem k zahrnutí problematiky krizového řízení je uplatnění absolventů možné i ve státní správě.

Následující tabulka uvádí relevantní charakteristické profese, které jsou u předkládaného studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management v plném nebo částečném souladu s Nařízením Vlády č. 275/2016 Sb., o oblastech vzdělávání ve vysokém školství.

*Tabulka 5: Soulad studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management s relevantními profesemi pro oblast vzdělávání Bezpečnostní obory (hodnota 5 odpovídá 100% souladu s relevantními profesemi, hodnota 0 vyjadřuje 0% soulad s relevantní profesí)*

Relevantní charakteristické profese	Bezpečnostní technologie, systémy a management,	
	Specializace: Bezpečnostní technologie	Specializace: Bezpečnostní management
Osoba odborně způsobilá pro hodnocení vlastností zdrojů ionizujícího záření řízením a vykonáváním zkoušek	0	0
Osoba odborně způsobilá pro nakládání se zdroji ionizujícího záření	0	0
Osoba odborně způsobilá pro požární ochranu a technicko- organizační činnosti v oblasti požární ochrany	1	1
Autorizovaný inženýr	1	1
Autorizovaný technik	3	1
Osoba odborně způsobilá k zajišťování úkolů v prevenci rizik v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	3	4
Osoba odborně způsobilá pro zpracovávání hodnocení rizika,	5	5
Osoba odborně způsobilá pro nakládání s vysoce nebezpečnými	2	2

látkami zneužitelnými k porušování zákazu chemických zbraní		
Osoba odborně způsobilá pro poskytování technických služeb k ochraně majetku a osob	5	5
Osoba odborně způsobilá pro ostrahu majetku a osob	5	5
Bezpečnostní technik	4	4
Osoba odborně způsobilá pro nákup a prodej, půjčování, vývoj, výrobu, opravy, úpravy, uschovávání, skladování, přepravu, znehodnocování a ničení bezpečnostního materiálu	1	1
Osoba odborně způsobilá pro hodnocení rizik ukládání odpadů nebezpečných vlastností	3	3
Koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi	1	2
Profesionální hasič	0	0
Osoba odborně způsobilá pro zajišťování úkolů v prevenci rizik v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	1	3

## 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 P a PV všech 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 elektroniky a měření, základy programování, právní minimum. 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 *Bezpečnostní technologie, systémy a management* je poskytnout teoretické vzdělání a profesní dovednosti zejména v oblasti fyzické, informační a administrativní bezpečnosti, krizového řízení a problematiky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

V rámci technické problematiky bezpečnosti je zejména kladen důraz na znalosti návrhu a aplikace integrovaných poplachových systémů, znalosti v oblasti bezpečnostních technologií ochrany informačních systémů a technologie budov. V rámci procesní stránky bezpečnosti je cílem studia poskytnout znalosti a dovednosti zejména v oblastech řízení projektů, systému bezpečnosti a veřejné správy, managementu bezpečnostního inženýrství a ochrany obyvatelstva.

Cíle studia se promítají do profilu absolventa. V rámci studijního programu *Bezpečnostní technologie, systémy a management* jsou vychováváni odborníci pro technické, manažerské, kontrolní a jiné funkce v soukromých bezpečnostních službách, zabývajících se ochranou majetku a osob s důrazem na aplikace moderních informačních technologií. Mezioborové studium s převahou technických předmětů dává absolventům předpoklady uplatnit se v mechanické, elektrotechnické, informačně-technologické, právně-bezpečnostní, psychologické a personální oblasti. Absolventi mají možnost pracovat ve firmách, které se zabývají výrobou, projektováním, montáží a provozem zabezpečovací techniky s respektováním právních aspektů jejího nasazení. Vzhledem k zahrnutí problematiky krizového řízení je uplatnění absolventů možné i ve státní 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 62 ECTS kreditů a 4 předmětů ZT s celkovým počtem kreditů 15. 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 tematických okruhů státních závěrečných zkoušek je vždy uvedeno ze kterých předmětů studijního plánu tyto okruhy vycházejí.

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

Většina předmětů studijního plánu prezenčního studia je uskutečňována ve formě přednášek, kde jsou uvedeny teoretické základy předmětu, a cvičení, popř. semináře, ve kterých jsou tyto poznatky procvičeny a prohloubeny. Rozsah přednášek je zpravidla 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 definovanou 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 7 klasifikačních zakončení za semestr.

K ohodnocení znalostí studenta v jednotlivých předmětech zakončených klasifikací (klasifikovaný zápočet, zkouška) je využito ECTS hodnocení dle Studijního a zkušebního řádu UTB ve Zlíně (dále jen SZŘ UTB), článek 14, odst. (1)<sup>32</sup>, viz následující tabulka:

*Tabulka 6: Tabulka hodnocení ECTS*

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

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

<sup>32</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/rules-and-regulations/>



Státní závěrečná zkouška (dále jen „SZZ“) se dle SZŘ UTB, článku 26 skládá z obhajoby diplomové práce a ze státní zkoušky, skládající se ze dvou povinných předmětů a jednoho povinně volitelného předmětu. Povinnými předměty jsou:

1. *Technical means of security systems* (Fire protection, Special Security Technologies, Electronic Security and Access Systems, Camera systems, Design of integrated systems).
2. *Security Engineering Management* (Security of Public Events, Protection of the Population, Security Futurology, Security Engineering Management).

U povinně volitelných předmětů si student volí jeden z níže uvedených předmětů:

1. *Information Systems Protection* (Security of Information Systems, Information Support for Security Systems, Security of Information Systems).
2. *Commercial Security Technologies* (Safety and Health at Work, Security System and Public Administration, Crisis Management Technologies).

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)<sup>33</sup>. Počet uveřejněných témat převyšuje počet studentů závěrečného ročníku, tímto navýšením počtu témat mají studenti zajištěnu možnost výběru. Návrhy témat jsou před předložením garantovi studijního programu nejdříve posuzovány interní komisí, kterou jmenuje garant studijního programu. Tímto krokem je zajištěna relevantnost daného tématu s profilem absolventa již před předložením ke schválení. Vnitřní normou Směrnice děkana SD/08/15 – *Pravidla pro vypisování bakalářských a diplomových prací*<sup>34</sup> 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<sup>35</sup>, 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

<sup>33</sup> Dostupné z: <https://fai.utb.cz/en/faculty/official-board/internal-regulations/>

<sup>34</sup> Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vnitri-normy-fai/smernice-dekana/>

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

studia k dispozici doplňující studijní materiály ve formě přednášek, vypracovaných vzorových řešení, laboratorních cvičení apod. tak, aby si mohli doplnit své znalosti samostudiem a připravili si dotazy pro řízené konzultace daného předmětu.

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

## Vzdělávací a tvůrčí činnost ve studijním programu

### Standard 3.1 Metody výuky

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

Příkladem úzkého propojení studia s praxí je tzv. **expertní výuka**, jejímž cílem je poskytnout studentům praktický pohled na studovanou problematiku. Pro studenty 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 Vědecko – technickém 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 3-7 kreditů, což značí časovou náročnost 81 – 189 hodin. Tomuto časovému zatížení odpovídá 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 výuka, důraz je kladen zejména na konzultace k dané problematice. Témata ke konzultacím jsou dány studentům 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 18% přímé výuky a zbylých 82% 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<sup>36</sup> a studijní opory. Další možnosti kontaktu s vyučujícím je v rámci konzultačních hodin, které mají akademičtí pracovníci vypsány minimálně 2 hodiny týdně během celého semestru.

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

### Standard 3.3 Studijní literatura, studijní opory

Každý předmět má uveden v kartě *B-III – Charakteristika studijního předmětu*, seznam nejdůležitější literatury rozdělené na *Povinnou* a *Doporučenou literaturu*. Jelikož předkládaná akreditační žádost je připravována pro studium v českém i anglickém jazyce, 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 českém s cílem zvýšení jazykových kompetencí. Tyto studijní zdroje jsou studentům představeny v úvodních přednáškách, kde jsou případně doplněny o další, aktuální zdroje potřebné ke studiu.

Magisterský studijní program „Bezpečnostní technologie, systémy a management“ je v anglickém jazyce nabízen pouze v prezenční formě studia, proto zde není dle metodiky požadavek na studijní opory. Nicméně velká časová náročnost již v angličtině vznikla nebo vzniká a studenti s ní budou seznámeni v rámci jejich práce s LMS Moodle<sup>37</sup>. S tímto systémem jsou všichni studenti na začátku studia seznámeni, získají přístupové informace a poté jsou informováni také o jeho možnostech pro konkrétní studijní předměty. V tomto systému také odevzdávají své úkoly, seminární testy a také mohou psát zápočtové nebo zkouškové testy. Studijní opory jsou pravidelně doplňovány a aktualizovány vyučujícími.

---

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

<sup>37</sup> Dostupný z: <https://vyuka.fai.utb.cz>

### Standard 3.4 Hodnocení výsledků studia

Sylaby předmětů studijního programu obsahující cíle, náplň, povinnou a doporučenou literaturu včetně podmínek pro absolvování předmětů jsou uveřejněny na IS/STAG<sup>38</sup>. 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*<sup>39</sup>, článku 8 jsou zveřejněny nejpozději týden před začátkem předzápisu studentů. Tímto včasným zveřejněním se studenti mohou ještě před zápisem předmětu obeznámit s náplní předmětů. Každý předmět má stanoveny také minimální požadavky, které student musí splnit pro absolvování předmětu. Základní požadavky pro úspěšné absolvování předmětů jsou uvedeny v kartách předmětů *B-III – Charakteristika studijního předmětu*. Aktualizaci těchto požadavků zajišťuje garant předmětu.

Organizací, průběhem a hodnocením státní závěrečné zkoušky (dále jen „SZZ“) se na FAI zabývá Směrnice děkana SD/01/18 - Pokyny pro organizaci, průběh a hodnocení státních závěrečných zkoušek na Fakultě aplikované informatiky UTB ve Zlíně<sup>40</sup>. V této směrnici jsou uvedena pravidla pro sestavování komisí pro SZZ, průběh a hodnocení SZZ a hodnocení celého studia., Státní závěrečná zkouška se dle SZŘ UTB, článku 26 skládá z obhajoby diplomové práce a ze státní zkoušky, skládající se ze dvou povinných předmětů a jednoho povinně volitelného předmětu. Obě části se konají v jeden den a jsou klasifikovány zvlášť. V případě neúspěchu student opakuje jen tu část SZZ, u které neprospěl. Pokud v předmětové části neuspěje v jednom předmětu, bere se tato část jako neúspěšná a student opakuje v opravném termínu všechny odborné předměty.

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

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

<sup>38</sup> Dostupný z: [https://stag.utb.cz/portal/studium/index.html?pc\\_lang=en](https://stag.utb.cz/portal/studium/index.html?pc_lang=en)

<sup>39</sup> Dostupné z: <https://fai.utb.cz/en/faculty/official-board/internal-regulations/>

<sup>40</sup> Dostupné z: <https://fai.utb.cz/en/faculty/official-board/internal-regulations/>

Do řešení většiny těchto projektů jsou zapojeni i studenti magisterských studijních oborů, které jsou aktuálně realizovány na Fakultě aplikované informatiky, viz tabulka 7.

*Tabulka 7: Přehled řešených grantů a projektů*

<b>Řešitel/spoluřešitel</b>	<b>Názvy grantů a projektů získaných pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v příslušné oblasti vzdělávání</b>	<b>Zdroj</b>	<b>Období</b>
Ing. Lapková Dora, Ph.D	Identifikace a metody ochrany měkkých cílů ČR před násilnými činy s rozpracováním systému včasného varování ( reg.č. VI20172019073)	C Ministerstvo vnitra	2017 - 2019
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 Ministerstvom řumyslu 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 Ministerstvom řumyslu a obchodu	2017 - 2019
doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D.	RESILIENCE 2015: Dynamické hodnocení odolnosti souvztažných subsystémů kritické infrastruktury (reg.č. VI20152019049 )	C Ministerstvo vnitra	2015 - 2019
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.	Podpora udržitelnosti a rozvoje Centra bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií (reg. č. VG20112014067)	C MŠMT	2015 - 2019
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.	Centrum bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií (CEBIA-Tech) (reg. č. ED2.1.00/03.0089)	C MŠMT	2011 - 2014
doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.	Systém hodnocení odolnosti prvků a sítí vybraných oblastí kritické infrastruktury (reg. č. VG20112014067)	C Ministerstvo vnitra	2011 - 2014

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

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

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

## Finanční, materiální a další zabezpečení studijního programu

### Standard 4.1: Finanční zabezpečení studijního programu

Pro finanční zabezpečení studijního programu Fakulta aplikované informatiky využívá příspěvky a dotace, které Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy poskytuje veřejným vysokým školám pro uskutečňování studijních programů. Tyto finanční prostředky jsou v souladu s Pravidly rozpočtu UTB ve Zlíně pro daný kalendářní rok a na základě Rozpisu rozpočtu UTB ve Zlíně na daný kalendářní rok rozděleny jednotlivým součástem univerzity dle fixní a výkonové části dané součásti. 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<sup>41</sup> a je pravidelně projednávána a schvalována Akademickým senátem fakulty.

---

<sup>41</sup> Dostupné z: <https://fai.utb.cz/o-fakulte/uredni-deska/vyrocní-zpravy-fai/>



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

Fakulta aplikované informatiky, která garantuje studijní program Bezpečnostní technologie, systémy a management, 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 FAI využíván finanční prostředky, které jsou na základě Rozpisu rozpočtu UTB na daný kalendářní rok rozděleny jednotlivým součástí univerzity pro uskutečňování studijních programů. Kromě těchto prostředků FAI využívá možnost ucházet se o interní Rozvojové projekty, které každoročně Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně vypisuje za účelem modernizace výukových prostor a laboratoří. V době přípravy akreditační žádosti FAI řeší v rámci operačního programu VVV projekt s názvem Modernizace výukové infrastruktury Fakulty aplikované informatiky (dále jen „MoVI – FAI“). Díky tomuto projektu postupně probíhá modernizace a rozšíření laboratoří pro výuku bezpečnostních technologií, elektroniky, měření, informačních technologií a budou vybudovány dvě robotické laboratoře. FAI se také zapojila do řešení projektu „UTB rozvoj studijního prostředí“, který univerzita řeší v rámci OP VVV výzvy Podpora rozvoje studijního prostředí na VŠ. V rámci tohoto projektu jsou v budově FAI modernizovány čtyři posluchárny, v seminárních místnostech jsou instalovány 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<sup>42</sup> a na univerzitní úrovni jsou pravomoci a odpovědnost garanta stanovena především vnitřním

<sup>42</sup> Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2/zakon-c-111-1998-sb-o-vysokych-skolach>



předpisem Řád pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů UTB ve Zlíně<sup>43</sup> v čl. 8, kde činnost garanta popisuje odstavec (5), viz:

*(5) Garant bakalářského a magisterského studijního programu zejména:*

- a) koordinuje obsahovou přípravu studijního programu,*
- b) dbá na to, aby studijní program byl uskutečňován v souladu s akreditačním spisem,*
- c) dohlíží na kvalitu uskutečňování studijního programu,*
- d) studentům ve studijním programu poskytuje odborné studijní poradenství,*
- e) schvaluje výběr studijních předmětů studia v zahraničí a jejich uznání,*
- f) doporučuje uznání části studia podle čl. 24 Studijního a zkušebního řádu UTB ve Zlíně,*
- g) schvaluje témata bakalářských nebo diplomových prací,*
- h) obsahově a metodicky rozvíjí studijní program v souladu s aktuální úrovní poznání a potřebami praxe,*
- i) předkládá radě studijního programu návrhy na změny studijního programu,*
- j) účastní se jednání rady studijního programu,*
- k) spolupracuje s proděkaný, řediteli ústavů a garanty dalších studijních programů uskutečňovaných na dané součásti,*
- l) vyhodnocuje obsah a uskutečňování studijního programu, přičemž se opírá o procesy zpětné vazby, zejména ankety a kvantitativní a kvalitativní průzkumy u studentů, zaměstnavatelů, profesních komor a oborových sdružení,*
- m) zpracovává hodnotící zprávu o studijním programu jako podklad pro hodnocení kvality uskutečňovaného studijního programu,*
- n) odpovídá za promítnutí závěrů zprávy o hodnocení studijního programu, schválené Radou UTB ve Zlíně, do dalšího uskutečňování studijního programu, případně do přípravy žádosti o prodloužení nebo rozšíření akreditace studijního programu.<sup>44</sup>*

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

Garantem studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management byl po projednání ve Vědecké radě Fakulty aplikované informatiky jmenován doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. Garant má požadovanou kvalifikaci a jeho tvůrčí a vědecká činnost je stručně uvedena v akreditačních materiálech, v části *C-I – Personální zabezpečení*. Garant je autorem a spoluautorem 38 publikací indexovaných na Web of Science Core Collection, 4 kapitol v knize a 0 patentů (čísla patentů). H-index garanta je v současnosti 6, celkový počet citací na jeho odborné práce je 231 WoS+287 Scopus, bez autocitací 226 WoS. 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. Docent Křesálek je garantem stávajícího magisterského studijního oboru od roku 2008, svým přístupem dlouhodobě rozvíjí daný studijní obor. Zejména je třeba zmínit rozvoj výukových laboratorů, a to laboratoře elektromagnetické kompatibility,

<sup>43</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/rules-and-regulations/>

<sup>44</sup> Citace z vnitřního předpisu „Řád pro tvorbu, schvalování, uskutečňování a změny studijních programů UTB ve Zlíně“

laboratoře forenzních věd, laboratoře Ramanovy spektroskopie, laboratoře terahertzové spektroskopie a laboratoře pokročilých bezpečnostních technologií.

V případě odchodu garanta studijního programu do důchodu je počítáno s garantem magisterského studijního programu doc. Mgr. Milanem Adámkem, Ph.D., který aktuálně garantuje bakalářský studijní obor Bezpečnostní technologie, systémy a management. Lze konstatovat, že je zabezpečen rozvoj magisterského studijního programu i do budoucna.

## Personální zabezpečení studijního programu

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

Personální zabezpečení studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management splňuje standardy pro akreditaci daného typu studijního programu. Všichni garanti a klíčoví vyučující jsou zaměstnanci UTB ve Zlíně s celkovou týdenní pracovní dobou odpovídající stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákoníku práce, s pracovní smlouvou na dobu neurčitou. V případě personálního zabezpečení pracovníků s termínovanou pracovní smlouvou nebo pracujících v režimu DPP a DPČ se předpokládá prodloužení smlouvy, respektive uzavření nové dohody tak, aby byla zajištěna kvalita a kontinuita výuky po celou předpokládanou dobu platnosti akreditace. Počet akademických pracovníků zabezpečujících studijní program Bezpečnostní technologie, systémy a management odpovídá typu studijního programu, oblasti vzdělávání 2 „Bezpečnostní obory“ dle Nařízení vlády č. 275 z roku 2016, formě studia, metodám výuky a předpokládanému počtu studentů.

UTB ve Zlíně má vypracovanou účinnou strategii personálního rozvoje akademických pracovníků a existující motivační nástroje pro jejich další rozvoj. Personální rozvoj je úzce spojen s možnostmi, které UTB ve Zlíně poskytuje svým akademickým pracovníkům, kteří se ucházejí o jmenování docentem nebo profesorem. Univerzita rovněž podporuje vzdělávání v doktorském stupni studia, ve kterém jsou vychovávaní noví a kvalitní pedagogičtí a tvůrčí pracovníci. Jednotlivé stupně kariérního postupu (asistent – odborný asistent – docent – profesor) se pak odrážejí v odpovídajícím odměňování (Mzdový předpis UTB ve Zlíně)<sup>45</sup>.

Studijní program je zabezpečen akademickými pracovníky a odborníky, kteří mají příslušnou kvalifikaci pro zajištění jednotlivých studijních předmětů. Všechny předměty ZT jsou zajištěny docenty a profesory. Předměty PZ jsou zajištěny docenty, profesory a akademickými pracovníky s vědeckou hodností, výjimku tvoří zabezpečení předmětu Kriminologie. Tento předmět je zajištěn odborníkem, který dlouhá léta působil na Územním odboru služby kriminální policie a vyšetřování Zlín. 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

<sup>45</sup> Dostupné z: <https://www.utb.cz/en/university/official-board/internal-rules-and-regulations/rules-and-regulations/>

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

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

*Ing. Rudolf Drga, Ph.D.* – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou. V případě odchodu pracovníka do důchodu bude předmět zajišťovat Ing. Stanislav Kovář, který v době přípravy této akreditační žádosti finalizuje disertační práci, kterou předloží k obhajobě.

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

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

*doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.* – Fakulta aplikované informatiky, zkrácený pracovní úvazek v rozsahu 28h/týdně, smlouva na dobu neurčitou.

*Ing. Petr Neumann, Ph.D.* – Fakulta aplikované informatiky, zkrácený pracovní úvazek v rozsahu 32h/týdně, smlouva na dobu neurčitou.

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

*Mgr. Tereza Outěřická* – Fakulta humanitních studií, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu určitou, a to do roku 2021. V případě neprodloužení pracovní smlouvy bude výuka jazyků zajištěna ve spolupráci s Fakultou humanitních studií, Ústavem jazyků.

*Ing. Jan Valouch, 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.

*Ing. Martin Zálešák, CSc.* – Fakulta aplikované informatiky, plný pracovní úvazek, smlouva na dobu neurčitou. V případě odchodu pracovníka do důchodu bude předmět zajišťovat Ing. Stanislav Sehnálek a Ing. Pavel Drábek. Oba pracovníci jsou vědeckými pracovníky výzkumného Centra Cebia – Tech které je součástí Fakulty aplikované informatiky. U obou pracovníků se předpokládá v krátké době obhajoba disertačních prací.

Na realizaci magisterského studijního programu Bezpečnostní technologie, systémy a management se podílí 3 externí vyučující, a to:

*MUDr. Niko Burget* - pracovník Zdravotnické záchranné služby Zlínského kraje. Je přislíbena spolupráce i v dalších letech. V případě ukončení spolupráce s vyučujícím je dohodnuta spolupráce se Zdravotnickou záchrannou službou Zlínského kraje.

*doc. Ing. Jiří Gajdošík, CSc.* – odborník z praxe, docent. Je přislíbena spolupráce i v dalších letech. V případě ukončení pracovního vztahu je možno zajistit předmět Řízení projektů vyučujícím z Fakulty managementu a ekonomiky, předmět Bezpečnostní technologie informačních systémů zajistit prof. Mgr. Romane Jaškem, Ph.D. z Fakulty aplikované informatiky.

*PhDr., Mgr. Stanislav Zelinka* - odborník z praxe, dlouhá léta pracoval jako kriminalista. Je přislíbena spolupráce i v dalších letech. V případě ukončení spolupráce s vyučujícím je dohodnuta spolupráce s Územním odborem služby kriminální policie a vyšetřování Zlín.

#### **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. V souladu se směrnicí kvestora se DPP na UTB uzavírají na délku 1 roku a pracoviště uskutečňující akreditovaný studijní program se zavazuje tuto smlouvu v případě zájmu externího vyučujícího uzavírat po dobu platnosti akreditace. 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.

Mimo těchto zvaných přednášek se na výuce podílí několik externistů, kteří nejsou kmenovými zaměstnanci UTB. Jedná se zejména o externistu, který zajišťuje výuku v oblasti požární ochrany. Jde o pracovníka Hasičského záchranného sboru pro Zlínský kraj. 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 Záchrané 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 „Bezpečnostní technologie, systémy a management“ 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 výuka, důraz je kladen zejména na konzultace k dané problematice. Témata ke konzultacím jsou dány studentům 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 18% přímé výuky a zbylých 82% 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 kladen na přístupnost informačních zdrojů především skrze e-learningový systém LMS Moodle<sup>46</sup> a studijní opory. Další možnosti kontaktu s vyučujícím je v rámci konzultačních hodin, které mají akademičtí pracovníci vypsány minimálně 2 hodiny týdně během celého semestru.

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

---

<sup>46</sup> Dostupný z: <https://vyuka.fai.utb.cz>

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

Magisterský studijní program „Security Technologies, Systems and Management“ vyučovaný v anglickém jazyce je analogií magisterského programu „Bezpečnostní technologie, systémy a management“ 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 „Bezpečnostní technologie systémy a management“ byl na FAI akreditován již v roce 2005 a za dobu své existence má stovky absolventů. Obor „Security Technologies, Systems and Management“ byl na FAI akreditován v roce 2014. V současné době na oboru již studují zahraniční studenti, 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 „Security Technologies, Systems and Management“.