****

ŽÁDOST O AKREDITACI  
BAKALÁŘSKÉHO STUDIJNÍHO PROGRAMU

**SOFTWAROVÉ INŽENÝRSTVÍ**

Ve Zlíně, dne 22. 11. 2018

Obsah žádosti:

A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci

B-I – Charakteristika studijního programu

B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací

B-III – Charakteristika studijního předmětu

C-I – Personální zabezpečení

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

C-III – Informační zabezpečení studijního programu

C-IV – Materiální zabezpečení studijního programu

C-V – Finanční zabezpečení studijního programu

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

E – Sebehodnotící zpráva

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

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

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

**Název spolupracující instituce:**

**Název studijního programu: Softwarové inženýrství**

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

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

**Datum schválení žádosti:**

**Odkaz na elektronickou podobu žádosti:**

**http://bit.ly/BcSWI**

heslo pro otevření PDF: **akreditaceFAI18**

**Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:**

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

**ISCED F: 061 – Informační a komunikační technologie (ICT)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B-I – Charakteristika studijního programu** Obsah žádosti | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | |
| **Typ studijního programu** | bakalářský | | |
| **Profil studijního programu** | akademicky zaměřený | | |
| **Forma studia** | prezenční /kombinovaná | | |
| **Standardní doba studia** | 3 roky | | |
| **Jazyk studia** | český | | |
| **Udělovaný akademický titul** | bakalář – Bc. | | |
| **Rigorózní řízení** | ne | **Udělovaný akademický titul** |  |
| **Garant studijního programu** | doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. | | |
| **Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání** | ne | | |
| **Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky** | ne | | |
| **Uznávací orgán** | - | | |
| **Oblast(i) vzdělávání a u kombinovaného studijního programu podíl jednotlivých oblastí vzdělávání v %** | | | |
| Informatika (100 %) | | | |
| **Cíle studia ve studijním programu** | | | |
| Cílem tříletého bakalářského studijního programu *Softwarové inženýrství*  je příprava odborníků, kteří jsou schopni řešit úlohy z oblasti informatiky a softwarového inženýrství. V rámci studia jsou studenti seznámeni s různými typy algoritmů, datovými strukturami a programovacími jazyky. Během studia jsou podrobně seznámeni i s principy kryptologie a umělé inteligence. Důraz je také kladen na testování software a nástroje pro vývoj softwarových projektů.  Studijní program nabízí studentům znalosti nejen z předmětů profilujících program, ale také základní znalosti z matematické analýzy a algebry, optimalizačních metod, teoretické informatiky, architektury počítačů, číslicové a mikropočítačové techniky. Při studiu je také kladen důraz na odbornou komunikaci a přehled o současných trendech IT v anglickém jazyce. Cílem studia je poskytnout absolventům hlubší znalosti z oblasti softwarového inženýrství a poskytnout jim odpovídající kompetence pro následný výkon povolání. Studium je zakončeno obhajobou bakalářské práce a státní závěrečnou zkouškou. | | | |
| **Profil absolventa studijního programu** | | | |
| Bakalářský studijní program nabízí vzdělání z oblasti informačních technologií, které jsou žádány na trhu práce. Studium nabízí kombinaci teoretických i praktických znalostí umožňující absolventům programu přejít přímo do praxe. Zároveň také získají dostatek znalostí, dovedností a kompetencí, které jim umožní pokračovat ve studiu v navazujícím magisterském studijním programu. Absolvent studijního programu bude mít znalosti jednotlivých úrovní architektur počítačových systémů, především číslicových obvodů, procesorů, úložišť dat, počítačových sítí, operačních a databázových systémů. Získá potřebné znalosti z analýzy, návrhu a vývoje, testování, nasazení a údržby nejen čistě softwarových systémů, ale i systémů kombinujících návrh a vývoj softwaru a hardwaru. Absolvent bude seznámen s tvorbou informačních systémů, jejich zabezpečením, tvorbou uživatelských rozhraní a aplikování počítačové grafiky. Dokáže aplikovat znalosti z programování mobilních a webových technologií, bude mít znalosti práce v týmu a tvorby kódu s využitím nástrojů na testování softwaru. Absolvent bude mít přehled o moderních technologiích z oblasti umělé inteligence.  Předpokládané uplatnění absolventů: V praxi se může uplatnit jako člen vývojových a testovacích týmů v softwarových firmách, nejen pro vývoj zakázkového softwaru, ale také původních inovativních produktů. Může pracovat v průmyslových a obchodních podnicích, ve státní správě jako vývojář nebo správce podpůrných softwarových produktů, či vytvářet úpravy a doplňky pro existující systémy.  Absolventi se mohou uplatnit například na pozicích:  - správce softwarových systémů  - vývojář software, analytik a správce doplňků informačních systémů  - údržba softwarových systémů  - tester software  - IT analytik  - IT konzultant  - test analytik  - správce databází  - vedoucí menších vývojových týmů  - webmaster  - vývojář mobilních a webových řešení | | | |
| **Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů** | | | |
| V době podání akreditační žádosti je v rámci studijního programu *Inženýrská informatika* realizován studijní obor *Softwarové inženýrství* v prezenční formě v jazyce českém.  Žádáme o akreditaci studijního programu *Softwarové inženýrství* v prezenční formě v českém jazyce a o kombinovanou formu v českém jazyce. Zároveň v druhém spisu žádáme o akreditaci prezenční formy v anglickém jazyce, která je totožná s formou v českém jazyce. Pro každou formu studia je určen samostatný studijní plán. Struktura studijního plánu je tvořena povinnými a povinně volitelnými předměty.  Ve studijním programu je využíván kreditový systém ECTS představující studijní zátěž 27 hodin/1 kredit. Jedna výuková hodina představuje 50 minut. V rámci bakalářského studijního programu je standardní délka studia 3 roky a student musí získat 180 kreditů. | | | |
| **Podmínky k přijetí ke studiu** | | | |
| Podmínky pro přijetí ke studiu jsou stanoveny Směrnicí děkana k přijímacímu řízení, která je každoročně vydávána na Fakultě aplikované informatiky. V této směrnici jsou konkretizovány požadavky pro přijetí v daném akademickém roce a je zveřejňována na úřední desce FAI. | | | |
| **Návaznost na další typy studijních programů** | | | |
| Absolventi studijního programu *Softwarové inženýrství* mohou pokračovat ve studijních programech v navazující magisterské formě. Na Fakultě aplikované informatiky bude nabízen zejména studijní program *Informační technologie* se specializacemi *Softwarové inženýrství* a *Kybernetická bezpečnost* a studijní program *Počítačové a komunikační systémy*, oba studijní programy jsou nabízeny v prezenční i kombinované formě studia. Po ukončení magisterského stupně studia mohou absolventi studovat doktorský program, především studijní program *Inženýrská informatika*. | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací (bakalářské a magisterské studijní programy)** Obsah žádosti | | | | | | | |
| **Označení studijního plánu** | | **Softwarové inženýrství - prezenční forma studia v jazyce českém** | | | | | |
| **Povinné předměty** | | | | | | | |
| **Název předmětu** | **rozsah** | | **způsob ověř.** | **počet kred.** | **vyučující** | **dop. roč./ sem.** | **profil. základ** |
| Programování a algoritmizace | 14p + 28s + 28c | | klz | 4 | **Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D.** (100 % p) | 1/ZS | ZT |
| Analýza a modelování softwarových systémů | 14p+28c | | z, zk | 4 | **Ing. Radek Šilhavý, Ph.D.** (100 % p) | 1/ZS | ZT |
| Databázové systémy | 28p+28c | | z, zk | 5 | **doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.** (100 % p, 50 % c) | 1/ZS | ZT |
| Nástroje pro vývoj softwarových projektů | 14p+28c | | z | 3 | Ing. Peter Janků (100 % p) | 1/ZS | - |
| Matematický seminář | 14p+56s | | z, zk | 6 | Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D. (100 % p) | 1/ZS | - |
| Fyzikální seminář | 28p+28s | | klz | 4 | doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % p) | 1/ZS | - |
| Softwarová podpora inženýrských výpočtů | 28c | | klz | 4 | Ing. Karel Perůtka, Ph.D. (100 % c) | 1/ZS | - |
| Objektové programování a návrhové vzory | 14p+28c | | klz | 4 | **Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D**. (100 % p) | 1/LS | PZ |
| Základy jazyka C | 14p+28c | | klz | 4 | **Ing. Michal Bližňák, Ph.D**. (100 % p) | 1/LS | PZ |
| Moderní počítačová grafika | 14p+42c | | klz | 4 | **Ing. Pavel Pokorný, Ph.D.** (100 % p) | 1/LS | PZ |
| Teorie přenosu informace | 28p+28c | | z, zk | 5 | **doc. Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D.** (100 % p) | 1/LS | ZT |
| Architektura počítačů | 28p+14c | | z, zk | 5 | **doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D.** (100 % p) | 1/LS | PZ |
| Matematická analýza | 28p+56s | | z, zk | 5 | Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D. (100 % p, 100 % s) | 1/LS | - |
| Angličtina 1 | 28s | | z | 2 | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | 1/LS | - |
| Sportovní aktivity 1 | 28c | | z | 1 | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | 1/LS | - |
| Aplikační frameworky | 14p+28c | | klz | 4 | **Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D.** (100 % p) | 2/ZS | PZ |
| Operační systémy | 28p+28c | | z, zk | 5 | **doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D.** (100 % p) | 2/ZS | PZ |
| Teoretická informatika | 28p+28c | | z, zk | 5 | **doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.** (100 % p) | 2/ZS | ZT |
| Kryptologie | 28p+28c | | z, zk | 5 | **doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.** (100 % p) | 2/ZS | ZT |
| Elektromagnetické jevy v informatice | 28p+28c | | z, zk | 5 | doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % p) | 2/ZS | - |
| Angličtina 2 | 28s | | z | 2 | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | 2/ZS | - |
| Sportovní aktivity 2 | 28c | | z | 1 | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | 2/ZS | - |
| Algoritmy a datové struktury | 28p+28c | | klz | 5 | **Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.** (100 % p) | 2/LS | ZT |
| Technologie www | 14p+28c | | z, zk | 5 | **Ing. Radek Vala, Ph.D.** (100 % p) | 2/LS | PZ |
| Testování software | 14p+28c | | klz | 4 | **Ing. Petr Žáček** (100 % p) | 2/LS | PZ |
| Softwarové technologie v průmyslu | 14s | | z | 2 | prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D. (100 % s) | 2/LS | - |
| Počítačové sítě | 28p | | zk | 4 | **doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D.** (100 % p) | 2/LS | ZT |
| Elektrické obvody | 28p+14s+ 28c | | z, zk | 4 | doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 % p) | 2/LS | - |
| Optimalizační metody | 28p+28s | | z, zk | 5 | Ing. Dušan Hrabec, Ph.D. (100 % p) | 2/LS | - |
| Angličtina 3 | 28s | | klz | 3 | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | 2/LS | - |
| Sportovní aktivity 3 | 28c | | z | 1 | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | 2/LS | - |
| Programování v jazyku C++ | 14p+28c | | klz | 5 | **Ing. Michal Bližňák, Ph.D.** (100 % p) | 3/ZS | PZ |
| Vývoj síťových aplikací | 14p+28c | | z, zk | 5 | **Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.** (100 % p) | 3/ZS | PZ |
| Programování mobilních aplikací | 14p+28c | | klz | 4 | **Ing. Radek Vala, Ph.D.** (100 % p) | 3/ZS | PZ |
| Pokročilé webové technologie | 14p+28c | | z, zk | 4 | **Ing. Petr Šilhavý, Ph.D.** (100 % p) | 3/ZS | PZ |
| Analogová a číslicová technika | 28p+28c | | z, zk | 4 | doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 % p) | 3/ZS | - |
| Embedded systémy s mikropočítači | 28p+56c | | z, zk | 5 | **prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.** (75% p)  Ing. Jan Dolinay, Ph.D. (25% p) | 3/ZS | PZ |
| Angličtina 4 | 28s | | z, zk | 4 | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | 3/ZS | - |
| Sportovní aktivity 4 | 28c | | z | 1 | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | 3/ZS | - |
| Praktikum programování | 42c | | klz | 5 | **Ing. Radek Šilhavý, Ph.D.** (34% c)  Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. (33% c)  doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. (33% c) | 3/LS | PZ |
| Umělá a výpočetní inteligence | 28p+28c | | z, zk | 5 | **doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.** (100 % p) | 3/LS | ZT |
| Podniková ekonomika | 28p+14s | | klz | 3 | Ing. Petr Novák, Ph.D. (100 % p) | 3/LS | - |
| Bakalářská práce | 15c | | z | 15 | doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. (100 % c) | 3/LS | - |
| **Povinně volitelné předměty** | | | | | | | |
| nejsou |  | |  |  |  |  |  |
| **Součásti SZZ a jejich obsah** | | |  | | | | |
| Státní závěrečná zkouška se skládá z obhajoby bakalářské práce a ze státní závěrečné zkoušky, která se skládá ze dvou tématických okruhů:  *Informační a komunikační systémy,*  *Programovací techniky a návrh software.*  Tématický okruh *Informační a komunikační systémy* obsahuje následující vyučované předměty: Teoretická informatika, Teorie přenosu informace, Databázové systémy, Kryptologie, Operační systémy, Architektura počítačů, Počítačové sítě, Technologie www, Pokročilé webové technologie, Umělá a výpočetní inteligence, Moderní počítačová grafika.  Tématický okruh *Programovací techniky a návrh software* obsahuje následující vyučované předměty: Programování a algoritmizace, Algoritmy a datové struktury, Analýza a modelování softwarových systémů, Objektové programování a návrhové vzory, Základy jazyka C, Programování v jazyku C++, Aplikační frameworky, Vývoj síťových aplikací, Testování software, Programování mobilních aplikací, Embedded systémy s mikropočítači, Praktikum programování.  Studentům jsou předem oznámeny okruhy témat, ze kterých budou zkoušeni. Témata jsou každoročně aktualizována a jsou schválena Radou studijních programů pro daný akademický rok. | | | | | | | |
| **Další studijní povinnosti** | | |  | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací** | | |  | | | | |
| Návrhy témat kvalifikačních prací:  Analýza a návrh řešení datového skladu a reportingu prodejů nad maloobchodní databází.  Výzkum požadavků na elektronickou komunikaci ve zdravotnictví.  Metody a principy optimalizace pro vyhledávače.  Výkonnostní testování aplikačních frameworků.  Vizualizace běhových informací aplikací v integrovaném vývojovém prostředí.  Moderní metody tvorby multiplatformních aplikací.  Interaktivní komunikační portál pro zdravotně handicapované osoby.  Využití aktorového modelu pro zpracování telemetrických dat v cloudu.  Možnosti využití protokolu OData v aplikačních platformách.  Algoritmické metody odhadování software.  Témata obhájených prací:  V době přípravy akreditační žádosti nebyli absolventi stávajícího studijního oboru. | | | | | | | |
| **Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací** | | |  | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Součásti SRZ a jejich obsah** | | |  | | | | |
|  | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací (bakalářské a magisterské studijní programy)** | | | | | | | | | | | |
| **Označení studijního plánu** | | | **Softwarové inženýrství - kombinovaná forma studia v jazyce českém** | | | | | | | | |
| **Povinné předměty** | | | | | | | | | | | |
| **Název předmětu** | | **rozsah konz. \*** | | | **způsob ověř.** | | **počet kred.** | | **vyučující** | **dop. roč./ sem.** | **profil. základ** |
| Programování a algoritmizace | | 16k | | | klz | | 4 | | **Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D.** (100 % k) | 1/ZS | ZT |
| Analýza a modelování softwarových systémů | | 15k | | | z, zk | | 4 | | **Ing. Radek Šilhavý, Ph.D.** (100 % k) | 1/ZS | ZT |
| Databázové systémy | | 16k | | | z, zk | | 5 | | **doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc.** (100 % k) | 1/ZS | ZT |
| Nástroje pro vývoj softwarových projektů | | 15k | | | z | | 3 | | Ing. Peter Janků (100 % k) | 1/LS | - |
| Matematický seminář | | 20k | | | z, zk | | 6 | | Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D. (100 % k) | 1/ZS | - |
| Fyzikální seminář | | 16k | | | klz | | 4 | | doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % k) | 1/ZS | - |
| Softwarová podpora inženýrských výpočtů | | 16k | | | klz | | 4 | | Ing. Karel Perůtka, Ph.D. (100 % k) | 1/ZS | - |
| Objektové programování a návrhové vzory | | 17k | | | klz | | 4 | | **Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D.** (100 % k) | 1/LS | PZ |
| Základy jazyka C | | 17k | | | klz | | 4 | | **Ing. Michal Bližňák, Ph.D.** (100 % k) | 1/LS | PZ |
| Moderní počítačová grafika | | 15k | | | klz | | 4 | | **Ing. Pavel Pokorný, Ph.D.** (100 % k) | 1/ZS | PZ |
| Teorie přenosu informace | | 18k | | | z, zk | | 5 | | **doc. Ing. Bc. Bronislav Chramcov, Ph.D.** (100 % k) | 1/LS | ZT |
| Architektura počítačů | | 17k | | | z, zk | | 5 | | **doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D.** (100 % k) | 1/LS | PZ |
| Matematická analýza | | 20k | | | z, zk | | 6 | | Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D. (100 % k) | 1/LS | - |
| Aplikační frameworky | | 20k | | | klz | | 5 | | **Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D.** (100 % k) | 2/ZS | PZ |
| Operační systémy | | 22k | | | z, zk | | 5 | | **doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D.** (100 % k) | 2/ZS | PZ |
| Teoretická informatika | | 22k | | | z, zk | | 6 | | **doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.** (100 % k) | 2/ZS | ZT |
| Kryptologie | | 22k | | | z, zk | | 6 | | **doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.** (100 % k) | 2/ZS | ZT |
| Elektromagnetické jevy v informatice | | 20k | | | z, zk | | 6 | | doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. (100 % k) | 2/ZS | - |
| Algoritmy a datové struktury | | 19k | | | klz | | 5 | | **Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.** (100 % k) | 2/LS | ZT |
| Technologie www | | 19k | | | z, zk | | 4 | | **Ing. Radek Vala, Ph.D.** (100 % k) | 2/LS | PZ |
| Testování software | | 16k | | | kl | | 4 | | **Ing. Petr Žáček** (100 % k) | 2/LS | PZ |
| Počítačové sítě | | 17k | | | zk | | 4 | | **doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D.** (100 % k) | 2/LS | ZT |
| Elektrické obvody | | 18k | | | z, zk | | 5 | | doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 % k) | 2/LS | - |
| Optimalizační metody | | 17k | | | klz | | 5 | | Ing. Dušan Hrabec, Ph.D. (100 % k) | 2/LS | - |
| Programování v jazyku C++ | | 18k | | | klz | | 5 | | **Ing. Michal Bližňák, Ph.D.** (100 % k) | 3/ZS | PZ |
| Vývoj síťových aplikací | | 18k | | | z, zk | | 5 | | **Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.** (100 % k) | 3/ZS | PZ |
| Programování mobilních aplikací | | 18k | | | kl | | 4 | | **Ing. Radek Vala, Ph.D.** (100 % k) | 3/ZS | PZ |
| Pokročilé webové technologie | | 18k | | | z, zk | | 4 | | **Ing. Petr Šilhavý, Ph.D.** (100 % k) | 3/ZS | PZ |
| Analogová a číslicová technika | | 19k | | | z, zk | | 5 | | doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. (100 % k) | 3/ZS | - |
| Embedded systémy s mikropočítači | | 22k | | | z, zk | | 5 | | **prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.** (75% k)  Ing. Jan Dolinay, Ph.D. (25% k) | 3/ZS | PZ |
| Praktikum programování | | 19k | | | klz | | 5 | | **Ing. Radek Šilhavý, Ph.D.** (34% k)  Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. (33% k)  doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. (33% k) | 3/LS | PZ |
| Umělá a výpočetní inteligence | | 17k | | | z, zk | | 5 | | **doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D.** (100 % k) | 3/LS | ZT |
| Podniková ekonomika | | 15k | | | z, zk | | 3 | | Ing. Petr Novák, Ph.D. (100% k) | 3/LS | - |
| Bakalářská práce | | 15k | | | z | | 15 | | doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. (100 % k) | 3/LS | - |
| **Povinně volitelné předměty - skupina 1** | | | | | | | | | | | |
| Cizí jazyk (angličtina, němčina, ruština) 1 | 6k | | | kl | | 2 | | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | | 1/L |  |
| **Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:**  Student si volí jeden z nabízených cizích jazyků. Doporučeno pro 1/L. | | | | | | | | | | | |
| **Povinně volitelné předměty - skupina 2** | | | | | | | | | | | |
| Cizí jazyk (angličtina, němčina, ruština) 2 | 6k | | | zk | | 2 | | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | | 2/Z |  |
| **Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:**  Student si volí jeden z nabízených cizích jazyků. Doporučeno pro 2/Z. | | | | | | | | | | | |
| **Povinně volitelné předměty - skupina 3** | | | | | | | | | | | |
| Cizí jazyk (angličtina, němčina, ruština) 3 | 6k | | | kl | | 2 | | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | | 2/L |  |
| **Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:**  Student si volí jeden z nabízených cizích jazyků. Doporučeno pro 2/L. | | | | | | | | | | | |
| **Povinně volitelné předměty - skupina 4** | | | | | | | | | | | |
| Cizí jazyk (angličtina, němčina, ruština) 4 | 6k | | | zk | | 2 | | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | | 3/Z |  |
| **Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:**  Student si volí jeden z nabízených cizích jazyků. Doporučeno pro 3/Z. | | | | | | | | | | | |
| **Součásti SZZ a jejich obsah** | | | | |  | | | | | | |
| Státní závěrečná zkouška se skládá z obhajoby bakalářské práce a ze státní závěrečné zkoušky, která se skládá ze dvou tématických okruhů:  *Informační a komunikační systémy,*  *Programovací techniky a návrh software.*  Tématický okruh *Informační a komunikační systémy* obsahuje následující vyučované předměty: Teoretická informatika, Teorie přenosu informace, Databázové systémy, Kryptologie, Operační systémy, Architektura počítačů, Počítačové sítě, Technologie www, Pokročilé webové technologie, Umělá a výpočetní inteligence, Moderní počítačová grafika.  Tématický okruh *Programovací techniky a návrh software* obsahuje následující vyučované předměty: Programování a algoritmizace, Algoritmy a datové struktury, Analýza a modelování softwarových systémů, Objektové programování a návrhové vzory, Základy jazyka C, Programování v jazyku C++, Aplikační frameworky, Vývoj síťových aplikací, Testování software, Programování mobilních aplikací, Embedded systémy s mikropočítači, Praktikum programování.  Studentům jsou předem oznámeny okruhy témat, ze kterých budou zkoušeni. Témata jsou každoročně aktualizována a jsou schválena Radou studijních programů pro daný akademický rok. | | | | | | | | | | | |
| **Další studijní povinnosti** | | | | |  | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| **Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací** | | | | |  | | | | | | |
| Návrhy témat kvalifikačních prací:  Analýza a návrh řešení datového skladu a reportingu prodejů nad maloobchodní databází.  Výzkum požadavků na elektronickou komunikaci ve zdravotnictví.  Metody a principy optimalizace pro vyhledávače.  Výkonnostní testování aplikačních frameworků.  Vizualizace běhových informací aplikací v integrovaném vývojovém prostředí.  Moderní metody tvorby multiplatformních aplikací.  Interaktivní komunikační portál pro zdravotně handicapované osoby.  Využití aktorového modelu pro zpracování telemetrických dat v cloudu.  Možnosti využití protokolu OData v aplikačních platformách.  Algoritmické metody odhadování software.  Témata obhájených prací:  V době přípravy akreditační žádosti nebyl akreditován studijní obor *Softwarové inženýrství* v kombinované formě studia. | | | | | | | | | | | |
| **Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací** | | | | |  | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| **Součásti SRZ a jejich obsah** | | | | |  | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |

\*) Rozsah udává počet prezenčních konzultací za přítomnosti studenta.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Algoritmy a datové struktury | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „ZT“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 2/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28p+28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 5 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | Programování a algoritmizace, Základy jazyka C | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | Přednášky, cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při závěrečném praktickém testu. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Tomáš Dulík, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky a cvičení | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Tomáš Dulík, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| V tomto předmětu se studenti naučí implementovat datové struktury, které jsou potřeba při implementaci většiny složitějších algoritmů. Následně si osvojí principy nejznámějších algoritmů pro řazení prvků, zpracování textů a pro práci s grafy.  Témata:   1. Definice algoritmu. Metody specifikace, vyčíslitelnost a složitost algoritmů. 2. Abstraktní datové typy: množina, lineární seznam, zásobník, fronta. 3. Příklad zásobníkového algoritmu: vyhodnocování výrazů v postfixu, převod infix na postfix. 4. Binární stromy, operace s nimi - rekurzivní a nerekurzivní implementace. 5. Vyvážené stromy, AVL stromy. 6. Tabulky. Tabulka s rozptýlenými položkami (hashovací tabulka). 7. Algoritmy třídění (řazení) - Quick Sort, Heap Sort, Radix Sort. 8. Algoritmy pro zpracování textů. Konečné automaty. Implementace regulárních výrazů. 9. Gramatiky. Algoritmus syntaktické analýzy pro gramatiku typu LL(1). 10. Zotavení z chyb při syntaktické analýze. Doplnění akcí sémantiky. 11. Algoritmy vyhledávání podřetězců. 12. Grafy a grafové algoritmy – úvod. Prohledávání grafu do hloubky a do šířky. 13. Algoritmy pro nalezení nejkratší cesty a minimální kostry. Toky v sítích, Fordův-Fulkersonův algoritmus. 14. Grafové algoritmy pro řešení složitých úloh. Algoritmy pro prohledávání stavového prostoru. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  MAREŠ, Martin a Tomáš VALLA. *Průvodce labyrintem algoritmů*. Praha: CZ.NIC, z.s.p.o., 2017. CZ.NIC. ISBN 978-80-88168-19-5. Dostupné také z: https://knihy.nic.cz/files/edice/pruvodce\_labyrintem\_algoritmu.pdf  KNUTH, Donald Ervin. *Umění programování*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-2025-5.  **Doporučená literatura:**  WRÓBLEWSKI, Piotr. *Algoritmy*. Brno: Computer Press, 2015. ISBN 978-80-251-4126-7.  SEDGEWICK, Robert. *Algoritmy v C*. Praha: SoftPress, 2003. ISBN 8086497569.  VIRIUS, Miroslav. *Základy algoritmizace*. Vyd. 2., přeprac. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT. 2008. ISBN 978-80-01-04003-4.  CORMEN, Thomas H. *Introduction to algorithms*. 3rd ed. Cambridge, Mass.: MIT Press, c2009. ISBN 978-0262033848.  KNUTH, Donald Ervin. *The art of computer programming*. Upper Saddle River. NJ: Addison-Wesley. c2011. ISBN 978-0321751041.  Karumanchi, Narasimha. *Data Structures and Algorithms Made Easy: Data Structures and Algorithmic Puzzles*, Fifth Edition. CarrerMonk Publications, 2016. ISBN 978-8193245279  Weiss, Mark A. *Data Structures and Algorithm Analysis in C: International Edition*. Pearson, 2003. ISBN 9780321189950  SHAFFER, Clifford A. *A practical introduction to data structures and algorithm analysis*. 2nd ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, c2001. ISBN 0-13-028446-7. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 19 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Analogová a číslicová technika | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 3/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 cvičeních).  2. Teoretické a praktické zvládnutí probíraných témat.  3. Samostatné vypracování všech laboratorních protokolů v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při písemné i ústní části zkoušky. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Přednáší | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Lubomír Macků, Ph.D., přednášky (100 %)  Ing. Petr Dostálek, Ph.D., cvičení (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Po absolvování předmětu je student seznámen s problematikou analogových a číslicových obvodů. Je schopen využívat získané znalosti při návrhu elektronických systémů. Na předmět navazuje předmět Programování mikropočítačů.  Témata:   1. Vodivé materiály, izolanty a polovodiče, vlastnosti polovodičových prvků, VA charakteristika diody, stabilizátory a usměrňovače. 2. Tranzistorový jev, bipolární tranzistory, VA charakteristiky tranzistorů, základní zesilovací stupně s bipolárním tranzistorem (SE, SB, SC), princip funkce, analýza základních vlastností (zesílení, vstupní a výstupní odpor), frekvenční vlastnosti, Millerův efekt. 3. Unipolární tranzistory, IGFET a JEFT tranzistory, VA charakteristiky unipolárních charakteristik a jejich měření, základní zesilovací stupně s unipolárním tranzistorem (SS, SG, SD), porovnání vlastností, využití. 4. Vícevrstvé spínací součástky, režim závěrně blokující a obousměrně vodivý, diak, triak, tyristor, konstrukce, VA charakteristiky, příklady použití. 5. Konstrukce operačních zesilovačů, základní zapojení pro idealizovaný operační zesilovač, invertující a neinvertující zesilovač, rozdílový zesilovač, sumátor, integrační a derivační člen, napěťový sledovač, reálné vlastnosti operačních zesilovačů. 6. Optoelektronické prvky, optoelektronické vysílače a přijímače, optočleny, princip oscilátoru, podmínky vzniku oscilací, typy oscilátorů a jejich obvodová řešení. Generátory funkcí, napěťově řízený oscilátor. 7. Číselné soustavy jako základ kódu, algebraické operace v číselných soustavách, váhové a neváhové kódy, detekční kódy. 8. Logické členy s bipolárními tranzistory, hazardy v kombinačních logických obvodech, TTL technologie 9. Logické členy s unipolárními tranzistory. CMOS technologie. Kompatibilita TTL a CMOS technologií. 10. Vybrané logické bloky: sčítačka, odčítačka, multiplexor, demultiplexor, dekodér, kodér, rekodér, detektor chyb kódu, generátor parity, komparátor, aritmetická a logická jednotka. 11. Sekvenční logické obvody a sítě, astabilni, bistabilní a monostabilní klopné obvody, registr, asynchronní a synchronní čítač, paměti, typy pamětí a jejich konstrukce. 12. Posuvný registr, děliče frekvence, příklady použití. 13. AD převodníky, konstrukce, vlastnosti, použití jednotlivých typů. 14. DA převodníky, konstrukce, vlastnosti, použití jednotlivých typů. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  VOBECKÝ, Jan a Vít ZÁHLAVA. *Elektronika: součástky a obvody, principy a příklady*. 3., rozš. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 978-80-247-1241-3.  DOLEČEK, Jaroslav. *Moderní učebnice elektroniky*. Praha: BEN - technická literatura, 2006. ISBN 80-7300-185-3.  HOROWITZ, Paul. *The art of electronics*. Third edition. New York, NY: Cambridge University Press, [2015]. ISBN 978-0521809269.  **Doporučená literatura:**  PLATT, Charles. *Make: Electronics: Learning Through Discovery*. Second edition. Maker Media, [2015]. ISBN 978-1680450262.  PUNČOCHÁŘ, Josef. *Operační zesilovače v elektronice*. 5. vyd. Praha: BEN - technická literatura, 2002. ISBN 80-7300-059-8.  CETL, Tomáš a Václav PAPEŽ. *Konstrukce a realizace elektronických obvodů*. Vyd. 2. přeprac. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2002. ISBN 80-01-02463-6.  BANZHAF, Walter. *Understanding basic electronics: a step-by-step guide to electricity, electronics and simple circuits*. 2nd ed. Newington, CT: American Radio Relay League, c2010. ISBN 978-0872590823.  SHAMIEH, Cathleen. *Electronics for dummies*. 3rd edition. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, [2015]. ISBN 978-1119117971.  ASHBY, Darren. *Electrical engineering 101: everything you should have learned in school-- but probably didn't*. 3rd ed. Boston, MA: Elsevier/Newnes, c2012. ISBN 978-0123860019. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 19 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Analýza a modelování softwarových systémů | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „ZT“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 1/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14p + 28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 4 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | 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 cvičení (80% účast na cvičení)  2. Úspěšné a samostatné vypracování průběžných úkolů v průběhu semestru.  3. Prokázání zvládnutí probírané látky vypracováním závěrečného projektu.  4. Úspěšné vykonání závěrečné ústní zkoušky. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Radek Šilhavý, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Vedení přednášek, vedení cvičení, metodika výuky | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Radek Šilhavý, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem kurzu je seznámení studentů se způsoby analýzy a modelování softwarových systémů. Studenti porozumí specifikaci životního cyklu softwarového systému. Budou rozebrány vývojové fáze. Důraz bude kladen na možnosti objektového modelování při inženýrství požadavků a návrhu softwaru.  Témata:   1. Seznámení s moderním pojetím a principy softwarového inženýrství. Historie, úvod a význam softwarového inženýrství. Vlastnosti softwarového produktu. Softwarová krize. 2. Význam a principy modelování procesů pomocí Business Process Model Notation. Vztah k analýze a návrhu softwarových systémů. 3. Analýza a modelování funkčních a nefunkčních požadavků. 4. Možnosti zachycení uživatelských scénářů. Principy případů užití. Model případů užití v jazyce UML. 5. Objektové paradigma, principy modelování objektů a tříd. Model tříd v jazyce UML. 6. Význam realizačních modelů v UML jazyce a jejich využití. Sekvenční a aktivitní modely v UML. 7. Stavové modely v UML a jejich význam. Modely nasazení v UML a jejich význam. 8. Návrh grafického uživatelského rozhraní. Modely grafického uživatelského rozhraní, drátěné modely a jejich význam pro analýzu a návrh softwarových systémů. 9. Vývojové metodiky a modely softwarových procesů. Využití modelů ve vývojových fázích. 10. Dokumentace v softwarovém inženýrství, využívané postupy, normy. 11. Plánování vývoje, odhadování složitosti a doby potřebné pro vývoj. 12. Proces pořízení softwaru, projektový záměr, plán pořízení, úloha projektového manažera. 13. Plánování a kontrola projektů. 14. Případové studie. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  SOMMERVILLE, Ian. *Software engineering*. Tenth edition. Boston: Pearson, [2016]. ISBN 978-0133943030.  ARLOW, Jim a Ila NEUSTADT. *UML 2 a unifikovaný proces vývoje aplikací: objektově orientovaná analýza a návrh prakticky*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1503-9.  PILONE, Dan. *UML 2.0 pocket reference*. Sebastopol, Calif.: O'Reilly, 2006. ISBN 0-596-10208-9.  **Doporučená literatura:**  KRAVAL, Ilja a Ilja KRAVAL. *Extrémně Efektivní Modelování s použitím UML*. Valašské Klobouky: Objects Consulting, 2003, 125 s.  WEILKIENS, Tim. *Systems engineering with SysML/UML: modeling, analysis, design*. Burlington, Mass.: Morgan Kaufmann, c2007, 1 online zdroj (xi, 307 p.). The OMG press. ISBN 9780080558318. Dostupné také z: <http://app.knovel.com/>  NAVEDA, Fernando J a Stephen B SEIDMAN. *IEEE computer society real world software engineering problems: a self-study guide for today's software professional.* Hoboken: IEEE, c2006, xiii, 310 s. ISBN 0-471-71051-2.  NORMAN, Ronald J. *Object-oriented systems analysis and design*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, c1996, xxvi, 430 s. Prentice Hall series in information management. ISBN 013122946X.  PODESWA, Howard. *UML for the IT business analyst: a practical guide to object-oriented requirements gathering*. Boston: Thomson Course Technology, c2005, xxii, 378 s. ISBN 1-59200-912-3. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle | | | | | | | |

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Angličtina 3 | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 2/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28s | | **hod.** |  | **kreditů** | 3 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | seminář | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při průběžném a závěrečném testu. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** |  | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** |  | | | | | | |
| **Vyučující** | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem kurzu je prohloubit jazykové znalosti na úrovni B2 středně pokročilý především v oblasti správného formálního užívání jazyka a slovní zásoby. Důraz je kladen také na procvičování komunikačních dovedností v cizím jazyce s ohledem na budoucí profesní uplatnění studentů. Obsah předmětu pokrývá lekce 4-6 učebnice English File Intermediate Third edition.  Témata:   1. Modální slovesa vyjadřující schopnost 2. Zvratná zájmena 3. Přídavná zájmena zakončená na -ed/-ing 4. Modální slovesa vyjadřující povinnost 5. Modální slovesa vyjadřující povinnost v minulosti 6. Minulé časy (prostý, průběhový) 7. Předminulý čas, průběžný test 8. Telefonování 9. Spojení s usually/used to 10. Žádost a dovolení 11. Praktická angličtina 12. Trpný rod 13. Modální slovesa a vyjádření dedukce 14. Test   Předmět je zaměřen na slovní zásobu a funkční jazyk související s probíranými tématy: Rodina a přátelé, popis osoby, zjišťování informací, peníze, udání směru, pozvání, návrh, plánování výletu, plánování zlepšení ve tvém městě pro turisty, jídlo, restaurace, rezervování. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  Oxenden C., Latham-Koening Ch. English File third edition Intermediate. OUP, 2013.  **Doporučená literatura:**  Raymond Murphy. English Grammar in Use (4th edition).  Redman, Stuart. English Vocabulary in Use, Pre-intermediate and Intermediate. CUP. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 6 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Angličtina 4 | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 3/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28s | | **hod.** |  | **kreditů** | 4 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Zápočet, zkouška | | | | **Forma výuky** | seminář | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná a ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při průběžném a závěrečném testu, ústní zkouška. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** |  | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** |  | | | | | | |
| **Vyučující** | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem kurzu je prohloubit jazykové znalosti na úrovni B2 středně pokročilý především v oblasti správného formálního užívání jazyka a slovní zásoby. Důraz je kladen také na procvičování komunikačních dovedností v cizím jazyce s ohledem na budoucí profesní uplatnění studentů. Obsah předmětu pokrývá lekce 7-10 učebnice English File Intermediate Third edition.  Témata:   1. První podmínková věta 2. Časové věty 3. 'Make' and 'let' 4. Druhá podmínková věta 5. Praktická angličtina 6. Nepřímá řeč 7. Infinitiv a gerundium, průběžný test 8. Třetí podmínková věta 9. Tvoření přídavných jmen a příslovcí 10. Kvantifikátory 11. Frázová slovesa 12. Vztažné věty 13. Složená podstatná jména 14. Dovětky, Test   Předmět je zaměřen na slovní zásobu a funkční jazyk související s probíranými tématy: Probírání důležitých životních událostí, dávání rad, noviny, nabídky, právo a pořádek, nakupování, stížnosti, výhody a nevýhody, sport, peníze, společenské výrazy. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  Oxenden C., Latham-Koening Ch. English File third edition Intermediate. OUP, 2013.  **Doporučená literatura:**  Raymond Murphy. English Grammar in Use (4th edition).  Redman, Stuart. English Vocabulary in Use, Pre-intermediate and Intermediate. CUP. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 6 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Aplikační frameworky | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „PZ“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 2/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14p + 28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 4 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | Prerekvizity: Programování a algoritmizace, Objektové programování a návrhové vzory | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | Přednáška, cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při písemném testu a ústním pohovoru s vyučujícím. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky a cvičení | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem tohoto předmětu je naučit studenty používat existujících aplikačních frameworků pro tvorbu vlastních aplikací. Předmět je zaměřen především na aplikační frameworky vhodné pro tvorbu multiplatformních aplikací s uživatelským rozhraním.  Témata:   1. Opakování základní OOP terminologie, UML diagramy tříd a sekvenční diagramy. 2. Úvod do aplikačních frameworků. 3. Řízení přístupu ke zdrojům, práce se soubory, práce se sítí. 4. Návrhový vzor Dependency injection a využití spolu s technikou Inversion of Control (IoC), IoC kontejnery a jejich praktické aplikace. 5. Serializace a deserializace objektů (binární, XML, JSON). 6. Nástroje pro práci s relačními databázemi. 7. Objektově relační mapování a související nástroje. 8. Úvod do vícevrstvé architektury. Pojmy Tiers a Layers. Data Acces Layer, Bussines Logic Layer. 9. Imperativní popis uživatelského rozhraní. 10. Deklarativní popis uživatelského rozhraní. 11. Aplikační frameworky pro uživatelské rozhraní podporující architektonické vzory uživatelského rozhraní MVC, MVP a MVVM. 12. Tvorba aplikačního rozhraní s využitím MVVM. 13. Využití MVVM pro tvorbu multiplatformních aplikací. 14. Případová studie. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  CWALINA, Krzysztof a Brad ABRAMS. *Framework design guidelines: conventions, idioms, and patterns for reusable .NET libraries*. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, c2009. Microsoft .NET development series. ISBN 0321545613.  FOWLER, Martin. *Patterns of enterprise application architecture*. Boston: Addison-Wesley, c2003. ISBN 978-0-321-12742-6.  **Doporučená literatura:**  BLOCH, Joshua. *Effective Java*. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, c2008. ISBN 0-321-35668-3.  ESPOSITO, Dino a Andrea SALTARELLO. *Microsoft.NET: architecting applications for the enterprise*. Second edition. Redmond: Microsoft Press, [2014]. ISBN 0735685355.  MEYERS, Scott. *Effective C++: 55 specific ways to improve your programs and designs.* 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, c2005. ISBN 978-0321334879. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 20 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají 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** | Architektura počítačů | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „PZ“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 1/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28p + 14c | | **hod.** |  | **kreditů** | 5 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Zápočet, zkouška | | | | **Forma výuky** | Přednášky, cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  3. Prokázání teoretického a praktického zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky | | | | | | |
| **Vyučující** | doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem kurzu je seznámit studenty s konstrukčními a funkčními principy jednotlivých částí počítače. Hlavní důraz je kladen na seznámení se základními principy funkce jednotlivých komponent. Základní deska, procesor, operační paměť, úložiště, sběrnice, displeje, tiskárny a další periferní zařízení.  Témata:   1. Úvod, seznámení s historickým vývojem a základními pojmy. 2. Konfigurace počítače. 3. Základní deska, BIOS (UEFI). 4. Procesor – vývoj, generace technologie, struktura, instrukční sada. 5. Procesor – schéma, pipeline, out-of-order, HT, multicore 6. Sběrnice – vnitřní (QPI, DMI, Ring Interconnect, Hypertransport, Infinity Fabric, …, PCI, PCIe, …). 7. Sběrnice – vnější (USB, Fireware, Thunderbolt, …). 8. Paměťový subsystém – polovodičové paměti. 9. Paměťový subsystém – sekundární a terciální paměti. 10. Datová rozhraní paměťových médií. 11. Grafický subsystém – grafická karta, 3D pipeline. 12. Grafický subsystém – rozhraní, LCD, OLED, projektory, … 13. Tiskárny a další periferní zařízení. 14. Napájení, chlazení. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná**:  VAVREČKOVÁ, Š.. *Technické vybavení osobních počítačů*. Skripta, Slezská univerzita, 2016.  MESSMER, Hans-Peter a Klaus DEMBOWSKI. *Velká kniha hardware*. Brno: CP Books, 2005. ISBN 80-251-0416-8.  MUELLER, Scott. *Osobní počítač: hardware, upgrade, opravy*. Brno: Computer Press, 2003. ISBN 80-7226-796-5.  MUELLER, Scott. *Osobní počítač: nejpodrobnější průvodce hardwardem PC*. Praha: Computer Press, 2001. Profi hardware. ISBN 80-7226-470-2.  SYSEL, Martin. *Materiály a přednášky zveřejněné v LMS Moodle*.  **Doporučená**:  MUELLER, Scott. *Upgrading and repairing PCs*. 21st edition. Indianapolis, Indiana: Que, [2013]. ISBN 978-0789750006.  HENNESSY, J. L. a D. A. PATTERSON. *Computer Architecture: A Quantitative Approach*. 5th edition, Morgan Kaufmann. 2012. ISBN 978-8178672663  PATTERSON, David A a John L HENNESSY. *Computer organization and design: the hardware/software interface*. Fifth edition. Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann, Morgan Kaufmann is an imprint of Elsevier, [2014]. Morgan Kaufmann series in computer architecture and design. ISBN 978-0-12-407726-3.  GOOK, Michael. *Hardwarová rozhraní: průvodce programátora*. Brno: Computer Press, 2006. Hardware (Computer Press). ISBN 8025110192.  WINN L. Rosch. *Hardware Bible*. Que Publishing. 2003. ISBN 978-0789728593  THOMPSON, Robert Bruce a Barbara Fritchman THOMPSON. *PC hardware in a nutshell*. 3rd ed. Cambridge, Mass.: O'Reilly, c2003. ISBN 978-0596005139.  SYSEL, Martin. *Technické vybavení PC*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2003. Učební texty vysokých škol. ISBN 80-7318-108-8.  INTEL. /Intel® 64 and IA-32 Architectures Software Developer’s Manual Combined Volumes: 1, 2A, 2B, 2C, 2D, 3A, 3B, 3C, 3D, and 4/. Intel [online]. dostupné z <https://software.intel.com/en-us/download/intel-64-and-ia-32-architectures-sdm-combined-volumes-1-2a-2b-2c-2d-3a-3b-3c-3d-and-4>  GOOK, Michael. *PC Hardware Interfaces: A Developer's Reference.* A-List Publishing. 2004. ISBN 978-1931769297. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 17 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Bakalářská práce | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 3/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 15c | | **hod.** |  | **kreditů** | 15 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | Na základě absolvovaných předmětů bakalářského stupně studia samostatně řešit konkrétní technický úkol s možností konzultace se svým vedoucím práce. | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | zápočet | | | | **Forma výuky** | cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Pro udělení zápočtu je požadováno:   * úspěšné vypracování samostatné práce na individuální téma * její odevzdání v písemné podobě. * absolvování kontrolních dnů | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky | | | | | | |
| **Vyučující** | doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. , cvičení (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je metodická podpora studenta při zpracování Bakalářské práce. Je vysvětlena formální a obsahová stránka Bakalářské práce a vysvětlen způsob její prezentace.  Součástí předmětu je vedle individuální práce studentů i organizovaná výuka v rozsahu celkem 15 hod/semestr v následujícím členění na 3 výukové bloky:   1. blok: 6 hodin – 7. týden semestru – prezentace studentů, představující stav řešení BP za účasti vedoucích BP 2. blok: 3 hodiny – 9. týden semestru – schválení osnovy BP, odborné i formální náležitosti písemné BP, informace o možnostech pomoci fakulty při hledání zaměstnání 3. blok: 6 hodin – 11. až 12. týden semestru – prezentace studentů za účasti vedoucích BP, představující téměř hotovou Bakalářskou práci. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Doporučená literatura:**  Dle zadání a doporučení vedoucího bakalářské práce.  Informace spojené s diplomovými pracemi a to včetně všech požadovaných formalit jsou uvedeny na stránkách fakulty: <https://fai.utb.cz/student/statni-zaverecne-zkousky/bakalarske-a-diplomove-prace-bp-dp> | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Databázové systémy | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „ZT“ | | | | **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  Zápočet:  Docházka: povinná na cvičeních (80%).  Krátké testy: 4 testy (podmínkou je získat celkem alespoň 50% bodů).  Zkouška:  Zkouškový test: písemný test s max. 20 bodů; minimum je získat víc než 50% bodů  Zpracování a obhajoba samostatného projektu na zadané téma.  Odpověď na vylosovanou otázku. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky i prakticky, vede přednášky i některá cvičení | | | | | | |
| **Vyučující** | doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. (přednášky 100%, cvičení 50%)  Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. (cvičení 50%) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je zvládnutí základů teorie relačních databázových systémů a získání praktických dovedností s použitím databázových technologií na úrovni potřebné pro návrh databáze a tvorbu databázových aplikací. Součásti předmětu je seznámení studentů s dotazovacím jazykem SQL a jeho praktickým využitím při tvorbě databází a hlavně vyhledávání potřebných informací v uložených datech.  Témata:   1. Úvod a základní pojmy 2. Základní seznámení s jazykem SQL a tvorba tabulek 3. Práce s daty – modifikace a výběr 4. Dotazování více tabulek 5. Agregace a systémové funkce 6. Vnořené dotazy 7. Pokročilé funkce Selectu 8. Programování objektů pomocí T-SQL 9. Modelování databáze 10. Relační datový model 11. Normalizace a postupy návrhu DB 12. Triggery a transakční zpracování 13. Bezpečnost databází 14. Indexace a ukládání dat | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  LACKO, Ľuboslav. *Mistrovství v SQL Server 2012: [kompletní průvodce databázového experta]*. Brno: Computer Press, 2013. ISBN 978-80-251-3773-4.  BEN-GAN, Itzik. *T-SQL fundamentals*. Redmond, WA: Microsoft Press, 2016. ISBN 978-1509302000.  **Doporučená literatura:**  KROENKE, David a David J. AUER. *Databáze*. Brno: Computer Press, 2015. ISBN 9788025143520.  POKORNÝ, Jaroslav a Michal VALENTA. *Databázové systémy*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2013. ISBN 978-80-0105-212-9.  PETKOVIĆ, Dušan. *Microsoft SQL Server 2016: a beginner's guide.* Sixth Edition. New York: McGraw-Hill Education, 2016. ISBN 978-1259641794.  DAVIDSON, Louis a Jessica M MOSS. *Pro SQL server relational database design and implementation*. Fifth Edition. New York, NY: Apress, [2016]. ISBN 9781484219720.  BLAKE, Gregory. *SQL Server 2017: A Practical Guide for Beginners*. 1. USA: CreateSpace Independent Publishing Platform., 2017. ISBN 9781975875060.  TAYLOR, Allen G. *SQL for dummies*. 8th edition. Hoboken, New Jersey: John Wiley. 2013. ISBN 978-1-118-60796-1. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 16 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají 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** | Elektrické obvody | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 2/L |
| **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 seminářích a cvičeních (80% účast na seminářích a cvičeních).  2. Teoretické a praktické zvládnutí probíraných témat.  3. Samostatné vypracování všech laboratorních protokolů v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při písemné i ústní části zkoušky. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, přednáší | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Lubomír Macků, Ph.D., přednášky (100 %)  Ing. Petr Dostálek, Ph.D., cvičení (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Po absolvování předmětu je student seznámen s klasickými prvky elektrických obvodů, s teorií obvodů a se způsoby řešení stejnosměrných i střídavých obvodů. V závěru kurzu jsou probrány bezpečnostní opatření při práci s elektrickými obvody. Na předmět navazuje předmět Analogová a číslicová technika.  Témata:   1. Klasifikace prvků elektrických obvodů, pasivní a aktivní prvky, VA charakteristiky prvků, konstrukční provedení prvků. 2. Řešení stejnosměrných obvodů v ustáleném stavu, odporový dělič napětí a proudu, věty o náhradních zdrojích napětí a proudu, Kirchhoffovy zákony, metoda smyčkových proudů, metoda uzlových napětí, princip superpozice. 3. Přechodové děje v lineárních obvodech, popis soustavy pomocí diferenciálních rovnic, časová konstanta, přechodové děje v RC, RL a RLS obvodech. 4. Vznik střídavého proudu, veličiny popisující střídavý proud. 5. Symbolicko - komplexní metoda ve střídavých obvodech, Kirchhoffovy zákony a Ohmův zákon v komplexním tvaru, impedance a admitance ideálních a reálných obvodových prvků. 6. Sériová a paralelní rezonance ve střídavých obvodech, využití napěťové a proudové rezonance v praxi, 7. Výkon jednofázového střídavého obvodu; činný, zdánlivý a jalový výkon, účiník; způsoby měření výkonu jednofázového obvodu. 8. Třífázový střídavý proud, fázové a sdružené napětí, zapojení spotřebičů do hvězdy a do trojúhelníku, symetrické a nesymetrické zatížení třífázového obvodu. 9. Výkon třífázového proudu, způsoby měření třífázového výkonu; kompenzace a druhy kompenzací. 10. Lineární dvojbrany; admitanční, impedanční, hybridní sériově paralelní, hybridní paralelně sériové, kaskádní a zpětně kaskádní rovnice; přenosové funkce dvojbranu, přenosové charakteristiky dvojbranu; charakteristiky dvojbranů realizovaných prvky RLC. 11. Princip analogového a digitálního měřicího přístroje určeného pro měření elektrických veličin, měřič spotřeby elektrické energie, struktura osciloskopu, měřicí sondy, měření na osciloskopu. 12. Transformátory, vlastnosti ideálního transformátoru, reálný transformátor naprázdno a při zátěži, účinnost transformátoru, konstrukční provedení transformátorů. 13. Relé, jističe a stykače, bleskojistky; ochranné třídy, krytí elektrických spotřebičů, závady na elektrických spotřebičích. 14. Ochrana proti zasažení elektrickým proudem, obvody SELV a PELV; druhy rozvodných sítí, sítě TT, IT, TN; opatření při práci na elektrických zařízeních. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  TKOTZ, K. *Příručka pro elektrotechnika*. Praha: Sobotáles, 2014, 648 s. ISBN 978-38-0853-034-4.  ŠTĚPÁN, B. *Elektrotechnická schémata a zapojení*. BEN. Praha, 2008. ISBN 9788073002534.  PLATT, Charles. *Encyclopedia of electronic components*. Sebastopol, CA: Maker Media, 2013. ISBN 978-1449333898.  NILSSON, James William a Susan A RIEDEL. *Electric circuits*. Eleventh edition. Boston: Pearson, [2019]. ISBN 978-0134746968.  **Doporučená literatura:**  ADÁMEK, M., MATÝSEK, M. *Úvod do elektrotechniky*. UTB ve Zlíně, 2006.  ADÁMEK, M.: *Měření v elektrotechnice*. UTB ve Zlíně, 2005.  BASTIAN, Peter. *Praktická elektrotechnika*. 2., dopl. vyd. Praha: Europa-Sobotáles, 2006. ISBN 808670615x..  GIBILISCO, Stan. *Teach yourself electricity and electronics*. 5th ed. New York: McGraw-Hill, c2011. ISBN 978-0071741354.  GIBILISCO, Stan. *Beginner's guide to reading schematics*. 4th edition. New York, NY: McGraw-Hill Education, 2018. ISBN 978-1260031102.  SANTIAGO, John M. *Circuit analysis for dummies*. Hoboken, NJ: For Dummies, a Wiley brand, [2013]. --For dummies. ISBN 978-1118493120. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 18 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Elektromagnetické jevy v informatice | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 1/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28p+28s | | **hod.** |  | **kreditů** | 5 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | zápočet, zkouška | | | | **Forma výuky** | přednáška,  seminář | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Pro získání zápočtu je nutností odevzdání protokolů z laboratorních cvičení s možností 20% omluvené neúčasti. Druhou nutnou podmínkou pro udělení zápočtu je samostatné zpracování individuálního zadání, jeho vyhodnocení a kontrola vyučujícím. Zpracovaná témata se prezentují v posledních dvou laboratorních cvičeních před ostatními studenty a proběhne diskuze o předneseném tématu a jeho vztahu k jiným vědeckým oblastem s důrazem na praktická současná řešení i trendy v dané problematice. Student by měl ukázat širší technickou gramotnost, schopnost analýzy směrů vývoje a schopnost prezentace získaných poznatků. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky | | | | | | |
| **Vyučující** | doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc., přednášky (100 %)  Ing. Martin Pospíšilík, Ph.D., cvičení (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit studenty se znalostmi z oblasti fyzikální optiky, elektronickými a magnetickými vlastnostmi materiálů a aspekty moderní fyziky a souvislosti s aplikacemi v informačních a komunikačních technologiích.  Témata:   1. Elektromagnetické vlnění a světlo 2. Vlnové vlastnosti světla 3. Optické materiály 4. Spektra atomů, molekul a pevných látek 5. Luminiscence 6. Lasery 7. Elektronické vlastnosti materiálů 8. Magnetické vlastnosti materiálů 9. Detekce záření 10. Fotometrie a barevné vidění 11. Vláknová optika a optické komunikační systémy 12. Plazma – základní vlastnosti a využití 13. Elektromagnetická kompatibilita informatických systémů 14. Odolnost informatických systémů proti rušení | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  HALLIDAY, David, Robert RESNICK a Jearl WALKER. *Fyzika: vysokoškolská učebnice obecné fyziky*, část 3: Elektřina a magnetismus. Brno: VUTIUM, 2000, s. 578-888, ISBN 80-214-1868-0.  PhET. *Physics Education Technology*. University of Colorado. Dostupné z: http://phet.colorado.edu/  **Doporučená literatura:**  HALLIDAY, David, Robert RESNICK a Jearl WALKER. *Fyzika: vysokoškolská učebnice obecné fyziky*, část 4: Elektromagnetické vlny – Optika - Relativita. Brno: VUTIUM, 2000, s. 889-1032, ISBN 80-214-1868-0.  HALLIDAY, David, Robert RESNICK a Jearl WALKER. *Fyzika: vysokoškolská učebnice obecné fyziky*, část 5: Moderní fyzika. Brno: VUTIUM, 2000, s. 1034-1198, [35] s. ISBN 80-214-1868-0.  WALKER, Jearl, Robert RESNICK a David HALLIDAY. *Halliday & Resnick fundamentals of physics*. 10th edition. Hoboken, NJ: Wiley, 2014. ISBN 978-1118230725.  PAUL, Clayton R. *Introduction to electromagnetic compatibility*. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, c2006. ISBN 978-0471755005.  NISATO Giovanni, LUPO Donald a Simone Ganz: *Organic and Printed Electronics: Fundamentals and Applications*, Pan Stanford Publishing Pte. Ltd. 2016  KOZAKOFF, D. J. *Analysis of radome-enclosed antennas*. 2nd ed. Boston: Artech House, c2010. ISBN 978-1596934412. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 20 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají 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** | Embedded systémy s mikropočítači | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 3/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28p+56c | | **hod.** |  | **kreditů** | 5 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | U studenta se předpokládají znalosti základů informatiky, programování, fyziky, analogové a číslicové techniky a automatického řízení, které získal studiem studijního programu. | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Zápočet, zkouška | | | | **Forma výuky** | Přednáška, cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Pásemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při písemné a ústní zkoušce. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, přednášející (75%) | | | | | | |
| **Vyučující** | prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc., přednášky (75 %)  Ing. Jan Dolinay, Ph.D., přednášky (25 %), cvičící (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Student je po absolvování předmětu schopen vytvořit aplikaci střední obtížnosti z oblasti sestavení mikropočítačového nebo PLC monitorovacího systému.  Témata:   1. Základní pojmy z mikroprocesorové techniky, číselné soustavy, zobrazování číselných hodnot, logické funkce. Způsoby adresování, formáty instrukcí, rozdělení instrukčního souboru. 2. Funkce a způsob ovládání zásobníkové paměti. Podprogramy a makroinstrukce. Paralelní a sériová komunikace, technické prostředky pro komunikaci na úrovni mikropočítačů. Princip časovačů a čítačů, watchdog. 3. Základní struktura jednočipových mikropočítačů. Mikropočítače NXP, rodina mikropočítačů s mikroprocesorem 68HC08, hardwarová struktura, technické prostředky, komunikace. Přerušovací systém mikroprocesoru 68HC08. Instrukční soubor mikroprocesoru. 4. Mikropočítače NXP Kinetis s jádrem ARM Cortex-M, seznámení s architekturou, přehled hardwarových vlastností. Mikropočítače Kinetis KL25Z, hardwarová struktura, vstupně / výstupní porty, komunikační rozhraní, časovače, A/D převodník. 5. Programování v asembleru, základní pravidla, tvar zdrojového řádku, překladač, direktivy. Způsoby adresování, formáty instrukcí, rozdělení instrukčního souboru. Tvorba základních programových struktur v asembleru. 6. Programování v C-jazyku. Vývojové prostředí. 7. Realizace jednotek pro styk s technologickým procesem. Programová obsluha analogových i diskrétních vstupů a výstupů. Decentralizované systémy řízení, komunikace mezi jednotlivými řídicími počítači v průmyslových podmínkách. 8. Konstrukce hardwarové a softwarové struktury Embedded systémů s různými typy výpočetní techniky. 9. Základní vlastnosti operačních systémů pro práci v reálném čase (RTOS), principy, obecná struktura RTOS. Obecné principy návrhu real-timové aplikace. 10. Přehled operačních systémů umožňující práci v reálném čase a způsoby jejich využití. 11. Struktura konkrétního RTOS. Procesy, plánování přístupu na procesor, přidělování procesoru, datový vektor procesu. 12. Předávání informací mezi procesy, zprávy, schránky, synchronizace běhu procesů, semafory. 13. Uživatelské prostředky pro využití RTOS, služby pro práci s procesy, služby pro práci se zprávami a schránkami, způsob volání služeb, příklady. 14. Začlenění OS RTOS do uživatelského programového systému. Obecná struktura monitorovacího a řídicího systému. Příklady. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  VAŠEK, Vladimír. *Elektronická pomůcka pro přednášky z předmětu Mikropočítače*, interní stránky FAI, UTB ve Zlíně.  VÁŇA, Vladimír. *ARM pro začátečníky*. Praha: BEN - technická literatura, 2009. ISBN 978-80-7300-246-6.  http://www.root.cz/clanky/mikroprocesory-s-architekturou-arm/#k01  SROVNAL, Vilém. *Operační systémy pro řízení v reálném čase*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2003. ISBN 80-248-0503-0.  HASKELL, Richard E. *Design of embedded systems using 68HC12/11 microcontrollers*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, c2000. ISBN 0-13-083208-1.  MOTOROLA Reference manual.  NXP. *HCS08 Family Reference Manual, M68HCS08 Microcontrollers*. Freescale Semiconductor, 2007. Dostupné z: http://www.nxp.com.  <http://www.arm.com>.  BARR, Michael, Anthony J MASSA a Michael BARR. *Programming embedded systems: with C and GNU development tools*. 2nd ed. Sebastopol: O'Reilly, 2006. ISBN 978-0-596-00983-0.  **Doporučená literatura:**  ROZEHNAL, Zdeněk. *Mikrokontroléry Motorola HC11*. Praha: BEN - technická literatura, 2001. ISBN 80-86056-77-5.  PECHAL, Stanislav. *Monolitické mikropočítače*. 2. aktualiz. vyd. Praha: BEN - technická literatura, 1998. ISBN 80-86056-30-9.  VLACH, Jaroslav. *Počítačová rozhraní: přenos dat a řídicí systémy*. 2. rozš. vyd. Praha: BEN - technická literatura, 2000. ISBN 80-7300-010-5.  VAŠEK, Vladimír., VAŠEK, Lubomír. *Programování počítačů*. Praha : MON - Mezinárodní organizace novinářů, 1989. ISBN 80-214-0067-6.  CATSOULIS, John. *Designing embedded hardware*. 2nd ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, c2005. ISBN 0596007558.  DEAN, Alexander G. *Embedded Systems Fundamentals with ARM Cortex-M based Microcontrollers: A Practical Approach*, ARM Education Media UK ©2017, 2017, 316 s., ISBN 1911531034.  VALVANO, Jonathan W. *Embedded systems: Introduction to the Arm Cortex(TM)-M3 microcontrollers*. 2nd ed. s.l.: CreateSpace, 2012. ISBN 978-1477508992. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 22 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Fyzikální seminář | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 1/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28p+28s | | **hod.** |  | **kreditů** | 6 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | zápočet, zkouška | | | | **Forma výuky** | přednáška,  seminář | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Pro získání zápočtu je nutností odevzdání protokolů z laboratorních cvičení s možností 20% omluvené neúčasti. Druhou nutnou podmínkou pro udělení zápočtu je samostatné zpracování individuálního zadání, jeho vyhodnocení a kontrola vyučujícím. Zpracovaná témata se prezentují v posledních dvou laboratorních cvičeních před ostatními studenty a proběhne diskuze o předneseném tématu a jeho vztahu k jiným vědeckým oblastem s důrazem na praktická současná řešení i trendy v dané problematice. Student by měl ukázat širší technickou gramotnost, schopnost analýzy směrů vývoje a schopnost prezentace získaných poznatků. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky | | | | | | |
| **Vyučující** | doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc., přednášky (100 %)  Mgr. Hana Vašková Ph.D., cvičení (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je zopakování středoškolské fyziky na úrovni gymnaziální a doplnění znalostí základních principů pro studenty, kteří na středních školách absolvovali fyziku v omezeném rozsahu. Náplní předmětu jsou vybrané kapitoly zahrnující principy kinematiky, dynamiky, kmitů a vlnění, elektrického a magnetického pole, termodynamiky a radioaktivity.    Témata:   1. Fyzikální veličiny a jejich jednotky 2. Kinematika, klasifikace pohybů 3. Newtonovy zákony 4. Zákony zachování 5. Mechanické kmity a vlnění 6. Akustika 7. Stavová rovnice plynu, tepelné vlastnosti látek 8. Elektrický náboj a elektrické pole 9. Elektrický proud 10. Magnetické pole a materiály 11. Elektromagnetické pole 12. Struktura a skupenství látek 13. Radioaktivita 14. Základní představy o světě kolem nás aneb od kosmického po subatomární měřítko | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  SVOBODA, Emanuel. *Přehled středoškolské fyziky*. 4., upr. vyd. Praha: Prometheus, 2005, 531 s., ISBN 80-7196-307-0.  HALLIDAY, David, Robert RESNICK a Jearl WALKER. *Fundamentals of physics*. 9th ed. Hoboken: John Wiley, c2011, xxii, 1248, [52] s. ISBN 978-0-470-46908-8.  PhET. *Physics Education Technology*. University of Colorado. [online]. ©2018 University of Colorado. [Cit. 9.7.2018]. Dostupné z:<https://phet.colorado.edu/cs/>  **Doporučená literatura:**  SVOBODA, Emanuel, Milan BEDNAŘÍK a Miroslava ŠIROKÁ. *Fyzika pro gymnázia - Mechanika*. 5., přeprac. vyd. Praha: Prometheus, 2013, 227 s. ISBN 978-80-7196-431-5.  LEPIL, Oldřich a Přemysl ŠEDIVÝ. *Fyzika pro gymnázia - Elektřina a magnetismus*. 6. vyd. Praha: Prometheus, 2010, 342 s. ISBN 978-80-7196-385-1.  LEPIL, Oldřich. *Fyzika pro gymnázia - Mechanické kmitání a vlnění*. 4. vyd. Praha: Prometheus, 2009, 129 s. ISBN 978-80-7196-387-5.  HALLIDAY, David, Robert RESNICK a Jearl WALKER. *Fyzika: vysokoškolská učebnice obecné fyziky*. Brno: VUTIUM, 2000, ISBN 80-214-1868-0.  The Pysics Classroom. [online]. © 1996-2018 The Physics Classroom. [Cit. 13.11.2018]. Dostupné z:[https://www.physicsclassroom.com/class](https://www.physicsclassroom.com/class" \o "https://www.physicsclassroom.com/class)  FEYNMAN, Richard Phillips, Robert B. LEIGHTON a Matthew SANDS. *Feynmanovy přednášky z fyziky s řešenými příklady.*1. vyd. Havlíčkův Brod: Fragment, 2000-2002. ISBN 80-7200-405-0.  FEYNMAN, Richard Phillips, Robert B. LEIGHTON a Matthew SANDS. *The Feynman Lectures on Physics,* Vol. I: The New Millennium Edition: Mainly Mechanics, Radiation, and Heat. 2013. ISBN 9780465025626 (dostupné online: [http://b-ok.xyz/book/2139627/eed0be/?\_ir=1](http://b-ok.xyz/book/2139627/eed0be/?_ir=1" \o "http://b-ok.xyz/book/2139627/eed0be/?_ir=1))  SERWAY, Raymond A., Clement J. MOSES, and Curt A. Moyer. *Modern physics*. 3rd ed. Brooks/Cole, 2005. ISBN: 978-0534493394. Serway, MosesBelmont, CA: Thomson. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 16 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají 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** | Kryptologie | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „ZT“ | | | | **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:   * povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). * úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.   Pro úspěšné absolvování zkoušky je požadováno:   * splnění požadavků zápočtu * teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. * prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při ústním a písemné zkoušce. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Vedení přednášek, ověření znalostí formou ústní a písemné zkoušky. | | | | | | |
| **Vyučující** | doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem kurzu je získání matematických a praktických poznatků o základech kryptografie a steganografie, zejména o metodách šifrování, ukrývání a verifikaci dat. Student získá znalosti o principech klasických i moderních šifrovacích systémů a protokolů, o současně využívaných metodách pro zabezpečený přenos a verifikaci dat, o technikách kryptoanalýzy a principech nejběžnějších útoků na krypto-systémy.  Témata:   1. Základní pojmy z kryptologie, stručná historie, rozdělení, matematické základy, pravidla pro tvorbu a zabezpečení šifer. 2. Symetrické, asymetrické a hybridní systémy - princip. 3. Klasická kryptologie - substituční systémy (monoalfabetické, polyalfabetické a polygrafické šifry). 4. Klasická kryptologie - transpoziční systémy. 5. Úvod do moderní kryptologie, matematické základy moderní kryptologie – komplexní modulární aritmetika, diskrétní logaritmus, faktorizace prvočísel. 6. Jednosměrné funkce, principy a protokoly výměny klíčů (Diffie Helman). 7. Proudové šifry. 8. Blokové šifry. 9. Asymetrické systémy s veřejným klíčem. 10. Asymetrické systémy s eliptickými křivkami. 11. Kryptologie založená na teorii chaosu a kvantové teorii a další netradiční moderní kryptosystémy. 12. Steganografie. 13. Základní útoky na šifrovací systémy, fyzikální a praktické předpoklady. 14. Kryptoanalýza | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  ZELENKA, Josef. *Ochrana dat: kryptologie*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2003. ISBN 80-704-1737-4.  BITTO, Ondřej. *Šifrování a biometrika, aneb, Tajemné bity a dotyky*. Kralice na Hané: Computer Media, 2005. ISBN 80-86686-48-5.  VONDRUŠKA, Pavel. *Kryptologie, šifrování a tajná písma*. Ilustroval Bára BUCHALOVÁ. Praha: Albatros, 2006. Oko (Albatros). ISBN 80-000-1888-8.  PIPER, F. C a Sean MURPHY. *Kryptografie*. Praha: Dokořán, 2006. Průvodce pro každého. ISBN 80-736-3074-5.  KATZ, Jonathan a Yehuda LINDELL. *Introduction to modern cryptography*. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, c2008. ISBN 978-1-58488-551-1.  OULEHLA, Milan a Roman JAŠEK. *Moderní kryptografie*. Praha: IFP Publishing, 2017. ISBN 978-80-87383-67-4.  **Doporučená literatura:**  SWENSON, Christopher. *Modern cryptanalysis: techniques for advanced code breaking*. Indianapolis: Wiley, c2008, xxviii, 236 s. ISBN 978-0-470-13593-8.  STAMP, M. a R. M. LOW *Applied Cryptanalysis: Breaking Ciphers in the Real World*. 1st Edtion.: Wiley, 2007. ISBN 9780470148761.  SINKOV, A. a T. FEIL *Elementary Cryptanalysis*. 2 nd Edtion.: Mathematical Association of America, 2009. ISBN 9780883856475.  TILBORG, Henk C. A. van a Henk C. A. van TILBORG. *Fundamentals of cryptology: a professional reference and interactive tutorial*. Boston: Kluwer Academic Publishers, c2000. ISBN 0-7923-8675-2. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 22 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají 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** | Matematická analýza | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný | | | | **Doporučený ročník / semestr** | | 1/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28p + 56s | | **Hod.** |  | **Kreditů** | 5 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | Předpokládá se znalost základního matematického aparátu získaná v předmětu Matematický seminář. | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Zápočet, zkouška | | | | **Forma výuky** | Přednáška, seminář | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Průběžné plnění zadaných úkolů do seminářů (vypracování domácích prací a úspěšné zvládnutí zápočtové práce).  3. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při závěrečné zkoušce. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické, vede přednášky i semináře | | | | | | |
| **Vyučující** | Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D., přednášky i semináře (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit studenty se základními matematickými nástroji diferenciálního a integrálního počtu funkce jedné proměnné užívanými při studiu odborných předmětů.  Témata:   1. Funkce jedné reálné proměnné a její vlastnosti. 2. Limita a spojitost funkce. Jednostranná limita, nevlastní limita, limita v nevlastním bodě. Asymptoty grafu funkce. 3. Derivace funkce a její význam. Derivace elementárních funkcí. Derivace složené funkce. 4. Derivace vyšších řádů.  L´Hospitalovo pravidlo. 5. Diferenciál funkce a jeho použití. Taylorův polynom. 6. Extrémy funkce, intervaly monotónnosti, konvexnost, konkávnost, inflexní body. 7. Průběh funkce. 8. Využití derivace v aplikacích. 9. Primitivní funkce, neurčitý integrál. 10. Základní integrační metody. Přímá integrace, metoda per partes, substituční metoda. 11. Integrace racionálních funkcí, rozklad na parciální zlomky, integrace parciálních zlomků. 12. Určitý integrál. Integrace per partes a substituční metoda pro výpočet určitého integrálu. 13. Aplikace určitého integrálu. 14. Nevlastní integrál. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  POLÁŠEK Vladimír, SEDLÁČEK Lubomír. *Matematický seminář*. Zlín, 2017. ISBN 978-80-7454-687-7.  OSTRAVSKÝ Jan, POLÁŠEK Vladimír. *Diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné - vybrané statě*. Zlín,  2011. ISBN 978-80-7454-124-7.  **Doporučená literatura:** ČERNÝ, Ilja. *Úvod do inteligentního kalkulu: 1000 příkladů z elementární analýzy*. Praha: Academia, 2002. ISBN 80-200-1017-3.  DEMIDOVIČ, Boris Pavlovič. *Sbírka úloh a cvičení z matematické analýzy*. Havlíčkův Brod: Fragment, 2003. ISBN 80-7200-587-1.  WEIR, Maurice D., Joel. HASS, George B. THOMAS a Ross L. FINNEY. *Thomas' calculus.* 11th ed., media upgrade. Boston: Pearson Addison Wesley, c2008. ISBN 9780321489876.  RILEY, K. F., M. P. HOBSON a S. J. BENCE. *Mathematical methods for physics and engineering*. 3rd ed. New York: Cambridge University Press, 2006. ISBN 9780521679718.  BOELKINS, Matt, David AUSTIN and  Steve SCHLICKER.*Active Calculus 2.0.*[online]. [Grand Valley State University](http://scholarworks.gvsu.edu/books/15/). 2017. Dostupné z: <https://scholarworks.gvsu.edu/books/15/>. ISBN 978-1974206841**.**  BEAR, H. S. *Understanding calculus*. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, c2003. ISBN 0471433071.  KREML, Pavel. *Mathematics II*. Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, 2005. ISBN 802480798x. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 20 | **Hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnost studenti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. Mohou také využít pravidelných konzultací v Maths Support Centre, které organizuje Ústav matematiky FAI. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Matematický seminář | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný | | | | **Doporučený ročník / semestr** | | 1/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14p + 56s | | **Hod.** |  | **Kreditů** | 6 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | Předpokládají se standardní znalosti a dovednosti ze středoškolské matematiky. | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Zápočet, zkouška | | | | **Forma výuky** | Přednáška, seminář | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | 1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Průběžné plnění zadaných úkolů do seminářů (vypracování domácích prací a úspěšné zvládnutí zápočtové práce).  3. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při závěrečné zkoušce. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické, vede přednášky i semináře | | | | | | |
| **Vyučující** | Mgr. Lubomír Sedláček, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je zopakovat, případně doplnit, chybějící znalosti středoškolské matematiky potřebné k dalšímu studiu a vybavit studenty základními matematickými vědomostmi a dovednostmi v oblastech lineární algebry.  Témata:   1. Úvod do výrokové logiky. Výrok, operace s výroky, výroková formule, tautologie, výroková forma, kvantifikátory. 2. Základní množinové pojmy.  Množinové vztahy, operace s množinami, číselné množiny, intervaly.  Kartézský součin, relace, zobrazení. 3. Elementární funkce a jejich vlastnosti. Funkce lineární, kvadratické, mocninné, exponenciální, logaritmické, goniometrické, cyklometrické. 4. Polynomy a jejich vlastnosti. Metody hledání kořenů. Hornerovo schéma. 5. Výrazy, rovnice, nerovnice. Úpravy algebraických výrazů. 6. Řešení lineárních, kvadratických, exponenciálních, logaritmických, goniometrických a cyklometrických rovnic a nerovnic. 7. Posloupnosti a řady. Aritmetická a geometrická posloupnost. Geometrická řada. 8. Analytická geometrie. Přímka v rovině a prostoru. Rovnice roviny. 9. Kuželosečky. 10. Vektory, operace s vektory. Lineární závislost a nezávislost vektorů. Vektorový prostor. Skalární a vektorový součin vektorů. 11. Matice, základní pojmy a vlastnosti. Operace s maticemi. Hodnost matice. 12. Determinant matice. Výpočet inverzní matice. 13. Řešení soustav lineárních rovnic Gaussovou eliminací. Cramerovo pravidlo 14. Komplexní čísla. Tvary komplexního čísla. Moivreova věta. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  POLÁŠEK Vladimír, SEDLÁČEK Lubomír. *Matematický seminář*. Zlín, 2017. ISBN 978-80-7454-687-7.  TURZÍK, Daniel, Miroslava DUBCOVÁ a Pavla PAVLÍKOVÁ. *Základy matematiky pro bakaláře*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2011. ISBN 978-80-7080-787-3.  **Doporučená literatura:**  MATEJDES, Milan. *Aplikovaná matematika*. Matcentrum-Zvolen, 2005. ISBN 80-89077-01-3  PETÁKOVÁ, Jindra. *Matematika - příprava k maturitě a k přijímacím zkouškám na vysoké školy*. Praha: Prometheus, 1998. Učebnice pro střední školy. ISBN 80-7196-099-3.  POLÁK, Josef. *Přehled středoškolské matematiky*. 10. vydání. Praha: Prometheus, 2015. ISBN 978-80-7196-458-2.  LIAL, Margaret L., Thomas W. HUNGERFORD a John P. HOLCOMB. *Finite mathematics with applications: in the management, natural, and social sciences*. 9th ed. Boston: Pearson/Addison Wesley, c2007. ISBN 0321386728.  BARNETT, Raymond A. *Intermediate algebra*. 4 ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 1990. ISBN 0070039461  GILBERT, William J a W. Keith NICHOLSON. *Modern algebra with applications*. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, c2004. Pure and applied mathematics (John Wiley & Sons: Unnumbered). ISBN 0471414514.  OpenStax College, *Precalculus*. [online]. OpenStax CNX. 31. 7. 2018. Dostupné z: <http://cnx.org/contents/fd53eae1-fa23-47c7-bb1b-972349835c3c@8.1>  DOLEŽALOVÁ, Jarmila. *Mathematics I*. Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, 2005. ISBN 8024807963. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 20 | **Hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost studenti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. Mohou také využít pravidelných konzultací v Maths Support Centre, které organizuje Ústav matematiky FAI. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Moderní počítačová grafika | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „PZ“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 1/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14p + 42c | | **hod.** |  | **kreditů** | 4 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | přednáška,  cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru ve cvičeních.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky obsahu přednášek formou písemné práce na konci semestru. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Pavel Pokorný, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodické, vede přednášky a cvičení | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Pavel Pokorný, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je sjednocení znalosti studentů ze středních škol v oblasti rovinné a prostorové počítačové grafiky. V rámci přednášek si studenti osvojí teoretické principy nejběžnějších 2D a 3D grafických algoritmů a technologií, barevných modelů, reprezentací a nejčastěji používaných grafických formátů. Ve cvičení se seznámí s obecně používanými grafickými 2D a 3D programy.  Témata:   1. Úvodní informace o přednáškách - přehled výuky, požadavky k zápočtu a doporučená literatura. 2. Barvy a barevné modely. 3. Digitalizace obrazu. Alias a jeho odstraňování. 4. Neztrátové kompresní algoritmy v rastrovém obrazu. 5. Ztrátové kompresní algoritmy v rastrovém obrazu. 6. Rastrové grafické formáty. 7. Vektorové grafické formáty a formáty pro uložení počítačových animací. 8. Zpracování rastrového obrazu – základní pojmy a charakteristiky. 9. Geometrické a barevné tranformace rastrového obrazu 10. Základy 3D grafiky – renderovací řetězec. 11. Reprezentace 3D objektů. 12. Promítání a světla ve 3D scéně. 13. Materiálové a texturové vlastnosti 3D objektů. 14. Zápočtový týden – písemná práce. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  ŽÁRA, Jiří, BENEŠ Bedřich, SOCHOR Jiří a FELKEL Petr. *Moderní počítačová grafika*. 2. přepr. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010, 609 s. ISBN 80-251-0454-0.  ŠIMČÍK, Petr. *Inkscape: Praktický průvodce tvorbou vektorové grafiky*. Brno: Computer Press, 2013. ISBN 978-80-251-3813-7.  NĚMEC, Petr. *GIMP 2.8: uživatelská příručka pro začínající grafiky*. Brno: Computer Press, 2013. ISBN 9788025138151.  **Doporučená literatura:**  HUGHES, John F. *Computer graphics: principles and practice*. Third edition. Upper Saddle River, New Jersey: Addison-Wesley, 2014. ISBN 0321399528.  GLITSCHKA, Von. *Vektory: základní výcvik*. Brno: Computer Press, 2013. ISBN 9788025141298.  BLAIN, John M. *The complete guide to Blender graphics: computer modeling & animation*. Fourth edition. Boca Raton: Taylor & Francis, a CRC title, part of the Taylor & Francis imprint, a member of the Taylor & Francis Group, the academic division of T&F Informa, 2018. ISBN 9781138081918.  POKORNÝ Pavel. *Blender - naučte se 3D grafiku*. 2.vydání, Praha BEN-technická literatura, 2009.ISBN 80-7300-244-2.  LECARME, Olivier. a Karine. DELVARE. *The book of GIMP: a complete guide to nearly everything*. San Francisco: No Starch Press, [2013]. ISBN 9781593273835.  BAH, Tavmjong. *Inkscape: Guide to a Vector Drawing Program* [online]. 2017 [cit. 2018-07-04]. Available: <http://tavmjong.free.fr/INKSCAPE/MANUAL/html/>  GIMP contributors. GIMP User Manual [online]. 2018 [cit. 2018-07-04]. Available: <https://www.gimp.org/docs/>  Blender contributors. *Blender* [online]. 2018 [cit. 2018-07-04]. Available: https://docs.blender.org/manual/en/dev/ | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti podrobněji konzultovat probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Nástroje pro vývoj softwarových projektů | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 1/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14p+28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 3 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Zápočet | | | | **Forma výuky** | Přednáška, cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Pásemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky na základě závěrečného projektu nebo závěrečného přezkoušení. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Peter Janků | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky a cvičení | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Peter Janků, přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit studenty s prací v projektovém týmu se zaměřením na SW nástroje, které práci v týmu usnadňují a podporují. V průběhu výuky bude student seznámen se sadou SW nástrojů a postupů, které je možné používat při práci na softwarových a jiných projektech, jak samostatně, tak v týmovém prostředí.  Témata:   1. Integrovaná vývojová prostředí (IDE) a funkce pro podporou práce v týmu. 2. Metodiky vývoje SW a jejich podpora ve vývojových prostředích. 3. Dokumentační systémy – javadoc, doxygen aj. 4. Centralizované systémy pro správu verzí – CVS, subversion. 5. Distribuované systémy pro správy verzí – git, mercurial. 6. Scénáře použití nástrojů pro správu verzí v rámci vývojových cyklů. 7. Nástroje pro automatické sestavení – cmake, nmake, qmake aj. 8. Správa závislostí a sestavení pro technologie Java: maven, ant. 9. Online repozitáře – web aplikace pro management SVC systémů. 10. Project management systémy. 11. Testování software – dynamická analýza, unit testy, valgrind, aj. 12. Násroje pro automatizované testování UI aplikací – Selenium, TestComplete, aj. 13. Kontinuální integrace 14. Nástroje pro sledování času vývojářů, výkazy práce a jejich sledování. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  WYSOCKI, Robert K. *Effective project management: traditional, agile, extreme. 6th ed.* Indianapolis, IN: Wiley Publishing, 2012, xlii, 774 s. ISBN 978-1-118-01619-0.  PUGH, Kenneth. *Lean-agile acceptance test-driven development: better software through collaboratio*n. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, c2011. ISBN 0321714083.  **Doporučená literatura:**  ROEBUCK, Kevin. *Release Management High-impact Strategies – What You Need to Know: Defnitions, Adoptions, Impact, Benefts, Maturity, Vendors.* Dayboro: Emereo Publishing, 2012. ISBN 9781743332856.  SCHWABER, Ken a Jeffrey Victor SUTHERLAND. *Software in 30 days: how Agile managers beat the odds, delight their customers, and leave competitors in the dust.* Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, Inc., 2012, xvi, 194 p. 4  KANER, Cem, Jack L FALK a Hung Quoc NGUYEN. *Testing computer software*. 2nd ed. New York: John Wiley, 1999. ISBN 9780471358466.  CHACON, Scott. *Pro Git*. Praha: CZ.NIC, c2009, 263 s. CZ.NIC. ISBN 978-80-904248-1-4 | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají 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** | Němčina 1 | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinně volitelný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 1/L |
| **Rozsah studijního předmětu** |  | | **hod.** |  | **kreditů** | 2 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | seminář | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | 1. Aktivní účast v semináři 2. Poctivé vypracovávání písemných domácích úkolů 3. Zvládnutí průběžných testů 4. Absolvování zápočtového testu s minimální úspěšností 60% | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** |  | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** |  | | | | | | |
| **Vyučující** | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Předmět je nabízen pouze studentům kombinovaného studia.  Témata:   * 1. Naše rodina   2. Na návštěvě   3. Naše hodina němčiny   4. Jídlo   5. Stěhování   6. Časování sloves v přítomném čase   7. Stavba německé věty   8. Postavení dalších větných členů   9. Skloňování zájmen   10. Předložky s 3 a 4.p.   11. Modální slovesa   12. Test | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  DRMLOVÁ, D. a kol. *Německy s úsměvem : upraveno podle nových pravidel pravopisu*. Praha : Knihcentrum, 2000. ISBN 80-86054-81-0.  **Doporučená literatura:**  DUSILOVÁ, D. *Cvičebnice německé gramatiky : příklady k základním gramatickým jevům s řešením*. 2. rozš.vyd. Praha: Polyglott, 1998. ISBN 8090198821.  HÖPPNEROVÁ, V. *Deutsch im Gespräch*. Praha : Scientia, 2001. ISBN 80-7183-213-8.  ORTH-CHAMBAH, J. Tangram : *Deutsch als Fremdsprache : 1A, 1B*. Ismaning: Max Hueber, 2001.  KLIPP und KLAR. *Übungsgrammatik*. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 6 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnost konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

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

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Objektové programování a návrhové vzory | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „PZ“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 1/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14p + 28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 5 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | Prerekvizity: Programování a algoritmizace | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | Přednáška, cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při písemném testu a ústním pohovoru s vyučujícím. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky a cvičení | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem tohoto předmětu je naučit studenty analyzovat vybrané problémy a stanovit objektový návrh k jejich řešení. Studenti se seznámí s hlavními principy a vlastnostmi objektového programování.  Témata:   1. Základní OOP terminologie, UML diagramy tříd a sekvenční diagramy. 2. Popis objektu pomocí třídy, atributy, metody, zapouzdření. Konstruktory a destruktory. Přetěžování metod (Method Overloading). 3. Životní cyklus objektu a správa paměti. Statické atributy a metody. Výhody a nevýhody manuální a automatické správy paměti a rozdíl mezi deterministickou a nedeterministická destrukcí objektu. 4. Vztahy mezi objekty (asociace, agregace a kompozice), skládání objektů. 5. Dědičnost kódu, výhody a nevýhody ve srovnání se skládáním objektů. 6. Kopírování objektů, hluboká a mělká kopie objektu. Kopírovací konstruktor. 7. Polymorfismus. Překrývání metod (Method Overriding), virtuální a abstraktní metody. Abstraktní třídy. 8. Dědičnost rozhraní (Interface) 9. Šablony a generické programování. Generické datové typy a kolekce. 10. Základní návrhové vzory. Singleton, Factory a další klasické návrhové vzory. 11. Separace závislostí pomocí vzoru Dependency injection. 12. Vzor Observer a jeho využití při komunikaci objektů. 13. Asynchronní zpracování dat, paralelní přístup k objektům. 14. Případová studie. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  KEOGH, James Edward a Mario GIANNINI. *OOP bez předchozích znalostí: průvodce pro samouky*. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 8025109739.  GAMMA, Erich. *Design patterns: elements of reusable object-oriented software*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, c1995. ISBN 0-201-63361-2.  PECINOVSKÝ, Rudolf. *OOP - learn object oriented thinking and programming*. Řepín: Tomáš Bruckner, 2013. Academic series. ISBN 978-80-904661-8-0.  **Doporučená literatura:**  FOWLER, Martin. *Destilované UML*. Praha: Grada, 2009. Knihovna programátora (Grada). ISBN 978-80-247-2062-3.  FOWLER, Martin. *Patterns of enterprise application architecture*. Boston: Addison-Wesley, c2003. ISBN 978-0-321-12742-6.  STROUSTRUP, Bjarne. *A tour of c++*. 2nd edition. Boston, MA: Addison-Wesley, 2018. ISBN 978-0-13-499783-4.  MEYERS, Scott. *Effective C++: 55 specific ways to improve your programs and designs*. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, c2005. ISBN 978-0321334879. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 17 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Operační systémy | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „PZ“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 2/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28p + 28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 5 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Zápočet, zkouška | | | | **Forma výuky** | Přednášky, cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  3. Úspěšné absolvování všech průběžných testů.  4. Prokázání teoretického a praktického zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat u zkoušky | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky (100%) | | | | | | |
| **Vyučující** | doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D., přednášky (100 %)  doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D., cvičení (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit studenty s principy funkce operačních systémů. Přednášena je teorie operačních systémů, podrobně jsou vysvětlovány jednotlivé subsystémy. Část předmětu se věnuje také operačnímu systému Linux a jeho administraci.  Témata:   1. Úvod do operačních systémů (základní pojmy, historie, cíle, požadavky na OS, architektura). 2. Základy a správa MS Windows (zavedení systému, registry, administrace). 3. Základy OS Linux, zavedení systému. 4. Struktura adresářů, oprávnění v OS Linux. 5. Administrace a správa uživatelů v OS Linux. 6. Skriptování v Bash Shell Interpretru. 7. GUI, X Window Systém, Wayland. Wine. 8. Správa procesů. 9. Vlákna (Threads). 10. Souběh (race conditions), uváznutí (deadlock). 11. Správa paměti. 12. I/O subsystém. 13. Souborové systémy. 14. Úvod do bezpečnosti OS. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura**:  DEITEL, Harvey M, Paul J DEITEL, David R CHOFFNES a Harvey M DEITEL. *Operating systems*. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall, c2004. ISBN 978-0131828278.  TANENBAUM, Andrew S. *Modern operating systems*. Fourth edition. Boston: Pearson, [2015]. ISBN 978-0133591620.  SYSEL, Martin. *Operační systémy - GNU/Linux*. Ve Zlíně: Univerzita Tomáše Bati, 2006. ISBN 80-7318-489-3.  SYSEL, Martin. *Materiály a přednášky zveřejněné v LMS Moodle*.  SILBERSCHATZ, Abraham, Peter B GALVIN a Greg GAGNE. *Operating system concepts*. Ninth edition. Hoboken, NJ: Wiley, 2013]. ISBN 978-1-118-06333-0.  **Doporučená literatura**:  KLIMEŠ, Cyril. *Operační systémy 1b: [studijní materiály pro distanční kurz ...]*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2003. Systém celoživotního vzdělávání Moravskoslezska. ISBN 80-7042-951-8.  KOLÁŘ, Petr. Operační systémy. TU Liberec.  JELÍNEK, Lukáš. *Jádro systému Linux: kompletní průvodce programátora*. Brno: Computer Press, 2008. Programování (Computer Press). ISBN 978-80-251-2084-2.  Kolektiv autorů. *Linux - dokumentační projekt*. Praha : Computer Press, 2009.  NEMETH, Evi, Garth SNYDER a Trent R HEIN. *Linux: kompletní příručka administrátora*. Brno: Computer Press, 2004. Administrace (Computer Press). ISBN 8072269194.  DRÁB, Martin. *Jádro systému Windows: kompletní průvodce programátora*. Brno: Computer Press, 2011. Programování (Computer Press). ISBN 9788025127315.  BOTT, Ed, Carl SIECHERT a Craig STINSON. *Mistrovství Microsoft Windows 10*. Přeložil Jakub GONER. Brno: Computer Press, 2017. ISBN 978-80-251-4869-3.  KOKOREVA, Olga. *Registr Microsoft Windows XP: kompletní průvodce přizpůsobením a optimalizací operačního systému*. Praha: Computer Press, 2002. ISBN 80-7226-783-3.  SOLOMON, David A. *Windows NT: pro administrátory a vývojáře : oficiální průvodce architekturou a jádrem operačního systému*. Praha: Computer Press, 1999. Operační systémy. ISBN 8072261479.  NEMETH, Evi. *Unix and linux system administration handbook*. 5th edition. Boston, MA: Addison-Wesley, 2017. ISBN 978-0134277554.  KROAH-HARTMAN, Greg. *Linux kernel in a nutshell*. Sebastopol, Calif: O'Reilly, 2007. ISBN 978-0596100797.  BOTT, Ed, Carl SIECHERT a Craig STINSON. *Windows 10 inside out*. Redmond, Washington: Microsoft Press, a division of Microsoft Corporation, [2015]. Inside out (Redmond, Wash.). ISBN 978-0735697966.  CATLIN, Brian, Jamie E HANRAHAN, Mark E RUSSINOVICH, David A SOLOMON a Alex IONESCU. *System architecture, processes, threads, memory management, and more*. Seventh edition. Redmond: Microsoft, [2017]. ISBN 978-0735684188. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 22 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Optimalizační metody | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 2/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28p + 28s | | **hod.** |  | **kreditů** | 5 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | Předpokládá se znalost základního matematického aparátu získaná v předmětech Matematický seminář a Matematická analýza (základní znalosti z lineární algebry a matematické analýzy, diferenciální počet). | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Zápočet, zkouška | | | | **Forma výuky** | Přednáška, seminář | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Způsob zakončení předmětu – zápočet a zkouška.  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Průběžné plnění zadaných úkolů do seminářů (vypracování domácích prací a zvládnutí zápočtové práce).  3. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při závěrečné zkoušce. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Dušan Hrabec, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky a semináře | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Dušan Hrabec, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit studenty s teorií funkce více proměnných, diferenciálního počtu a matematické optimalizace. Studenti se naučí využívat matematické meotdy, modelování, algoritmické postupy a software pro řešení úloh, které se vyskytují při hledání optimálních řešení v praktických problémech (např. síťových, manažerských, rozhodovacích a logistických). Student získá znalosti pro analýzu problému, schopnost problém formulovat matematickým jazykem, vybrat metody a postupy pro jeho řešení. Během semestru budou studenti pracovat se základním programovým vybavením pro řešení formulovaných optimalizačních úloh.  Témata:   1. Funkce více proměnných a její vlastnosti. 2. Parciální derivace funkce více proměnných, gradient funkce. 3. Přibližné vyjádření funkce více proměnných, tečná rovina a normála ke grafu, diferenciál, Taylorův polynom. 4. Lokální extrémy funkce více proměnných. 5. Vázané extrémy funkce více proměnných. 6. Implicitní funkce dvou proměnných. Derivace funkce dvou proměnných dané implicitně. 7. Lineární programování: klasifikace a formulace úloh, typy úloh. 8. Simplexová metoda. 9. Primární a duální úloha. Vlastnosti duálních úloh. 10. Celočíselné programování: metoda sečných nadrovin, metoda větví a mezí. 11. Úlohy celočíselného programování. 12. Dynamické programování: Bellmanův princip. Dijkstrův algoritmus. 13. Úlohy dynamického programování. 14. Ukázky aplikací a dalších aplikačních softwarů (GAMS, AMPL, Wolfram Mathematica, Matlab). | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  OSTRAVSKÝ, J. *Diferenciální počet funkce více proměnných. Nekonečné číselné řady*. Zlín,2004, ISBN 80-7318-203-3.  PEKAŘ, L. *Optimalizace, studijní materiály, přednášky*. Zlín, 2013.  DUPAČOVÁ, J. a LACHOUT, P. *Úvod do optimalizace*. MFF UK v Praze, 2011, ISBN 978-80-7378-176-7.  KLAPKA, J., DVOŘÁK, J. a POPELA, P. *Metody operačního výzkumu*. VUT v Brně, 2001, ISBN 80-214-1839-7.  MATOUŠEK, J. a GARTNER B. *Understanding and using Linear Programming*. Springer Berlin Heidelberg New York, ISBN 78-3-540-30697-9.  DANTZIG, G.G. a THAPA, M.N. Linnear Programming 2: Theory and Extensions. Springer Science & Business Media, 2003. ISBN 0-387-98613-8.  **Doporučená literatura:**  NOVOTNÝ, J. *Základy operačního výzkumu*. FAST VUT v Brně, 2006.  KUBIŠOVÁ, A. *Operační výzkum*. První vydání. Vysoká škola polytechnická Jihlava, 2014, ISBN 978-80-87035-83-2  HRABEC, D. *Optimalizace, studijní materiály, přednáškové slidy*. Zlín, 2018.  VANDERBEI, Robert J. *Linear programming: foundations and extensions*. New York: Springer, 2013. ISBN 978-1-4614-7629-0.  RAVINDRAN, A., G. V REKLAITIS a K. M RAGSDELL. *Engineering optimization: methods and applications*. 2nd ed. Hoboken, N.J.: John Wiley, c2006. ISBN 978-0-471-55814-9.  WEIR, Maurice D, Joel HASS a George B THOMAS. *Thomas' calculus: early transcendentals*. 12th ed. Boston: Addison-Wesley, c2010. ISBN 978-0-321-58876-0. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 17 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Počítačové sítě | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „ZT“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 2/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28p | | **hod.** |  | **kreditů** | 4 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | Základní znalosti z oblasti počítačové architektury a operačních systémů. | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | zkouška | | | | **Forma výuky** | přednášky | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná forma zkoušení  1. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  2. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při závěrečném testu v LMS Moodle – minimálně 60%. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky | | | | | | |
| **Vyučující** | doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D., přednášky (100 %)  Ing. Miroslav Matýsek, Ph.D., cvičení (50 %)  Ing. Jiří Korbel, Ph.D., cvičení (50 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit posluchače se základní problematikou a obsluhou počítačových sítí z pohledu uživatele. Kurz nepředpokládá žádné síťové znalosti z předchozího studia, ale opírá se o znalosti z předmětu Operační systémy. Posluchač kurzu se může s podrobnější problematikou počítačových sítí seznámit v nepovinně volitelných kurzech Cisco akademie CCNA R@S 1 a 2 ve 3. ročníku studia.  Témata:   1. Základní terminologie. Historie počítačových sítí. Dělení sítí. 2. Přenosová média - základní parametry, koaxiální kabel, kroucená dvojlinka, strukturovaná kabeláž. 3. Optická vlákna. 4. Komunikace vzduchem - WLAN, IEEE 802.11 a WiFi, licencovaná pásma, "bezlicenční" pásma, generální licence, standart IEEE 802.11, bezpečnost, architektura, mikrovlnné spoje, antény, vyzařovací diagram, Fresnelova zóna. 5. Přenos signálu v základním a přeloženém pásmu. 6. Fyzická topologie - sběrnice, hvězda, strom, kruh, backbone a neomezená topologie. Logické topologie. 7. Principy přístupových metod - statické, centrální přidělování, náhodný přístup a distribuované přidělování. Model OSI. 8. Standardy IEEE 802. Datagramová služba a virtuální spoj. Potvrzování PDU. 9. TCP/IP - historie, struktura, součásti, adresování v sítích IPv4, speciální a neveřejné adresy, šíření paketů s všeobecnou adresou. 10. Síťová a subsíťová maska, síťový prefix, rozdělení sítí na subsítě a základy IPv6. Port, socket a princip demultiplexování. 11. Propojování počítačových sítí - kolizní doména, broadcastová doména, repeater, hub. 12. Bridge, switch, router, routing switch na 3, 4 vrstvě, gateway a korespondence s modelem OSI. 13. Síť Ethernet - základní parametry, vývoj, rámce, kolize, součásti sítě, 10Mb/s, 100Mb/s, 1Gb/s, 10Gb/s, 40Gb/s a 100Gb/s. 14. Zapojení vodičů u verze BaseT. Internet - historie, vlastnosti a adresace. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  KUROSE, James F a Keith W ROSS. *Počítačové sítě*. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 978-80-251-3825-0.  HABRAKEN, Joseph W. *Průvodce úplného začátečníka pro Počítačové sítě: není zapotřebí žádných předchozích zkušeností!*. Praha: Grada, 2006. Průvodce (Grada). ISBN 80-247-1422-1.  TANENBAUM, Andrew S a D. WETHERALL. *Computer networks*. 5th ed. Boston: Pearson Prentice Hall, c2011. ISBN 0132126958.  SOSINSKY, Barrie A. *Mistrovství - počítačové sítě: [vše, co potřebujete vědět o správě sítí]*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-3363-7.  **Doporučená literatura:**  PETERKA, J. *Principy počítačových sítí*. Archiv článků a přednášek. [online]. 1996 [cit. 2018-07-03]. Dostupné z http://www.earchiv.cz/i\_pri.php3  CARROLL, Brandon. *Bezdrátové sítě Cisco: autorizovaný výukový průvodce*. Brno: Computer Press, 2011. Samostudium. ISBN 978-80-251-2884-8.  SOSINSKY, Barrie A. *Networking Bible*. Wiley. 2009. ISBN 978-0470431313.  DOSTÁLEK, L. a A. KABELOVÁ. *Velký průvodce protokoly TCP/IP a systémem DNS*. 5. akt. vyd. Brno: Computer Press, 2008, 488 s. ISBN 978-80-251-2236-5.  DONAHUE, Gary A. *Network warrior*. 2nd. ed. Sebastopol, Calif.: O'Reilly, 2011. ISBN 978-1-449-38786-0.  KUROSE, James F a Keith W ROSS. *Computer networking: a top-down approach*. Seventh edition. Boston: Pearson, [2017]. ISBN 978-0133594140.  LAMMLE, Todd. *CCNA: routing and switching : study guide*. Indianapolis, Indiana: SYBEX, [2013]. ISBN 978-1118749616. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 17 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Podniková ekonomika | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 3/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28p + 14s | | **hod.** |  | **kreditů** | 3 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | přednáška, seminář | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Pásemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při ústním pohovoru s vyučujícím. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Petr Novák, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky, semináře | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Petr Novák, Ph.D., přednášky (100 %),  Ing. Ludmila Kozubíková, Ph.D., semináře (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Předmět je zaměřen na řízení ekonomické stránky podniku, tj. základní aspekty zakládání podnikatelského subjektu a souhrn hospodářských rozhodnutí o využívání výrobních faktorů vedoucího k optimální realizaci cílů vlastníků a zaměstnanců podniku. Disciplína popisuje a analyzuje podnikové ekonomické procesy a jevy v jejich vazbách a souvislostech. Odhaluje příznivé a nepříznivé důsledky určitého chování podniku. Cílem je předávat a vytvářet základní znalosti hospodaření podniku s akcentem na majetkovou a kapitálovou strukturu podniku; výnosy, náklady a výsledek hospodaření; základy nákladové analýzy a kalkulací a zároveň zabezpečit komplexní systémový pohled na podnikové hospodářství; umožnit studentům samostatně řešit základní otázky založení a rozvoje podniku; učit je rozhodovat o otázkách strategického a operativního řízení; přispívat k formování etického profilu manažera a podnikatele opírajícího se o znalosti aktuální právní úpravy vybraných forem podnikání v České republice (fyzické osoby – živnostníci; soukromoprávní korporace; fundace; ústavy).  Témata:   1. Úvod do podnikové ekonomiky 2. Ekonomický princip; Podnikatelské prostředí 3. Podnikání fyzických osob (podnikající podle podmínek Zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání) 4. Podnikání Právnických osob (fundace, ústavy, soukromoprávní korporace) 5. Majetek podniku 6. Kapitál podniku 7. Výnosy a náklady podniku 8. Základní nákladové analýzy 9. Základy kalkulací 10. Podnikatelský plán a záměr 11. Canvas nástroj pro návrh business modelu, jeho analýzu i inovaci. 12. Životní cyklus podniku, fúze, akvizice, likvidace a zánik podniku 13. Základy finančního řízení podniku 14. Základy investičního rozhodování | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  Synek, M., Kislingerová, E. a kolektiv. *Podniková ekonomika.* 6. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2015. ISBN 978-80-7400-274-8.  Synek, M. a kolektiv. *Manažerská ekonomika.* 5. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3494-1.  MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA. *Úvod do podnikové ekonomiky*. Praha: Grada, 2014, 208 s. Expert. ISBN 978-80-247-5316-4.  Veber, J., Srpová, J. a kolektiv. *Podnikání malé a střední firmy.* 3. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4520-6.  JOHN, Vladimír. *How to run a business without risk: the truth revealed about business risk : ten interviews with experienced entrepreneurs and advisors*. London: Meriglobe Business Academy. 2017. ISBN 978-1788037129  ABRAMS, Rhonda M. *Successful business plan secrets & strategies: America's best-selling business plan guide!*. Sixth edition. Palo Alto, CA: PlanningShop, [2014]. ISBN 978-1-933895-46-8.  **Doporučená literatura:**  JANATKA, František. *Podnikání v globalizovaném světě*. Praha: Wolters Kluwer, 2017, 336 s.ISBN 978-80-7552-754-7.  Wöhe, G., Kislingerová, E. *Úvod do podnikového hospodářství.* 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-897-2.  Zámečník, R., Tučková, Z., Hromková, L. *Podniková ekonomika II.* Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2007. ISBN 978-80-7318-624-1.  ČR, Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání v platném znění  ČR, Zákon č. 89/2012 Sb., Zákon občanský zákoník v platném znění  ČR, Zákon č. 90/2012 Sb., Zákon o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích) v platném znění  OSTERWALDER, Alexander, Yves PIGNEUR a Tim CLARK. *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Hoboken, NJ: Wiley, c2010. ISBN 978-0-470-87641-1.  CLARK, Tim, Alexander OSTERWALDER a Yves PIGNEUR. *Business model you: a one-page method for reinventing your career*. Hoboken, N.J.: Wiley, c2012. ISBN 978-1-118-15631-5.  OSTERWALDER, Alexander, Yves PIGNEUR, Gregory BERNARDA a Alan SMITH. *Value proposition design: how to create products and services customers want*. Hoboken: John Wiley, [2014]. Strategyzer series. ISBN 978-1-118-96805-5.  MAURYA, Ash. *Running lean: iterate from plan A to a plan that works*. 2nd ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2012. Lean series. ISBN 978-1-4493-0517-8. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 15 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Pokročilé webové technologie | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „ZT“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 3/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14p+28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 4 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Zápočet, zkouška | | | | **Forma výuky** | Přednáška, cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná i ústní forma  Zápočet:  Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  Písemný test – minimum je získat víc než 60% bodů. (jeden opravný pokus)  Zkouška:  Vypracování a obhajoba samostatného projektu na zadané téma.  Odpověď na vylosovanou otázku. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Petr Šilhavý, Ph.D., přednášky (100%) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je naučit studenty vyvíjet webové aplikace za využití technologie ASP.NET MVC. Studenti se seznámí s danou technologií a také se způsobem návrhu a nasazení aplikace.  Studenti budou během semestru pracovat na uceleném projektu.  Témata:   1. Úvod do .NET Framework, jazyku C# a ASP.NET MVC 2. Seznámení s Controllers a syntaxí Razor 3. Co je to Routování a možnosti v ASP.NET MVC 4. Základní a pokročilé vlastnosti LINQ 5. Možnosti návrhu databáze se zaměřením na Code First, Model First, Database First 6. Jak na více vrstvé aplikace a potřebné návrhové vzory 7. Vysvětlení pojmu Areas a Views 8. Seznámí s Form Tag Helpery a Tag Helpery 9. Možnosti validace dat v projektech 10. Testování webových aplikací se zaměřením na Unit Testing 11. Využití ASP.NET web api, json 12. Zabezpečení webových aplikací 13. Vývoj webových aplikací pro MS Azure 14. Nasazení aplikace do Azure | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  *Pro Asp.net core MVC 2*. New York, NY: Springer Science+Business Media, 2017. ISBN 9781484231494.  *Pro entity framework core 2 for asp.net core MVC*. New York, NY: Springer Science+Business Media, 2018. ISBN 9781484234341.  **Doporučená literatura:**  *Real-time web application development: with ASP.NET Core, Signalr, Docker, and Azure*. New York, NY: Springer Science+Business Media, 2017. ISBN 9781484232699.  *Modern API design with ASP.net core 2: building cross-platform back-end systems*. New York, NY: Springer Science+Business Media, 2018. ISBN 9781484235188.  SINGH, Rahul Rajat. *Mastering Entity framework: effortlessly produce data-driven applications for .NET to address the competing demands of data storage and data modeling with Entity framework*. Birmingham, UK: Pack publishing, 2015. Enterprise. ISBN 978-1784391003. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 18 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Praktikum programování | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „PZ“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 3/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 42c | | **hod.** |  | **kreditů** | 4 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | Cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičení (80% účast na cvičení)  2. Úspěšné a samostatné vypracování průběžných úkolů v průběhu semestru.  3. Prokázání zvládnutí probírané látky vypracováním závěrečného projektu.  4. Úspěšná obhajoba vypracovaného projektu. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Radek Šilhavý, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Vedení cvičení, metodika výuky | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Radek Šilhavý, Ph.D., cvičení (34 %)  Ing. Petr Šilhavý, Ph.D. , cvičení (33 %)  doc. Ing. Zdenka Prokopová, CSc. , cvičení (33 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem kurzu je realizace softwarového projektu pomocí metod Softwarového inženýrství. Student porozumí reálným aspektům životního cyklu softwarového systému, kdy prací na týmovém projektu projde různými etapami vývoje softwarového systému. Seznámí se také s projektovým řízením v softwarovém inženýrství v souvislosti s realizací projektu softwarového systému. Každý tým bude mít svého konzultanta.  Témata:   1. Volba tématu projektu, seznámení se zásadami vypracování, sestavení týmu. 2. Definování projektového cíle, studie proveditelnosti. 3. Volba vývojové metodiky. 4. Sběr požadavků. 5. Analýza požadavků. 6. Sestavení modelu případů užití. 7. Sestavení časového plánu, metody odhadování rozsahu a úsilí projektu. 8. Návrh architektury řešení. Sestavení plánu sestavení. 9. Návrh uživatelského rozhraní, vývoj prototypu. 10. Vývoj a vývojové konzultace projektu. 11. Vývoj a vývojové konzultace projektu. 12. Vývoj a vývojové konzultace projektu. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  SOMMERVILLE, Ian. *Software engineering*. Tenth edition. Boston: Pearson, [2016]. ISBN 978-0133943030.  ARLOW, Jim a Ila NEUSTADT. *UML 2 a unifikovaný proces vývoje aplikací: objektově orientovaná analýza a návrh prakticky*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1503-9.  PILONE, Dan. *UML 2.0 pocket reference*. Sebastopol, Calif.: O'Reilly, 2006. ISBN 0-596-10208-9.  **Doporučená literatura:**  KRAVAL, Ilja a Ilja KRAVAL. *Extrémně Efektivní Modelování s použitím UML*. Valašské Klobouky: Objects Consulting, 2003, 125 s. Dostupné také z: http://katalog.k.utb.cz.  WEILKIENS, Tim. *Systems engineering with SysML/UML: modeling, analysis, design*. Burlington, Mass.: Morgan Kaufmann, c2007, 1 online zdroj (xi, 307 p.). The OMG press. ISBN 9780080558318. Dostupné také z: http://app.knovel.com/  GAMMA, Erich. *Design patterns: elements of reusable object-oriented software*. Pearson Education India. 2000. ISBN 978-9332555402.  BEVIS, Tony. *C# design pattern: essentials*. Leigh-on-Sea: Ability First Limited. 2012. ISBN 978-0-9565758-6-9.  MARTIN, Robert C. *Clean code: a handbook of agile software craftsmanship*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, c2009. ISBN 978-0-13-235088-4. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 19 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Programování a algoritmizace | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „ZT“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 1/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14p + 28s +28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 4 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | Přednáška, seminář, cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při písemném testu a ústním pohovoru s vyučujícím. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky, cvičení a semináře | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. et Ing. Erik Král, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je naučit studenty programování a algoritmizaci tak, aby byli schopni samostatně analyzovat problémy a implementovat jejich vhodné řešení s využitím vhodných programovacích paradigmat. Dále se studenti naučí používat prostředky pro ladění a testování programů, dokumentovat, obhajovat a prezentovat dosažené výsledky.  Témata:   1. Co je to algoritmus, program, programovací jazyk a vývojové prostředí. Základní paradigmata programování, deklarativní programování, imperativní programování, objektově orientované programování 2. Popis algoritmu pomocí vývojového diagramu. 3. Překlad, sestavení a spuštění programu a základy práce s IDE. Základní knihovny jazyka. Nástroje pro vstupně výstupní operace. 4. Základní prvky programu. Způsob zadávání hodnot, výrazů a příkazů v programu. Reprezentace hodnot v paměti. Základní typy objektů a operací, které s nimi můžeme provádět. Rozsah platnosti objektu. 5. Větvení programu a cykly. 6. Pole. Způsob práce s polem hodnot stejných typů, testování rovnosti a přesouvání hodnot pole. 7. Dvojrozměrné a vícerozměrné pole, zásobník, fronta, dynamické pole a asociativní pole z hlediska uživatele. 8. Časová složitost algoritmů, Algoritmy hledání v poli (lineární vyhledávání se zarážkou, binární vyhledávání. Řadíčí algoritmy Bubble Sort, Select Sort, Insert Sort. 9. Funkce, definice a použití. Rekurzivní funkce. Řadící algoritmus QuickSort. 10. Struktury a třídy. Základy objektově orientovaného programování. 11. Vztahy mezi objekty, skládání objektů. Asociace, agregace a kompozice. 12. Správa paměti, automatická (na zásobníku), statický blok, dynamická alokace (na haldě). 13. Nalezení chyb, ladění programu, sledování průběhu programu. Druhy výjimek v programu a jejich zpracování. 14. Tvorba dokumentace a testování softwaru. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  PŠENČÍKOVÁ, Jana. *Algoritmizace*. Vyd. 2. Kralice na Hané: Computer Media, c2009, 128 s. ISBN 9788074020346.  KEOGH, James Edward a Ken DAVIDSON. *Datové struktury bez předchozích znalostí*. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 8025106896.  KEOGH, James Edward a Mario GIANNINI. *OOP bez předchozích znalostí: průvodce pro samouky*. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-0973-9.  **Doporučená literatura:**  HUNT, Andrew a David THOMAS. *The pragmatic programmer: from journeyman to master*. Reading, Mass: Addison-Wesley, 2000. ISBN 0-201-61622-x.  MCCONNELL, Steve. *Code complete*. 2nd ed. Redmond, Wash.: Microsoft Press, c2004. ISBN 0735619670.  GAMMA, Erich. *Design patterns: elements of reusable object-oriented software*. Pearson Education India. 2000. ISBN 978-9332555402.  KEOGH, James Edward a Ken DAVIDSON. *Data structures demystified*. New York: McGraw-Hill/Osborne, 2004. ISBN 0072253592.  KEOGH, James Edward a Mario GIANNINI. *OOP demystified*. New York: McGraw-Hill/Osborne, 2004. ISBN 0072253630. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 16 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Programování mobilních aplikací | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „PZ“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 3/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14p+28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 4 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | Přednáška,  cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Vypracování závěrečného semestrálního praktického projektu a jeho úspěšná obhajoba. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Radek Vala, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede cvičení, přednášky | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Radek Vala, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Student získá znalosti potřebné pro pochopení a zvládnutí základů programování mobilních aplikací pro různé mobilní platformy. Studenti projdou úvodem do světa předních mobilních platforem, seznámí se s životním cyklem mobilní aplikace a jednotlivými vývojářskými nástroji. V rámci výuky se dále budou aktivně věnovat základním oblastem vývoje, jako jsou webové hybridní a nativní mobilní aplikace.  Témata:   1. Úvod do mobilních platforem (Android, iOS, Windows Phone) 2. Metody vývoje mobilních aplikací 3. Vývojářské nástroje 4. Nativní SDK 5. Vývoj hybridních aplikací. 6. Technologie Apache Cordova/Phonegap. 7. JS Frameworky pro vývoj mobilních aplikací. 8. Apache Cordova/Phonegap pluginy. 9. Programování hybridní mobilní aplikace pomocí Apache Cordova 10. Úvod do vývoje nativních aplikací. 11. Nativní vývoj pro Android (Java) 12. Programování reálné aplikace pro Android 13. Nativní vývoj pro iOS (Objective-C). 14. Programování reálné aplikace pro iOS | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  ATANASOV, Emil. *Learn Swift by Building Applications: Explore Swift programming through iOS app development.* Packt Publishing, 2018. ISBN 1786466015.  LACKO, Ľuboslav. *Vývoj aplikací pro Android*. Brno: Computer Press, 2015. ISBN 978-80-251-4347-6.  THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION. *Apache Cordova* [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://cordova.apache.org  *Android Developers* [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://developer.android.com  *Apple Developer* [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://developer.apple.com  **Doporučená literatura:**  *Build Amazing Native Apps and Progressive Web Apps with Ionic Framework and Angular* [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://ionicframework.com | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 18 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Programování v jazyce C++ | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „PZ“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 3/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14p+28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 5 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | Přednáška, cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Pásemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky na základě závěrečného projektu nebo závěrečného přezkoušení. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Michal Bližňák, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, přednáší | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Michal Bližňák, Ph.D., přednášky (100 %)  Ing. Jan Dolinay, Ph.D, cvičení (50 %)  Ing. Peter Janků, cvičení (50 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je rozšíření znalostí studentů v oblasti programování v jazycích C/C++. Studenti se seznámí s rozšířenímí jazyka C++ oproti jazyku C a se základními principy objektového programování v jazyce C++. Další část bude zaměřena na seznámení se standardy jazyka, především C++11 a C++14.  Témata:   1. Rozšíření jazyka C++ proti C o neobjektové vlastnosti. 2. Třídy, instance, definice metod, přístupová práva. 3. Konstantní metody, implicitní ukazatel this. Konstruktory a destruktory. 4. Statické a dynamické instance. Kopírovací konstruktor. 5. Agregace. Spřátelené funkce a třídy. 6. Jednoduchá dědičnost. 7. Polymorfismus - virtuální metody, abstraktní třídy, čiré metody. 8. Vícenásobná dědičnost. Přetěžování operátorů. 9. Vyjímky a zpracování chyb 10. Datové proudy (vstupní, výstupní, řetězcové, souborové). 11. Šablony funkcí a objektů 12. Standardní knihovna STL. I/O operace, řetězce, datové kontejnery 13. Objektově orientovaný návrh programu. 14. Chytré ukazatele, standardy jazyka C++11 a C++14 | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  LIBERTY, Jesse. *Naučte se C++ za 21 dní*. 2., aktualiz. vyd. Přeložil Josef POJSL, přeložil Karel VORÁČEK. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 9788025115831.  MEYERS, Scott. *Effective modern C++*. Beijing: O'Reilly, 2014. ISBN 978-1-4919-0399-5.  BANCILA, Marius. *The Modern C++ Challenge: Become an expert programmer by solving real-world problems*. S.l.: Packt Publishing - ebooks Account. 2018. ISBN 978-1-78899-386-9.  STROUSTRUP, Bjarne. *The C++ programming language*. Fourth edition. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, [2013]. ISBN 978-0-321-56384-2.  **Doporučená literatura:**  PRATA, Stephen. *Mistrovství v C++*. 4., aktualiz. vyd. Přeložil Boris SOKOL. Brno: Computer Press, 2013. Bestseller (Computer Press). ISBN 978-80-251-3828-1.  ALEXANDRESCU, Andrei. *Modern C++ design: generic programming and design patterns applied*. Boston, MA: Addison-Wesley, 2001. ISBN 9780201704310.  IEGA, John a Matt MESSIER. *Secure programming cookbook for C and C++*. Sebastopol, Calif.: O'Reilly, 2003, xxv, 762 s. ISBN 0-596-00394-3.  JAMES, Robert W. *C plus plus for Beginners: First steps of C ++ Programming Language*. B.m.: Independently published, 2018. ISBN 978-1-71770-088-9. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 18 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

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

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

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Softwarová podpora inženýrských výpočtů | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 1/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 4 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při závěrečné písemné práci. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Karel Perůtka, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede cvičení. | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Karel Perůtka, Ph.D., cvičení (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámit studenty/studentky se softwarových vybavením pro inženýrské výpočty. Absolventi/absolventky předmětu mají znalosti základů práce s programy Mathematica a MATLAB, porozumí vybraným nadstavbám těchto programů používaných v praxi s ohledem na charakteristiku studia.  Témata:   1. Seznámení se s požadavky na předmět, přehled existujícího softwarového vybavení používané pro inženýrské výpočty dostupného na pracovišti. 2. Mathematica - úvod, menu, aplikace, algebraické výrazy. 3. Mathematica - rovnice, práce s grafy, komplexní čísla. 4. Mathematica - funkce, vektory, analytická geometrie. 5. Mathematica – tvorba vlastních funkcí 6. Mathematica - posloupnosti, diferenciální a integrální počet, procvičení tvorby vlastních funkcí 7. 1. dílčí písemná práce – Mathematica 8. MATLAB - Popis MATLAB Desktop; operace a funkce pro práci se skaláry, vektory, maticemi a poli. 9. MATLAB - Funkce pro práci s komplexními čísly; podmínky a cykly, maskování cyklů; funkce pro práci s řetězci. 10. MATLAB - I/O operace se soubory; 2D a 3D vizualizace a nastavení parametrů vizualizace + speciální grafy; tvorba funkcí a skriptů, tvorba souborů se zdrojovým kódem (M-file). 11. MATLAB - Tvorba dialogových oken, práce s nástroji Matlab Editor, GUIDE a funkce pro práci s datumem a časem, export dat. Časová optimalizace kódu, zásady správného psaní kódu, ukázka tvorby projektu (numerické řešení obyčejných diferenciálních rovnic). 12. MATLAB - Symbolic Math Toolbox (výpočet derivací, integrálů, analytického řešení soustav algebraických a diferenciálních rovnic). Simulink, popis Simulink Library, tvorba modelu, tvorba vlastního bloku, jeho maskování, tvorba vlastní knihovny, ukázka tvorby vlastního projektu v Simulinku. 13. 2. dílčí písemná práce – MATLAB 14. Zápočtový týden, opravná písemná práce. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  CHRAMCOV, Bronislav. *Základy práce v prostředí Mathematica*. Ve Zlíně: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2005, 122 s. Učební texty vysokých škol. ISBN 8073182688.  ZAPLATÍLEK, Karel a Bohuslav DOŇAR. *MATLAB: tvorba uživatelských aplikací*. Praha: BEN - technická literatura, 2004, 215 s. ISBN 80-7300-133-0.  PERŮTKA, Karel. *MATLAB: základy pro studenty automatizace a informačních technologií*. Zlín: Ústav řízení procesů, Institut řízení procesů a aplikované informatiky, Rakulta technologická, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2005, 303 s. ISBN 8073183552.  KOZÁK, Š. a S. KAJAN. *Matlab - Simulink I*. STU Bratislava, 1999. ISBN 80-227-1213-2.  PEASLY, Eric. *An Introduction to MATHEMATICA*. Department of Engineering Science, University of Oxford, version 2. 2013. dostupné z http://www.eng.ox.ac.uk/~labejp/Seminar/Mathematica/MathematicaSeminarNotes.pdf  MANGANO, Sal. *Mathematica cookbook*. Sebastopol, CA: O'Reilly, c2010. ISBN 978-0-596-52099-1.  **Doporučená literatura:**  HANSELMAN, Duane C a Bruce LITTLEFIELD. *Mastering MATLAB 7*. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall, c2005. ISBN 0-13-143018-1.  DABNEY, James a Thomas L HARMAN. *Mastering Simulink*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Prentice Hall, c2004, xix, 376 s. ISBN 0-13-142477-7.  KOZÁK, Š. a S. KAJAN. *Matlab - Simulink II*. STU Bratislava, 1999. ISBN 80-227-1235-3.  MAGRAB, Edward B. *An engineer's guide to Mathematica*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2014. ISBN 9781118821268.  HUNT, Brian R, Ronald L LIPSMAN a Jonathan M ROSENBERG. *A guide to MATLAB: for beginners and experienced users*. New York: Cambridge University Press, 2001. ISBN 978-0-521-80380-9. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 16 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Softwarové technologie v průmyslu | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 2/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14s | | **hod.** |  | **kreditů** | 2 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | zápočet | | | | **Forma výuky** | seminář | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Pro udělení zápočtu je požadováno:   * aktivní účast ve výuce (na semináři) v rozsahu min. 80% * vypracování semestrální práce a její úspěšné obhájení | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Příprava a vedení seminářů. | | | | | | |
| **Vyučující** | prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., semináře (100%) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je ve spolupráci s průmyslovými a softwarovými společnostmi představit zajímavá řešení a propojit tak svět akademický se světem průmyslové praxe.  Očekávaným přínosem je spolupráce Fakulty aplikované informatiky s firmami a uplatnitelnost absolventů oboru Softwarové inženýrství v praxi.  Témata seminářů, jednotlivých případových studií firemních projektů a průmyslových řešení, odrážejí profil absolventa a jsou koncipována do sedmi dvouhodinových bloků.  Témata   1. Představení předmětu a jeho cílů 2. Zvaná přednáška - firma/podnik č.1 3. Zvaná přednáška - firma/podnik č.2 4. Zvaná přednáška - firma/podnik č.3 5. Zvaná přednáška - firma/podnik č.4 6. Zvaná přednáška - firma/podnik č.5 7. Vyhodnocení přínosu projektu a obhajoba semestrálních prací   Tento předmět není nabízený v kombinovaném formě bakalářského studijního programu *Softwarové inženýrství*. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  KRAYEM, Said, Roman JASEK a Bronislav CHRAMCOV. *Systems Engineering - Formal Modelling Methods* [online]. Zlin: Tomas Bata University in Zlín, 2018 [cit. 2018-07-02]. ISBN 978-80-7454-731-7. Dostupné z: <https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/41629>  SOMMERVILLE, Ian. *Softwarové inženýrství*. Brno: Computer Press, 2013, 680 s. ISBN 9788025138267.  **Doporučená literatura:**  SOMMERVILLE, Ian. *Software engineering*. Tenth edition. Boston: Pearson, [2016]. ISBN 978-0133943030.  ŠILHAVÝ, Radek, ed. *Computer science and software techniques in 2011*. Vsetín: Silhavy, 2011. OpenPublish book series. ISBN 978-80-904741-0-9.  BLANCHARD, Benjamin S. a John BLYLER. *System engineering management*. Fifth edition. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2016. ISBN 9781119047827.  GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi.* 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015, 240 s. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-5457-4.  FERREIRA FILHO, Wladston. *Computer science distilled: learn the art of solving computational problems*. Las Vegas: Code Energy, 2018. ISBN 978-0-9973160-2-5. | | | | | | | |
| **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. V případě specifické potřeby je možné dohodnout individuální mimořádné konzultace i v jiných termínech. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Sportovní aktivity 1-4 | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinně volitelný předmět | | | | **doporučený ročník / semestr** | | Z; L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 1 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** |  | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | zápočet | | | | **Forma výuky** | cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Požadavky pro absolvování předmětu:   * 10 aktivních účastí na cvičeních * účast na rektorském dni sportu. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** |  | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** |  | | | | | | |
| **Vyučující** | *Předmět má pro zaměření SP doplňující charakter* | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je rozvoj tělesné zdatnosti studentů, snaha pozitivně ovlivnit jejich přístup ke sportu a pohybu, což příznivě formuje zdravý životní styl. Předmět je koncipován jako čtyřsemestrální (Sportovní aktivity 1-4), kde si studenti vybírají z následujících sportovních aktivit:  **Aerobik** - tato pohybová aktivita blízká především ženské části studentstva, která by v jednotlivých na sebe navazujících lekcích mohla rozvíjet svou fyzickou kondici, využívaje různých forem aerobiku (kalanetika, step aerobik atd.)  **Aikodo** - je seznámení se s relativně mladým Japonským sebeobranným bojovým uměním, sloužícímu k duchovnímu  i fyzickému rozvoji. Je zvládnutí základních technik v rozsahu 6.kyu (nejnižší tech. stupeň) České Asociace Aikidó.  **Americký fotbal** - Cílem předmětu je dosáhnout toho, aby každý student zvládl všechny základní herní činnosti v americkém fotbalu a mohl se dle zájmu připojit k univerzitnímu klubu Golems. Student se seznámí se základy pravidel amerického fotbalu a osvojí si základní technicko-taktické úkoly v samotné hře.  **Basketbal** - zvládnutí základů driblingu, přihrávky, střelby na koš, obranné a útočné kombinace, základy pravidel a technicko- taktických prvků ve hře.  **Badminton** - Hra pro každého. Výuka bude zaměřená na zvládnutí základních úderů procvičování postřehu, reakce a rychlosti. Při hře si vyzkoušíte na vlastní kůži energeticky nejnáročnější pohybovou činnost mezi sporty vůbec.  **Cyklistika -** zlepšení úrovně pohybových dovedností a fyzické úrovně v návaznosti na cyklistické zatížení především kurzu. Studenti by měli být schopni se zapojit v příslušném akademickém týmu a reprezetnovat na akademických sportovních utkáních.  **Florbal** - je to bezkontaktní hra podobná hokeji s plastovými hokejkami a míčkem. Náplň hodin zaměřena na herní činnosti družstva a jednotlivce, kondiční přípravu a hru samotnou. Návazností na tento druh aktivity by byla možnost zapojení studentů do družstva akademických reprezentantů, připravujících se na akademické přebory vysokých škol a ČAH.  **Golf** - Cílem předmětu je dosáhnout toho, aby každý student zvládl všechny základní golfové údery a byl schopen samostatné hry. Student se seznámí se základy pravidel hry golfu a osvojí si základní technicko - taktické úkoly v samotné hře.  **Horolezectví** - teoretické a praktické základy pro sportovní lezení. Praxe provozovaná na umělé sportovní stěně, případně přírodních skalních útvarech v okolí Zlína.  **Indoor Cycling, spinning** - moderní forma kondičního programu provozovaného na speciálních spinningových cyklotrenažerech pod vedením odborných instruktorů pestrou formou s individuálním programem pro zlepšení fyzické kondice.  **Kendo** - Cílem kurzu je seznámit studenty se základními principy japonského bojového umění Kendo (Ken - meč, do - cesta). Kurz studenty připravuje po duševní (zvládání stresu, odhad vzdálenosti, schopnost soustředění) i fyzické stránce (rychlost, obratnost, vytrvalost, orientace v prostoru). V kendó používáme od začátku šinai, bambusový meč.  **Kurz letní** - zlepšení úrovně pohybových dovedností a fyzické úrovně - ovlivnění kladného přístupu ke sportovním aktivitám chápaným jako obranu proti konfliktům, civilizačním chorobám a stresu - podpora zdravého životního stylu studentů.  **Lyžování tuzemské** - základní postoj, přenášení váhy, jízda v dlouhém a středním oblouku, regulace rychlosti, jízda na vleku, účast na lyžařském kurzu vypsaném ÚTV.  **Lyžování zahraniční** - Cílem kurzu je zvládnutí techniky sjezdového lyžování, zaměřené na carving. Student najede velké množství km na dlouhých upravených svazích různých sklonů. Důraz je kladen na prožitek, volnost a kreativitu, která je pro lyžování důležitá.  **Plavání** - kontrola zdatnosti formou vstupního plaveckého testu na 100 m, počet neplavců dostat na hodnotu 0, zvládnout tři základní plavecké styly - prsa, kraul, znak. Metodika dýchání do vody, splývání, plavání pod vodou, záchrana tonoucího.  **Sálová kopaná** - cílem této aktivity je rozvíjet individuální činnosti hráčů, vedení míče, střelba, přihrávka na krátkou, Střední a dlouhou vzdálenost, dribling s míčem, kondiční trénink, herní činnosti družstva i jednotlivců rozvíjeny v řádné hře.  **Sebeobrana** - teoretickými poznatky a praktickými dovednostmi seznámit studenty se základy, rozsahem a podstatou tréninkového procesu juda při aplikované sebeobraně.  **Squash** - patří do tzv. pálkových her. Jsou rozvíjeny základní údery, pohyb hráče, technika a taktické prvky při hře. Fyzicky náročná, ale pestrá pálková hra.  **Stolní tenis** - Cílem předmětu je dosáhnout toho, aby každý student zvládl všechny základní údery stolního tenisu a byl schopen samostatné hry. Student se seznámí se základy pravidel hry stolního tenisu a osvojí si základní technicko - taktické úkoly v samotné hře.  **Taekwondo** - cílem výuky taekwonda je zvládnutí základní úderové techniky nohou i rukou. Studenty připravit i po stránce fyzické (rychlost, obratnost, orientace v prostoru).  **Taj Ji Quan** - Tradiční čínské cvičení pro udržení těla i ducha ve formě vhodné pro všechny věkové kategorie, obě pohlaví a osoby se zdravotními problémy i bez nich. Cvičí se základní průpravná cvičení pro uvolnění svalů, protáhnutí a posílení šlach a kloubních spojení, úvodní sestava odvozená z tradičního stylu rodiny Jang a cvičení na rozvoj vnitřní energie.  **Tenis** - Cílem předmětu je dosáhnout toho, aby každý student zvládl všechny základní tenisové údery a byl schopen samostatné hry. Student se seznámí se základy pravidel hry tenisu a osvojí si základní technicko - taktické úkoly v samotné hře.  **Thajský box** - tréninkovou formou v profesionálním ringu a na cvičícím nářadí se seznámit s boxem a kickboxem. Pod odborným vedením projít boxerským tréninkem, případně si prohloubit již získané dovednosti  **Volejbal** - zvládnutí základů herních činností jednotlivce - odbíjení obouruč vrchem, odbíjení obouruč spodem, podání spodní a vrchní, základy pravidel, zvládnutí základních technicko- taktických úkolů v samotné hře.  **Zdravotní tělesná výchova** - v dnešní populaci studentů se vyskytuje čím dál tím více těch, kteří mají nějaké zdravotní problémy. Jestliže chceme být nápomocni jejich plnému zařazení mezi ostatní, zavádíme pro takové jedince zdravotní tělesnou výchovu. Eliminujeme tím i ty, kteří by se chtěli právě z těchto důvodů vyhnout za každou cenu pohybu a tělesné výchově. U těchto studentů požadujeme vyjádření odborného lékaře, kde jsou uvedeny možnosti náhradní tělesné výchovy v souladu s jejich zdravotními problémy.  Tento předmět není nabízený v kombinovaném formě bakalářského studijního programu *Softwarové inženýrství*. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| MACÁKOVÁ, M. *Aerobik: moderní formy aerobiku, výživa a cviky pro dobrou kondici*, soutěže v aerobiku. Praha : Grada, 2001.  *Defensive Football Strategies (American Football Coaches Association)*. August 2, 2000, Paperback.  BARTÍK, P., M. SLIŽIK a Z. REGULI. *Teória a didaktika úpolov a bojových umení*. 2007.  SIDWELLS, Ch. *Velká kniha o cyklistice*. Slovart Bratislava , 2004.  ŠAFAŘÍKOVÁ L., SKRUŽNÝ Z. *Florbal - technika, trénink, pravidla hry* . Praha: Grada, 2005. ISBN 978-80-247-0383-1.  STEVE N. *Golf pro každého*. Slovart, 2010. ISBN 978-80-7391-380-9.  PROCHÁZKA, V. *Horolezectví*. Praha, 1990. ISBN 80-7033-037-6.  JOHNNY, G. *Spinning Instruktor Manual*.  RÝČ, B. *Sebeobrana na ulici*. 1. vyd. Praha : Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2440-9.  NEUMANN, G.,PFÜTZNER A., HOTTENROTT, K. *Trénink pod kontrolou*. 2005. ISBN 80-247-0967-3.  KUBÁČ, P; NAVRÁTÍKOVÁ, T. *Lyžařský kurz od A do Z*. olomouc, 2001. ISBN 80-85783-36-3.  ČECHOVSKÁ, I. *Plavání*. 2., upr. vyd. Praha : Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2154-5.  HÝBNER J.: *Stolní tenis - technika úderů, taktika hry, příprava mládeže*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0306-8.  *Volejbal : viděno třemi : od základních odbití po herní činnosti*. 1. vyd. Praha : Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2744-8  KOPŘIVOVÁ, J. *Stav zdravotně oslabených žáků a studentů ve školní zdravotní tělovýchově v regionu Jižní Morava*. Praha, 2005.  SCHONBORN R. *Optimální tenisový trénink - cesta k úspěšnému tenisu od začátečníka ke světové špičce*. Olomouc, 2008. ISBN 3-938509-11-2. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | --------- | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Technologie www | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „PZ“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 2/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14p+28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 5 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Zápočet, zkouška | | | | **Forma výuky** | Přednáška,  cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Vypracování závěrečného semestrálního praktického projektu a jeho úspěšná obhajoba. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing.Radek Vala, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede cvičení, přednášky | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing.Radek Vala, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je zvládnutí technologií, na kterých je založen dnešní World Wide Web, a to především rodiny technologií jazyka HTML5 (CSS3, JavaScript, JS API) a dále technologií pro serverové skriptování, jako je jazyk PHP. Představen bude také základní komunikační protokol HTTP a princip komunikace klient-server. Dále se v kurzu student seznámí s populárními klientskými a serverovými open-source frameworky.  Témata:   1. Úvod do WWW technologií 2. Princip protokolu HTTP 3. Úvod do jazyka HTML 4. Úvod do jazyka kaskádových stylů CSS 5. Klientský front-end framework HTML5Boilerplate 6. Klientské skriptování pomocí JavaScript a JQuery 7. JavaScript frameworky pro vývoj webových aplikací 8. Základy serverového skriptování v jazyce PHP 9. Základy objektového programování v jazyce PHP 10. Návrhové vzory ve webových aplikacích 11. Vývoj informačních systémů, pomocí serverových webových frameworků 12. Projekt webového informačního systému, routování, autentizace 13. Seznámení s open-source CMS - Wordpress 14. Závěrečné projekty | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  *W3Schools Online Web Tutorials* [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://www.w3schools.com  *HTML5 Boilerplate: The web’s most popular front-end template* [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://html5boilerplate.com  BROWN, Tiffany B., Kerry BUTTERS a Sandeep PANDA. *HTML5 okamžitě*: [ovládněte HTML5 za víkend]. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 9788025142967.  ŽÁRA, Ondřej. *JavaScript: programátorské techniky a webové technologie*. Brno: Computer Press, 2015. ISBN 9788025145739.  CHAFFER, Jonathan a Karl SWEDBERG. *Mistrovství v jQuery*: [kompletní průvodce vývojáře]. Brno: Computer Press, 2013. Mistrovství. ISBN 9788025141038.  THE PHP GROUP. *PHP: Hypertext Preprocessor* [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: http://php.net  VRÁNA, Jakub. *1001 tipů a triků pro PHP*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 9788025129401.  TAYLOR OTWELL. *Laravel - The PHP Framework For Web Artisans* [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://laravel.com  *Blog Tool, Publishing Platform, and CMS — WordPress* [online]. 2018 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: https://wordpress.org  **Doporučená literatura:**  CASTRO, Elizabeth a Bruce HYSLOP. *HTML5 a CSS3: názorný průvodce tvorbou WWW stránek*. Brno: Computer Press, 2012. ISBN 9788025137338. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 19 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Teoretická informatika | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „ZT“ | | | | **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:   * povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). * úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.   Pro úspěšné absolvování zkoušky je požadováno:   * splnění požadavků zápočtu * teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. * prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při ústním a písemné zkoušce. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Vedení přednášek, ověření znalostí formou ústní a písemné zkoušky. | | | | | | |
| **Vyučující** | doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámení se se základy matematické teorie programů na abstraktní úrovni, tzn. bez použití konkrétního programovacího jazyka. Student se seznámí s pojmy jako gramatika, jazyky (včetně regulárních), a návazně se základní teorií konečných automatů. Na tuto elementární teorii pak navazují témata jako: Turingovy, Postovy, konečné a RASP stroje, predikátový počet, verifikace programu a programová schémata.  Témata:   1. Úvod do problematiky algoritmů. 2. Výpočetní složitost, definice výpočetní složitosti, časová a prostorová výpočetní složitost, asymptotické třídy. 3. Výpočetní problém, P-složitost, třídy složitosti. 4. Jazyky a gramatiky. 5. Regulární výrazy. 6. Konečné automaty, KA s jedním a dvěma zásobníky, Přechodové grafy, Kleenova věta, Moorova věta o ekvivalenci. 7. Turingovy stroje (TS). Definice TS a jazyka přijímaného TS. 8. Modifikace TS, problém rozhodnutelnosti a nerozhodnutelnosti, problém zastavení TS, nedeterministický TS. 9. Postovy stroje, Konečné stroje se zásobníky, RASP stroje, ekvivalence strojů a automatů. 10. Predikátový počet, syntaxe a sémantika. 11. Verifikace programů a korektnost, parciální a totální korektnost, 12. Programová schémata, a jejich formalizace, syntaxe a interpretace, vlastností programů a programových schémat, Pevné body programů, rekurzivní programy. 13. Úvod do teorie grafů. 14. Zápočtový týden, konzultační hodina, probrání témat ke zkoušce. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  VANÍČEK J., Papík M., Pregl R., Vaníček T. *Teoretické základy informatiky*. Alfa Publishing, 2006.  KOUBKOVÁ A., Pavelka J. *Uvod do teoretické informatiky*. Matfyzpress, 2003.  LINZ, P. *An Introduction to Formal Languages and Automata*. 1st Edtion ed.: Jones & Bartlett Learning, 2011. ISBN 9781449615529.  COVER, T. M a Joy A THOMAS. *Elements of information theory*. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, c2006. ISBN 0-471-24195-4. Dostupné také z http://www.loc.gov/catdir/enhancements/fy0624/2005047799-t.html  **Doporučená literatura:**  DEMEL J. *Grafy a jejich aplikace*. Academia, 2002.  MARTIN, J.C.: Introduction to Languages and the Theory of Computation, McGraw-Hill, Inc., 3. vydání, 2002. ISBN 0-072-32200-4  ATALLAH, Mikhail J a Marina BLANTON. *Algorithms and theory of computation handbook*. 2nd ed. Boca Raton: Chapman & Hall, c2010, 2 sv. (různé stránkování). Chapman & Hall/CRC applied algorithms and data structures series. ISBN 978-1-58488-818-5.  ROZENBERG, Grzegorz a Arto SALOMAA. *Handbook of formal languages*. Vol. 1., Word, language, grammar. Berlin: Springer, c1997, xvii, 873 s. ISBN 3540604200.  D'SOUZA, Deepak a P. SHANKAR. *Modern applications of automata theory*. Singapore: World Scientific, c2012, xvi, 656 s. IISc research monograph series. ISBN 978-981-4271-04-2. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 22 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají 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** | Teorie přenosu informace | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „ZT“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 1/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 28p + 28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 5 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | zápočet, zkouška | | | | **Forma výuky** | přednáška, cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  3. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky prostřednictvím písemného testu popřípadě při ústním pohovoru s vyučujícím. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky. | | | | | | |
| **Vyučující** | doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D., přednášky (100 %),  RNDr. Miloš Krčmář, cvičení (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je seznámení se se základy teorie informace v populární formě, s její návazností na základy kódovacích technik a bezpečnostních kódů.  Student bude schopen lépe pochopit a matematicky popsat princip přenosu informace a osvojí si metody návrhu jednoduchých binárních efektivních kódů. Orientuje se v problematice návrhu jednoduchých bezpečnostních kódů. Má základní znalosti z oblasti 2D kódů.  Témata:   1. Historie a vznik teorie informace (hlavní představitelé vzniku a vývoje teorie informace, pojem informace a informatika). 2. Matematický aparát v teorii informace - Základy teorie pravděpodobnosti, náhodná veličina. 3. Matematický aparát v teorii informace - Číselné soustavy a operace v nich. 4. Základní pojmy, entropie a množství informace. 5. Převod spojitého signálu na diskrétní. 6. Přenos informace (popis obecného komunikačního systému, přenosový kanál, model diskrétního sdělovacího kanálu (binárního), informační poměry v hlukovém kanálu). 7. Vlastnosti přenosových kanálů - propustnost, poruchy a šumy přenosu, způsoby boje proti šumu. 8. Elementární teorie kódování (definice kódu, definice kódování, zdrojová abeceda, přenosová abeceda, kódové slovo). 9. Rovnoměrné kódy a nerovnoměrné kódy. 10. Efektivní kódy a metody jejich návrhu. 11. Bezpečností kódy (Hammingova vzdálenost, detekční schopnosti, korekční schopnosti, geometrický model a distribuce chyb). 12. Lineární kódy (paritní kód, iterační kód, Hammingovy a rozšířené Hammingovy kódy) 13. Cyklické kódy (realizace cyklických kódů, algoritmus pro kódování a dekódování cyklických kódů). 14. Kontrolní číslice u kódů běžného života (čárové kódy, kód isbn, issn, rodné číslo, číslo bankovního účtu), dvourozměrné kódy (QR kódy, matrix kódy, beetag, MStag) | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  ZELINKA, I. *Základy informatiky*. Volume 1. Zlín: UTB, FT, 2005. ISBN 80-214-1423-5.  FARANA, R. *Kapitoly ze základů informatiky*. Ostrava, 2003. ISBN 80-248-0265-1.  REZA, Fazlollah M. *An Introduction to Information Theory*. Massachusetts: Courier Corporation, 2012. ISBN 978-0-486-15844-0.  LINT, J. H. van. *Introduction to Coding Theory*. Heidelberg: Springer Science & Business Media, 2012. ISBN 978-3-642-58575-3.  **Doporučená literatura:**  THOMAS, M., J. COVER a A. THOMAS. *Elements of Information Theory*. Wiley-Interscience, 2006. ISBN 0471241954.  VLČEK, K. *Komprese a kódová zabezpečení v digitálních komunikacích*. Praha: BEN, 2000. ISBN 80-86056-68-6.  HEBÁK, P., KAHOUNOVÁ, J. *Počet pravděpodobnosti v příkladech*. Praha, 2005. ISBN 80-7333-040-7.  KLOVE, Torleiv. *Codes for Error Detection*. Singapore: World Scientific, 2007. ISBN 978-981-277-051-6.  DUTSON, Phil. *Creating QR and Tag Codes*. London: Pearson Education, 2012. ISBN 978-0-13-311834-6.  BRILLOUIN, Leon. *Science and Information Theory*. Massachusetts: Courier Corporation, 2013. ISBN 978-0-486-49755-6. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 18 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Testování software | | | | | | |
| **Typ předmětu** | povinný | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 2/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14p + 28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 4 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | nejsou | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | přednáška cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Pro udělení zápočtu je požadováno:   * aktivní účast ve výuce (přednášky/cvičení) v rozsahu min. 80% * vypracování semestrální projekt s ověřením teoretických i praktických znalostí * úspěšné absolvování dílčích znalostních testů v průběhu semestru   Pro úspěšné absolvování zkoušky je požadováno:   * splnění požadavků klasifikovaného zápočtu | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Petr Žáček | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Vedení přednášek, kontrola úrovně zpracovaných semestrálních projektů a ověření znalostí formou testů. | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Petr Žáček, přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je vysvětlení a seznámení studenta s testováním software, které je v dnešní době nedílnou součástí vývoje software. Student se seznámí s rolí testování při vývoji software, se základní terminologií jako prvkem pro další rozvoj znalostí. V rámci předmětu budou vysvětleny základní způsoby návrhů testů včetně praktické ukázky a tvorby testů. Dále budou rozebrány možnosti využití nástrojů pro testování a role managementu testů.  Témata:   1. Úvod do problematiky – Proč je nutné testovat, rozdělení terminologie 2. Cíle testování, základní testovací principy 3. Vývojové životní cykly – druhy a role testování v nich 4. Základní testovací proces – 5 kroků testování 5. Testovací úrovně, typy testování 6. Druhy testů – funkcionální, nefunkcionální, strukturální a další 7. Statické testování – kontrola kódu, dokumentů a revize 8. Rozdělení na testování černé/bílé skříňky a testy založené na zkušenostech 9. Metody testování černé skříňky – ekvivalenční třídy, analýza hraničních hodnot, rozhodovací tabulky a další 10. Metody testování bílé skříňky – rozdělení dle testované úrovně 11. Jednotkové testy a pokrytí příkazů, větví/rozhodování a cest 12. Metody založeného na zkušenostech 13. Úvod do managementu testů 14. Testovací nástroje | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  PATTON, Ron. *Testování softwaru*. Praha: Computer Press, 2002. Programování. ISBN 80-7226-636-5.  ISTQB CTFL - Syllabus (CZ). Czech and Slovak Testing Board [online]. 2011, 15.1.2017 [cit. 2018-07-25]. Dostupné z: http://castb.org/wp-content/uploads/2017/01/ISTQB\_CTFL\_Syllabus\_v2011-CZ\_1\_0\_0.pdf  PAGE, Alan, Ken JOHNSTON a Bj ROLLISON. *How we test software at Microsoft*. Redmond, Wash.: Microsoft, c2009. Best practices (Redmond, Wash.). ISBN 978-0735624252.  **Doporučená literatura:**  ISTQB CTFL - Glossary (EN). Czech and Slovak Testing Board [online]. 2014, 28.3.2014 [cit. 2018-07-25]. Dostupné z: http://castb.org/wp-content/uploads/2014/05/istqb\_glossary\_of\_testing\_terms\_v2.3.pdf  PAGE, Alan, Ken JOHNSTON a Bj ROLLISON. *Jak testuje software Microsoft*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2869-5.  MYERS, Glenford J, Corey SANDLER a Tom BADGETT. *The art of software testing*. 3rd ed. Hoboken, N.J.: John Wiley, c2012. ISBN 978-1118031964.  *Complete guide to test automation*. New York, NY: Springer Science+Business Media, 2018. ISBN 978-1484238318.  PATTON, Ron. *Software testing*. 2nd ed. Indianapolis, IN: Sams Pub., c2006. ISBN 978-0672327988.  BLACK, Rex. *Advanced software testing: Guide to the ISTQB Advanced Certification as an Advanced Test Manager*. Second edition. Santa Barbara: Rocky Nook, 2014. ISBN 978-1937538507. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 16 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají 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** | Umělá a výpočetní inteligence | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „ZT“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 3/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 24p + 24c | | **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:   * povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení). * úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.   Pro úspěšné absolvování zkoušky je požadováno:   * splnění požadavků zápočtu * teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat. * prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při ústním a písemné zkoušce. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Vedení přednášek, ověření znalostí formou ústní a písemné zkoušky. | | | | | | |
| **Vyučující** | doc. Ing. Zuzana Komínková Oplatková, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem kurzu je získání poznatků z vybraných a příbuzných oblastí poměrně dynamicky se rozvíjejícího oboru Umělé inteligence, a všech příbuzných metod patřící do skupiny tzv. „Computational Intelligence“. Student je seznámen se základní klasifikací metod a nástrojů a jejich vybranými reálnými aplikacemi. Probírány jsou zejména metody postavené na fuzzy logice a množinách, pravděpodobnostního počítání, strojového učení (Machine learningu), základy bio-inspirovaných výpočetních technik s řadou praktických aspektů (optimalizace), hybridní a multiagentní systémy a praktické aplikace klasifikace, zpracování a rozpoznávání vzorů a jazyka.  Témata:   1. Úvod do umělé a výpočetní inteligence – historický přehled, přehled metod. 2. Úvod do softcomputingu – neuronové sítě, evoluční algoritmy, fuzzy teorie. 3. Hybridní inteligentní systémy (neuro-fuzzy sítě, evoluční neuronové sítě, rough fuzzy hybridizace), expertní systémy. 4. Kognitivní systémy, umělý život. 5. Agentní a multiagentní systémy. 6. Hejnová inteligence a robotika. 7. Fraktály a teorie chaosu. 8. L-systémy a modelování eco-systémů. 9. Umělá inteligence a teorie her. Umělá inteligence ve hrách, gamesourcing. 10. Sémantické analýza, zpracování přirozeného jazyka (natural language processing). 11. AGI = umělá obecná inteligence. Jak se strojově dělají úkony (intuice, kontext, life-long learning a další), které jsou přirozené pro člověka? 12. Zápočtový týden, konzultační hodina, probrání témat ke zkoušce. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  MAŘÍK, Vladimír, Olga ŠTĚPÁNKOVÁ a Jiří LAŽANSKÝ. *Umělá inteligence 1-6*. Praha: Academia, 1993-2013. ISBN 978-80-200-2276-9.  ZELINKA, Ivan, OPLATKOVÁ, Zuzana, OŠMERA, Pavel, ŠEDA, Miloš, VČELAŘ, František. *Evoluční výpočetní techniky - principy a aplikace*. BEN - technická literatura. Praha. 2008. ISBN 80-7300-218-3.  VOLNÁ, Eva: *Základy soft computingu*. skripta. Ostravská univerzita. 2012. [online]. Dostupné z www1.osu.cz/~volna/Zaklady\_softcomputingu\_skripta.pdf  **Doporučená literatura:**  KRUSE, Rudolf, Christian BORGELT a Christian BRAUNE. *Computational Intelligence:* *A methodological introduction*. New York, NY: Springer Berlin Heidelberg, 2016. ISBN 978-1447172949.  KACPRZYK, Janusz a Witold PEDRYCZ (ed.). *Springer handbook of computational intelligence*. Springer. 2015. ISBN 978-3662435045  YANNAKAKIS, Georgios N. a Julian TOGELIUS. *Artificial intelligence and games*. New York, NY: Springer Berlin Heidelberg, 2018. ISBN 978-3319635187.  ZELINKA, Ivan. *Aplikovaná informatika: aneb úvod do fraktální geometrie, buněčných automatů*. Vyd. 2. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, 2005. ISBN 8073182750.  RUSSELL, Stuart J, Peter NORVIG a Ernest DAVIS. *Artificial intelligence: a modern approach*. 3rd ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, c2010. ISBN 978-0-13-604259-4.  WOOLDRIDGE, Michael J. *An introduction to multiagent systems*. 2nd ed. Chichester, U.K.: John Wiley, 2009. ISBN 978-0470519462.  GOLDBERG, Yoav. *Neural network methods for natural language processin*g. San Rafael: Morgan & Claypool Publishers. [2017]. Synthesis lectures on human language technologies. ISBN 978-1-68173-235-0.  LAM, Hak-Keung, S. H LING a Hung T NGUYEN. *Computational intelligence and its applications: evolutionary computation, fuzzy logic, neural network and support vector machine techniques*. Hackensack, NJ: Distributed by World Scientific Pub., c2012. ISBN 978-1-84816-691-2. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 17 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B-III – Charakteristika studijního předmětu** Abecední seznam | | | | | | | |
| **Název studijního předmětu** | Vývoj síťových aplikací | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „PZ“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 3/Z |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14p+28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 5 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | Operační systémy, Technologie www, Počítačové sítě, Algoritmy a datové struktury | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | Přednášky, cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při závěrečném testu. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Tomáš Dulík, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, vede přednášky a cvičení | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Tomáš Dulík, Ph.D., přednášky (100 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem předmětu je osvojení základních principů implementace aplikací, komunikujících protokolem IP jak v rolích klienta, tak serveru. Protože moderní aplikace musí kromě funkční komunikace splňovat také požadavky na bezpečnost, věnujeme pozornost také ošetření bezpečnostních rizik a implementaci zabezpečení. Pro aplikace s většími požadavky na výkon a/nebo spolehlivost se studenti naučí implementovat techniky rozkládání zátěže a vysoké dostupnosti.  Témata:   1. Implementace komunikace po síti na jednotlivých vrstvách ISO/OSI – přehled dostupných knihoven. 2. Komunikace na úrovni vrstvy MAC v sítích 802.\*: způsoby implementace. 3. Implementace a použití servisních protokolů (DHCP, ARP, ICMP, atd.). 4. Komunikace protokolem TCP/IP: socket, vstupně/výstupní proudy a jejich ošetření. Implementace pomocí blokujících i neblokujících operací. 5. Sockety na straně serveru. Implementace pomocí blokujících a neblokujících operací. 6. Komunikace protokolem UDP/IP: datagramy na straně serveru a klienta. 7. Komunikace pomocí zpráv typu broadcast a multicast. 8. Real-time protokoly pro přenos hlasu a videa. 9. Příklady implementace protokolů na aplikační vrstvě. 10. Zabezpečení komunikace: implementace šifrování dat, bezpečná autentizace. 11. Implementace ochrany proti běžným typům útoků na straně serveru. 12. Výkonnostní optimalizace na úrovni HW, operačního systému a aplikace. Rozkládání zátěže. 13. Implementace vysoké dostupnosti síťových aplikací. 14. Clustery, gridy a cloudy jako běhová prostředí síťových aplikací. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  WETHERALL, David a Andrew S. TANENBAUM. *Computer networks*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2011. ISBN 0-13-212695-8.  STEVENS, W, Bill FENNER a Andrew M RUDOFF. *UNIX network programming*. 3rd ed. Boston, Mass.: Addison-Wesley, c2004, xxiii, 991 s. ISBN 0131411551.  HALL, Brian. *Beej's Guide to Network Programming*. Jorgensen Publishing, 2009. 352 stran. ASIN: B002AD9SNK  KOPPARAPU, Chandra. *Load balancing servers, firewalls, and caches*. New York: Wiley, c2002, xi, 208 p. ISBN 0471415502.  MARCUS, Evan a Hal STERN. *Blueprints for high availability*. 2nd ed. Indianapolis, Ind.: Wiley Pub., c2003, xxxii, 587 p. ISBN 0471430269.  **Doporučená** **literatura**:  BAZALA, David. *Telekomunikace & VoIP telefonie I.* 1. vyd. Praha: BEN - technická literatura, 2006, 222 s. ISBN 80-7300-201-9.  MINOLI, Daniel. *IP multicast with applications to IPTV and Mobile DVB-H*. Hoboken: John Wiley & Sons, c2008, xvi, 357 s. ISBN 9780470258156. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 18 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají 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** | Základy jazyka C | | | | | | |
| **Typ předmětu** | Povinný „PZ“ | | | | **doporučený ročník / semestr** | | 1/L |
| **Rozsah studijního předmětu** | 14p+28c | | **hod.** |  | **kreditů** | 4 | |
| **Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence** | Základy jazyka C | | | | | | |
| **Způsob ověření studijních výsledků** | Klasifikovaný zápočet | | | | **Forma výuky** | Přednášky, cvičení | |
| **Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta** | Písemná i ústní forma  1. Povinná a aktivní účast na jednotlivých cvičeních (80% účast na cvičení).  2. Teoretické a praktické zvládnutí základní problematiky a jednotlivých témat.  3. Úspěšné a samostatné vypracování všech zadaných úloh v průběhu semestru.  4. Prokázání úspěšného zvládnutí probírané tématiky při závěrečném testu. | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Garant předmětu** | Ing. Michal Bližňák, Ph.D. | | | | | | |
| **Zapojení garanta do výuky předmětu** | Metodicky, přednáší. | | | | | | |
| **Vyučující** | Ing. Michal Bližňák, Ph.D., přednášky (100 %)  Ing. Peter Janků, cvičení (50 %),  Ing. Jan Dolinay, Ph.D., cvičení (50 %) | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Stručná anotace předmětu** |  | | | | | | |
| Cílem kurzu je seznámit studenty se syntaxí a sémantikou programovacího jazyka C a to zejména v jeho standardech ANSI C89, C99 a C11.  Témata:   1. Základní struktura zdrojového kódu jazyk ANSI C, moduly, preprocesing, překlad zdrojového kódu. 2. Vývoj aplikací pomocí IDE, ladění, profilace 3. Základní datové typy jazyka ANSI C a operace nad nimi. Proměnné. 4. Řízení toku programu. Rozhodování, smyčky, skoky. 5. Standardní knihovny. I/O operace, práce se soubory. 6. Rozšířené datové typy. Výčtový typ, struktura, union, pole, bitové pole. 7. Ukazatele, ukazatelová aritmetika, ukazatel vs. pole. 8. Práce s pamětí a její správa. Dynamická alokace a dealokace paměti. 9. Staticky a dynamicky alokovaná pole a jejich inicializace. Vícerozměrná pole. 10. Operace s řetězci. Staticky vs. dynamicky alokované řetězce. 11. Ukazatele na funkce a jejich použití. 12. Atomické typy. Unicode řetězce. 13. Multithreading. 14. Užitečné ANSI C knihovny třetích stran. | | | | | | | |
| **Studijní literatura a studijní pomůcky** | |  | | | | | |
| **Povinná literatura:**  HEROUT, Pavel. *Učebnice jazyka C*. Praha: [Středisko pro podporu studentů se specifickými potřebami ELSA ČVUT], 2015. ISBN 978-80-7232-383-8.  IEGA, John a Matt MESSIER. *Secure programming cookbook for C and C++*. Sebastopol, Calif.: O'Reilly, 2003, xxv, 762 s. ISBN 0-596-00394-3.  KING, K. N. *C programming: a modern approach*. 2nd ed. New York: W.W. Norton & Company, c2008. ISBN 978-0-393-97950-3.  **Doporučená** **literatura**:  PROKOP, Jiří. *Algoritmy v jazyku C a C++*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2015, 200 s. Průvodce. ISBN 978-80-247-5467-3.  KERNIGHAN, Brian W a Dennis M RITCHIE. *Programovací jazyk C*. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-0897-x.  VIRIUS, Miroslav. *Jazyky C a C++: kompletní průvodce*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2011, 367 s. Knihovna programátora. ISBN 978-80-247-3917-5.  FÁBERA, Vít, Kamil KRUŠINA a Vít MALINOVSKÝ. *Sbírka řešených úloh z programování v jazyku C*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2009, 152 s. Vysokoškolská učebnice. ISBN 978-80-01-04451-3.  KOCHAN, Stephen G. *Programming in C*. 3rd ed. Indianapolis, Ind.: Sams Pub., c2005. ISBN 978-0672326660.  PERRY, Greg a Dean MILLER. *C Programming Absolute Beginner’s Guide*. 3 edition. Indianapolis, Indiana: Que Publishing, 2013. ISBN 978-0-7897-5198-0.  KLEMENS, Ben. *21st century C*. Second edition. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2014. ISBN 978-1-4919-0389-6. | | | | | | | |
| **Informace ke kombinované nebo distanční formě** | | | | | | | |
| **Rozsah konzultací (soustředění)** | | | 17 | **hodin** | | | |
| **Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím** | | | | | | | |
| Vyučující na FAI mají trvale vypsány a zveřejněny konzultace minimálně 2h/týden, v rámci kterých mají možnosti konzultovat podrobněji probíranou látku. Dále mohou studenti komunikovat s vyučujícím pomocí e-mailu a LMS Moodle. | | | | | | | |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Milan Adámek | | | | | **Tituly** | doc. Mgr. Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1967 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Elektrické obvody – garant, přednášející (100 %)  Analogová a číslicová technika – garant, přednášející (100 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1985 – 1990: UP Olomouc, Fakulta přírodovědecká, obor „Experimentální fyzika“, (Mgr.)  1993 – 1996: UP Olomouc, Fakulta přírodovědecká, obor „Informatika“  1998 – 2002: UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1997 – 2000 Vysoké učení technické Brno, Fakulta technologická, Ústav automatizace a řídicí techniky, odborný asistent  2001 – 2004 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, odborný asistent  2004 – 2005 UTB ve Zlíně, Fakulta technologické, Ústav elektrotechniky a měření, zástupce ředitele ústavu  2006 – 2008 UTB ve Zlíně ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav elektrotechniky a měření, zástupce ředitele ústavu, proděkan pro propagaci a rozvoj  2010 – 2014 UTB ve Zlíně ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav bezpečnostního inženýrství, ředitel ústavu, proděkan pro tvůrčí činnosti a propagaci  2014 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, děkan | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 1998 vedoucí úspěšně obhájených 74 bakalářských a 75 diplomových prací.  Školitel 13 studentů doktorského studijního programu. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Řízení strojů a procesů | | 2008 | | UTB ve Zlíně | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 125 | 245 | 250 |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| KOVÁŘ, Stanislav, MACH, Václav, VALOUCH Jan a **Milan ADÁMEK (25%)**. Electromagnetic compatibility of arduino development platform in near and far-field. *International Journal of Applied Engineering Research*. 2017, **12**(15), 5047–5052. ISSN 09734562.  KOVÁŘ, Stanislav, MACH, Václav, VALOUCH, Jan, **ADÁMEK, Milan (25%)** a Rui Miguel Soares SILVA. Electromagnetic Compatibility of Raspberry PI Development Platform in Near and Far-field. In: *2017 PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH SYMPOSIUM - FALL (PIERS - FALL)*. 345 E 47TH ST, NEW YORK, NY 10017 USA: IEEE, 2017, s. 2466–2472. Progress in Electromagnetics Research Symposium. ISBN 978-1-5386-1211-8  **ADÁMEK, Milan (45%)**, POSPÍŠILÍK Martin a Jiří JAKUBEC. Design of locator for security applications. *International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing.* 2016, 10, 43–51. ISSN 19984464  LAPKOVÁ, Dora, KRÁLÍK, Lukáš a **Milan ADÁMEK (35%)**. EMG analysis for basic self-defense techniques. *Advances in Intelligent Systems and Computing* [online]. 2016, **465**, 353–362. ISSN 21945357.  LAPKOVÁ, Dora a **Milan ADÁMEK (50%)**. Using strain gauge for measuring of direct punch force. In: *XXI IMEKO World Congress „Measurement in Research and Industry"* [online]. B.m.: IMEKO-International Measurement Federation Secretariat, 2015. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Jan Dolinay | | | | | **Tituly** | Ing. Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1975 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Embedded systémy s mikropočítači – přednášející (25%), cvičící (100%) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1996 – 2002: UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, „Obor Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu“, (Ing.)  2002 – 2010: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2004 – 2010: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav automatizace a řídicí techniky, asistent  2010 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav automatizace a řídicí techniky, odborný asistent | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2007 vedoucí úspěšně obhájených 75 bakalářských a 5 diplomových prací. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
|  | |  | |  | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 9 | 7 | 0 |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| ORCID https://orcid.org/0000-0002-6603-8509  **DOLINAY, Jan (80 %),** DOSTÁLEK, Petr, VAŠEK, Vladimír. Arduino debugger. *IEEE Embedded Systems Letters*, 2016, roč. 8, č. 4, s. 85-88. ISSN 1943-0663.  **DOLINAY, Jan (40 %),** DOSTÁLEK, Petr, VAŠEK, Vladimír. ARM-based Microcontroller Platform for Teaching Microcontroller Programming. *International Journal of Education and Information Technologies*, 2016, roč. 2016, č. 10, s. 113-119. ISSN 2074-1316.  **DOLINAY, Jan (80 %),** DOSTÁLEK, Petr, VAŠEK, Vladimír. Software Library for Fast Digital Input and Output for the Arduino Platform. *WSEAS Transactions on Computers*, 2015, roč. 14, č. Neuveden, s. 819-825. ISSN 1109-2750.  **DOLINAY, Jan (40 %)**, DOLINAY, Viliam, VAŠEK, Vladimír; DOSTÁLEK, Petr. Posturography device based on accelerometer. *International Journal of Systems applications, Engineering &Development*, 2015, roč. 2014, č. 8, s. 155-162. ISSN 2074-1308.  **DOLINAY, Jan (40 %),** DOSTÁLEK, Petr, VAŠEK, Vladimír. New development kit for teaching microcontroller programming. In *Proceedings of the International Conferences*. Baltimore : WSEAS Press, 2015, s. 349-352. ISBN 978-1-61804-326-9.  **DOLINAY, Jan (70 %),** DOSTÁLEK, Petr, VAŠEK, Vladimír. Program modules for control applications of microcontrollers. In *Latest Trends on Systems. Volume II*. Rhodes : Europment, 2014, s. 488-491. ISSN 1790-5117. ISBN 978-1-61804-244-6. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Tomáš Dulík | | | | | **Tituly** | Ing. Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1975 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Algoritmy a datové struktury – garant, přednášející (100 %)  Vývoj síťových aplikací – garant, přednášející (100 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1993–1998 Ing., VUT v Brně, Fakulta elektrotechniky a informatiky, obor Informatika a výpočetní technika.  2005–2012 Ph.D., FAI UTB ve Zlíně, obor Inženýrská informatika. | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1996–1999: CAMEA, spol. s r.o. – vývoj HW a SW  1999–2001: UNIS, s.r.o. – vývoj HW a SW  2001–2003: civilní služba, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  2003–2012: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, asistent  2012–dosud: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, odborný asistent | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2005 vedoucí úspěšně obhájených 62 bakalářských a 61 diplomových prací.  Konzultant (pomocný školitel) 4 studentů doktorského studijního programu. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
|  | |  | |  | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 3 | 3 | 5 |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| ORCID https://**orcid**.org/0000-0001-8925-4506  **DULÍK, Tomáš (70%),** BLIŽŇÁK, Michal, JAŠEK, Roman. Best Practices in Designing Low-cost Community Wireless Networks. In Social and Economic Effects of Community Wireless Networks and Infrastructures. Hershey : IGI Global, 2013, s. 215-235. ISBN 978-1-4666-2997-4.  BLIŽŇÁK, Michal, **DULÍK, Tomáš (25%),** JAŠEK, Roman, VAŘACHA, Pavel. Optimized Production-Ready Source Code Generation Based on UML. *International Journal of Systems applications, Engineering &Development*, 2013, roč. 7, č. 1, s. 1 - 12. ISSN 2074-1308.  BLIŽŇÁK, Michal, **DULÍK, Tomáš (15%)**, JAŠEK, Roman. Performance Analysis of Built-in Parallel Reduction’s Implementation in OpenMP C/C Language Extension. In *Advances in Intelligent Systems and Computing. 285*. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2014, s. 607-617. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-06739-1.  POSPÍŠILÍK, Martin, SMÉKAL, Tomáš, ADÁMEK, Milan, NEUMANN, Petr, **DULÍK, Tomáš(5%).** Remote Control of Devices by Means of GSM Network. *WSEAS Transactions on Communications*, 2016, roč. 2016, č. 2016, 15, s. 299-308. ISSN 1109-2742.  **DULÍK, Tomáš (100%).** Profiler – HW/SW zařízení pro pořizování a správu profilových křivek pro vyřezávací stroje. 2015. Funkční vzorek. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Dušan Hrabec | | | | | **Tituly** | Ing. Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1986 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | 08/19 | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Optimalizační metody – garant, přednášející (100 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2006 – 2009: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, obor „Matematické inženýrství“, (Bc.)  2009 – 2011: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, obor „Matematické inženýrství“, (Ing.)  2011 – 2017: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, obor „Aplikovaná matematika“, (Ph.D.) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2017-dosud: odborný asistent, Fakulta aplikované informatiky, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.  2015-2017: asistent, Fakulta aplikované informatiky a Fakulta managementu a ekonomiky, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2017 vedoucí 1 bakalářské a 2 diplomových prací. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
|  | |  | |  | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 8 | 24 | 58 |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| ORCID https://orcid.org/0000-0002-6300-9200  **HRABEC, Dušan (85%),** HAUGEN, Kjetil K. a POPELA, Pavel,2017. The newsvendor problém with advertising: an overview with extensions. *Review of Managerial Science*. 11(4), 767-787. ISSN 18636683.  **HRABEC, Dušan (70%),** POPELA, Pavel., ROUPEC, Jan, 2016.WS network design problem with nonlinear pricing solved by hybrid algorithm. In *Parallel Problem Solving from Nature - PPSN XIV, Lecture Notes in Computer Science.* 9921, 655-664. Edinburgh, Scotland.  POPESKO, Boris, NOVÁK, Petr, PAPADAKI, Šárka, **HRABEC, Dušan (20%)**. ARE THE TRADITIONAL BUDGETS STILL PREVALENT: THE SURVEY OF THE CZECH FIRMS BUDGETING PRACTICES. *Transformations in Business & Economics*, 2015, roč. 14, č. 3C, s. 42-57. ISSN 1648-4460  POPESKO, Boris, DOKULIL, Jiří, **HRABEC, Dušan (33%)**. How Czech firms deal with operational budgets? – Survey results. *Journal of International Studies*, 2017, roč. 10, č. 2, s. 138-147. ISSN 2071-8330  POPESKO, Boris, KLJUČNIKOV, Aleksander, **HRABEC, Dušan (20%),** DOKULIL, Jiří. Predictability of Business Environment within Budgeting Process - Is it Connected with Fluctuations of Economy?. *Economics and Sociology*, 2016, roč. 9, č. 2, s. 90-100. ISSN 2071-789X | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
| **2014-2015:** Molde University College – University Specialized in Logistics, Norsko, 10 měsíců.  **2010-2011:** Molde University College – University Specialized in Logistics, Norsko, 6 měsíců. | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Bronislav Chramcov | | | | | **Tituly** | doc. Ing. Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1975 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Teorie přenosu informace – garant, přednášející (100%) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1993–1998 Vysokoškolské vzdělání (Ing.), Vysoké učení technické v Brně, Fakulta technologická ve Zlíně, studijní obor "Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu"  2004–2006 Vysokoškolské vzdělání (Bc.), Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Univerzitní institut, studijní program "Specializace v pedagogice", studijní obor "Učitelství odborných předmětů pro střední školy"  1998–2006 Doktorské studium (Ph.D.), Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, doktorský studijní program "Chemické a procesní inženýrství" studijní obor "Technická kybernetika". | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 05/2016 – dosud docent, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence  12/2006–04/2016 odborný asistent, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, (od roku 2011 Ústav informatiky a umělé inteligence),  02/2002–11/2006 asistent, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut řízení procesů a aplikované informatiky (od 01/2006 Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky)  2014 – dosud proděkan pro tvůrčí činnosti a doktorské studium FAI UTB ve Zlíně, zástupce děkana  2012 – dosud člen mezinárodní organizace European Association for Security  2006 – 2014 předseda Akademického senátu Fakulty aplikované informatiky, Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2003 vedoucí úspěšně obhájených 45 bakalářských a 35 diplomových prací.  Konzultantem jedné úspěšně obhájené doktorské práce. Školitel 4 studentů doktorského studijního programu. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Řízení strojů a procesů | | 2016 | | UTB ve Zlíně | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 67 | 99 | 150 |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| ORCID https://orcid.org/0000-0002-3252-1578  **CHRAMCOV Bronislav (60%)** and Robert BUCKI. Lean Manufacturing System Design Based on Computer Simulation: Case Study for Manufacturing of Automotive Engine Control Units. In: Vladimír MODRÁK a Pavol SEMANČO, ed. *Handbook of Research on Design and Management of Lean Production Systems* [online]. Hershey, PA, USA: IGI Global, 2014, s. 89–114. ISBN 9781466650398. Dostupné z: http://services.igi-global.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/978-1-4666-5039-8.ch005  ŠENKEŘÍK, Roman, KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana, ZELINKA, Ivan, **CHRAMCOV, Bronislav (5%)**, DAVENDRA, D.D. and PLUHÁČEK, Michal. Utilization of analytic programming for the evolutionary synthesis of the robust multi-chaotic controller for selected sets of discrete chaotic systems. *Soft Computing*. 2014. Vol. 18, no. 4, p. 651–668. IF= 1.271  BUCKI, Robert, **CHRAMCOV, Bronislav (35%)** and SUCHÁNEK, Petr. Heuristic algorithms for manufacturing and replacement strategies of the production system. *Journal of Universal Computer Science*. 2015. Vol. 21, no. 4, p. 503–525. IF= 0.466  ALI, Ammar Alhaj, JASEK, Roman, KRAYEM, Said, **CHRAMCOV, Bronislav (15%)** a Petr ZACEK. Improved Adaptive Fault Tolerance Model for Increasing Reliability in Cloud Computing Using Event-B. In: Radek SILHAVY, ed. *Cybernetics and Algorithms in Intelligent Systems: Proceedings of 7th Computer Science On-line Conference 2018, Volume 3*. Cham: Springer International Publishing, 2019, s. 246–258. Advances in Intelligent Systems and Computing. ISBN 978-3-319-91192-2.  **CHRAMCOV, Bronislav (80%)** and Milan JEMELKA. Optimization of the logistics process in warehouse of automotive company based on simulation study. In: *Intenational Conference on Modeling and Applied Simulation 2017*: *Proceedings of the 16th International Conference on Modeling and Applied Simulation 2017*. 2017, s. 170–176. ISBN 978-88-97999-91-1. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Peter Janků | | | | | **Tituly** | Ing. , Bc. | | | |
| **Rok narození** | 1986 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | 12/2019 | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Nástroje pro vývoj softwarových projektů – garant, přednášející (100 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2006-2011 - UTB Zlín, Fakulta aplikované informatiky, Informační technologie – titul Ing.  2011-2018 - UTB Zlín, Fakulta aplikované informatiky, Informační technologie, student postgraduální studium | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2015-dosud - UTB, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, asistent | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2016 vedoucí úspěšně obhájených 5 bakalářských a 5 diplomových prací. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
|  | |  | |  | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 1 | 3 |  |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| ORCID https://orcid.org/0000-0003-2899-3246  KOPLÍK, Karel, **JANKŮ, Peter (40%)**, VOZNYUK, Olga, DULÍK, Tomáš, SNOPEK, Petr. Real-time fire detection in camera stream using statistical analysis. *WSEAS Transactions on Environment and Development*, 2017, roč. 13, č. 13, s. 387-393. ISSN 1790-5079.  KOPLÍK, Karel, **JANKŮ, Peter (40%)**, VOZNYUK, Olga, DULÍK, Tomáš, SNOPEK, Petr. Detecting fire in video stream using statistical analysis. In MATEC Web of Conferences. Les Ulis : EDP Sciences, 2017, s. nestrankovano. ISSN 2261-236X.  **JANKŮ, Peter (45%)**, DOŠEK, Roman, JAŠEK, Roman. Obstacle Detection for Robotic Systems Using Combination of Ultrasonic Sonars and Infrared Sensors. In *Advances in Intelligent Systems and Computing. 285*. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2014, s. 321-330. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-06739-1.  **JANKŮ, Peter (40%)**, KOPLÍK, Karel, DULÍK, Tomáš, SZABO, Istvan. Comparison of tracking algorithms implemented in OpenCV. In MATEC Web of Conferences. Les Ulis : EDP Sciences, 2016, s. "nestrankovano". ISSN 2261-236X.  **JANKŮ, Peter (40%)**, DOŠEK, Roman, DULÍK, Tomáš.Implementation and optimization of stereo matching algorithm on ARM proccesors. In *Intelligent Systems in Cybernetics and Automation Theory*. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2015, s. 183-188. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-18502-6. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Roman Jašek | | | | | **Tituly** | prof., Mgr., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1965 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
| Vysoká škola logistiky o.p.s. | | | | | pp. | | 20 | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Softwarové technologie v průmyslu – garant, semináře (100 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2000 Univerzita Karlova v Praze, PdF, obor Pedagogika - informační a vzdělávací technologie, (Ph.D.)  1993 Univerzita Palackého v Olomouci, PřF, obor Výpočetní technika, (Mgr.)  1988 Univerzita Palackého v Olomouci, PdF, obor Matematika - Základy techniky (spec. výp.tech - elektrotechnika) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2016 - dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, prof., ředitel ústavu  2010 - 2016 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, doc., ředitel ústavu  2008 - 2010 UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, doc.  2004 - dosud VŠLG o.p.s. (do 3/2018 DPP, od 4/2018 PP), prof.  2001 - 2008 UTB ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, Ústav informatiky a statistiky, OA / od r. 2006 doc.  1988 - 2000 Paralelní působení na různých edukačních a VŠ pracovištích (metodik ICT, lektor, odborný asistent) | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| K titulu Ing. jsem v pozici vedoucího práce přivedl: 132 studentů (FAI UTB - 125, FaME UTB - 7)  K titulu Ph.D. jsem v pozici vedoucího práce přivedl: 10 studentů (FAI UTB - 7, FaME - 3)  V současné době jsem školitelem dalších 6 aktivních doktorandů v 1. - 4. ročníku Ph.D. studia | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Management a ekonomika podniku | | 2006 | | FaME UTB | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **51** | **162** | **180** |
| Systémové inženýrství a informatika | | 2016 | | FIM UHK | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9831-9372  **JAŠEK, Roman (100 %)**. SHA-1 and MD5 cryptographic hash functions: Security overview. *Komunikácie*, 2015, roč. 17, č. 1, s. 73-80. ISSN 1335-4205. **JAŠEK, Roman (100 %).** Security Deficiencies in the Architecture and Overview of Android and iOS Mobile Operating Systems. *In Proceedings of the 10th International Conference on Cyber Warfare and Security.* Sonning Common : Academic Conferences and Publishing International Limited, 2015, s. 153-161. ISSN 2048-9870. ISBN 978-1-910309-96-4.  **JAŠEK, Roman (55 %)** and JakubNOŽIČKA. Using Ethical Hacking to Analyze BYOD Safety in Corporations. *In Tenth International Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies.* Wilmington : IARIA XPS Press, 2016, s. 157-161. ISSN 2162-2116. ISBN 978-1-61208-493-0.IN – Informatika  OULEHLA, Milan and **Roman JAŠEK (50 %).** *Moderní kryptografie*. 1 Praha : IFP Publishing s.r.o, 2017. 186s. ISBN 978-80-87383-67-4.  **JAŠEK, Roman (70 %),** Said KRAYEM, and Petr ŽÁČEK. Big Data Process Advancement. *In CYBERNETICS AND MATHEMATICS APPLICATIONS IN INTELLIGENT SYSTEMS, CSOC2017, VOL 2 Book Series: Advances in Intelligent Systems and Computing.* Cham : Springer International Publishing AG, 2017, s. 379-396. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-57264-2. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
| 2012 Vyzsza Szkola Informatyki i Zarzadzania, Katedra Telekomunikacji i Bezpieczenstwa Informacji, Bielsko Biala, Polsko, stanowisko profesora wizytujacego - pozice hostujícího profesora (2012 - 2015)  1998 Umea University, Institute of Technology, Švédsko, odborná stáž (1 měsíc) | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Zuzana Komínková Oplatková | | | | | **Tituly** | doc. Ing. Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1980 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| garant studijního programu  Umělá a výpočetní inteligence – garant, přednášející (100%)  Bakalářská práce – garant, cvičicí (100 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1998 – 2003: UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, obor „Automatizace a řídící technologie ve spotřebním průmyslu“, (Ing.)  2003 – 2008: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2004 – 2008: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, lektor  2008 – 2013: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, odborný asistent  2013 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, docent  2018 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, člen Rady studijních programů | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2006 vedoucí úspěšně obhájených 17 bakalářských a 31 diplomových prací.  Konzultant 1 studenta s úspěšnou obhajobou disertační práce.  Školitel 1 studenta s úspěšnou obhajobou disertační práce.  Školitel-specialista 1 studenta s úspěšnou obhajobou disertační práce na ČVUT, FEL.  Co-supervisor 1 studenta s úspěšnou obhajobou disertační práce na University of Malta, FICT.  Školitel 3 studentů a konzultant 1 studenta aktivně studující doktorský studijní program. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Výpočetní technika a informatika | | 2013 | | VUT v Brně | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 160 | 398 |  |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| ORCID https://orcid.org/0000-0001-8050-162X  **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana(35),** ŠENKEŘÍK, Roman, ZELINKA, Ivan, PLUHÁČEK, Michal. Analytic programming in the task of evolutionary synthesis of a controller for high order oscillations stabilization of discrete chaotic systems. *Computers & Mathematics with Applications*, 2013, roč. 66, č. 2, s. 177-189. ISSN 0898-1221  **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana(65),** HOLOŠKA, Jiří, ŠENKEŘÍK, Roman. Steganography content detection by means of feedforward neural network. *International Journal of Innovative Computing and Applications*, 2013, roč. 5, č. 3, s. 184-190. ISSN 1751-648X.  VOLNÁ, Eva, KOTYRBA, Martin, **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana(35),** ŠENKEŘÍK, Roman. Elliott waves classification by means of neural and pseudo neural networks. *Soft computing*, 2018, roč. 22, č. 6, s. 1803-1813. ISSN 1432-7643  **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana(60),** ŠENKEŘÍK, Roman. Control Law and Pseudo Neural Networks Synthesized by Evolutionary Symbolic Regression Technique. In Al-Begain, Khalid; Bargiela, Andrzej. *Seminal Contributions to Modelling and Simulation: 30 Years of the European Council of Modelling and Simulation*. Basel : Springer International Publishing AG, 2016, s. 91-113. ISBN 978-3-319-33785-2.  AFFUL-DADZIE, Eric, **KOMÍNKOVÁ OPLATKOVÁ, Zuzana(20),** BELTRÁN PRIETO, Luis Antonio. Comparative State-of-the-Art Survey of Classical Fuzzy Set and Intuitionistic Fuzzy Sets in Multi-Criteria Decision Making. *International Journal of Fuzzy Systems*, 2017, roč. 19, č. 3, s. 726-738. ISSN 1562-2479. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
| 10 - 12/ 2002: Stipendijní pobyt v rámci programu Erasmus na The Open University, Oxford Research Unit, Oxford, Velká Británie. (3 měsíce).  04 – 06/2004: Stipendijní pobyt v rámci programu Nonlinear and adaptive control, Politecnico di Milano, Milano, Itálie. (3 měsíce) | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Erik Král | | | | | **Tituly** | Ing. et Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1977 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Programování a algoritmizace – garant, přednášející (100 %)  Objektové programování a návrhové vzory – garant, přednášející (100 %)  Aplikační frameworky – garant, přednášející (100 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1997 - 2002 UTB ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, studijní program Management a ekonomika, magisterské studium.  2001 - 2006 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, studijní program Inženýrská informatika, obor Informační technologie, inženýrské studium. VŠ diplom s vyznamenáním.  2005 - 2013 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně (UTB ve Zlíně), Fakulta aplikované informatiky, studijní program Chemické a procesní inženýrství, obor Technická kybernetika, Ústav automatizace a řídicí techniky, doktorské studium. | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2008 – 2011 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav bezpečnostního inženýrství, asistent  2012 - 2013 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, asistent  2013 - dosud Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, odborný asistent | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2003 vedoucí úspěšně obhájených 28 bakalářských a 17 diplomových prací. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
|  | |  | |  | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 1 | 12 | 0 |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| **KRÁL, Erik (70)**, ČÁPEK, Petr. Student Support Using Source Code Snippets Sharing and Advanced Integration. In *Proceedings 2017 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence CSCI 2017*. Washington, DC : IEEE Computer Society Conference Publishing Services (CPS), 2017, s. nestrankovano. ISBN 978-1-5386-2652-8.  **KRÁL, Erik (70),** ČÁPEK, Petr. Using Build and Runtime Information for Student Adaptive Support. In *Proceedings - 2016 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence, CSCI 2016*. Piscataway : Institute of Electrical and Electronics Engineer, Inc., 2016, s. 1391-1392. ISBN 978-1-5090-5510-4.  ČÁPEK, Petr, **KRÁL, Erik (25)**, ŠENKEŘÍK, Roman. A multiplatform comparison of a dynamic compilation using Roslyn and mathematical parser libraries in .NET for expression evaluation. In *Software Engineering in Intelligent Systems*. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2015, s. 349-358. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-18472-2.  **KRÁL, Erik (70)**, ČÁPEK, Petr. Towards Using Continuous Integration Tools to Teach Programming Courses. In *2015 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence CSCI*. Piscataway : IEEE Operations Center, 2015, s. 871-872. ISBN 978-1-4673-9795-7.  ČÁPEK, Petr, **KRÁL, Erik (25)**, ŠENKEŘÍK, Roman. Towards an Empirical Analysis of .NET Framework Towards an Empirical Analysis of .NET Framework and C# language Features’ Adoption. In *2015 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence CSCI*. Piscataway : IEEE Operations Center, 2015, s. 866-867. ISBN 978-1-4673-9795-7. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Vojtěch Křesálek | | | | | **Tituly** | doc. RNDr. CSc. | | | |
| **Rok narození** | 1952 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Elektromagnetická jevy v informatice – garant, přednášející (100 %)  Fyzikální seminář – garant, přednášející (100 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1971 – 1976 Přírodovědecké fakultě UJEP v Brně, obor fyzikální elektronika  1979 Obhajoba práce RNDr. – statistická optika, UJEP Brno  1980 – 1984 Kandidátská disertační práce VAAZ , Brno – statistická optika | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1977–1990 Vědecko-výzkumná základna armády-optoelektronika  1990 – trvá Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  1993– 1998 vedoucí Katedry fyziky a materiálového inženýrství FT VUT  2001– 2004 vedoucí Ústavu řízení technologických procesů IIT FT UTB ve Zlíně  2004– dosud ředitel Ústavu elektroniky a měření FAI UTB ve Zlíně | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2004 vedoucí úspěšně obhájených 36 bakalářských a 49 diplomových prací.  Školitel 25 studentů doktorského studijního programu, z toho 2 úspěšně obhájené. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Aplikovaná fyzika | | 2004 | | VUT v Brně | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 225 | 166 | 415 |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| NEDVĚDOVÁ, Marie, **KŘESÁLEK, Vojtěch (15%)**, VAŠKOVÁ, Hana, PROVAZNIK, Ivo. Studying the Kinetics of n-Butyl-Cyanoacrylate Tissue Adhesive and Its Oily Mixtures, *Journal of Infrared Millimeter and Terahertz Waves*, 37 (10), 2016, 1043-1054, ISSN 1866-6892  NEDVĚDOVÁ, Marie, **KŘESÁLEK, Vojtěch (15%)**, ADAMÍK, Zdeněk, PROVAZNIK, Ivo Terahertz Time-Domain Spectroscopy for Studying Absorbable Hemostats, *IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology*, 6 (3), 2016, 420-426  **KŘESÁLEK, Vojtěch (15%)**, NAVRÁTIL, Milan. E[stimation of complex permittivity using evolutionary algorithm from measured data of reflectance and transmittance in free space,](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=P2PROd9woeZDWJ8XuUc&page=1&doc=1)  *Microwave and Optical Technology Letters*    57 (7), 1542-1546, 2015, ISSN 0895-247  NAVRÁTIL, Milan, **KŘESÁLEK, Vojtěch (40%)**, KOUTECKÝ, Adam, MALÁNÍK, Zdeněk. Microscopy Techniques for Topography Image Acquisition of Marks on Cartridge Cases. *Sensors & Transducers*, 11 (2016), 206, 43-51. ISSN 2306-8515  **KŘESÁLEK, Vojtěch (50%)**, GAVENDA, T. Using terahertz spectroscopy for observing the kinetics of recrystallisation of polybutene-1. *Journal of Infrared Millimeter and Terahertz Waves* 34(2), 187-193, 2013 | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
| 09-12 / 1993 Chalmers University, Göteborg Sweden (4 měsíce) | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | | | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | | | Fakulta managementu a ekonomiky | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | | | Informační technologie v administrativě | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | | | Petr Novák | | | | | | | | | | **Tituly** | | Ing., PhD. | | | | | | | |
| **Rok narození** | | | 1979 | | **typ vztahu k VŠ** | | pp. | | | | **rozsah** | | 40 | | **do kdy** | | | | N | | | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | | | |  | | | | **rozsah** | |  | | **do kdy** | | | |  | | | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | | | **rozsah** | | | | | | | |
| Moravská vysoká škola Olomouc | | | | | | | | | | | pp. | | | | 20 | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Podniková ekonomika - garant a přednášející (100 %) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2003 – 2009 Univerzita Tomáš Bati ve Zlíně, obor Management a ekonomika (Ph.D.)  1998 – 2003 Univerzita Tomáš Bati ve Zlíně, obor Management a ekonomika (Bc, Ing.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2006 - dosud Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, akademický pracovník, odborný asistent, ředitel ústavu Podnikové ekonomiky (od 2016)  2011 - dosud Moravská vysoká škola Olomouc, Ústav podnikové ekonomiky, akademický pracovník, odborný asistent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bakalářské práce: 50  Diplomové práce: 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | | | **Rok udělení hodnosti** | | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | | | | **Ohlasy publikací** | | | | | |
|  | | | | |  | | | |  | | | | | | | | **WOS** | | **Scopus** | | **ostatní** | |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | | | **Rok udělení hodnosti** | | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | | | | **41** | | **59** | |  | |
|  | | | | |  | | | |  | | | | | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Popesko, B., **P. Novák (20%),** J. Dvorský a Š. PAPADAKI. The Maturity of a Budgeting System and its Influence on Corporate Performance**,** *Acta Polytechnica Hungarica,* 2017, Vol. 14, No. 7, pp 91-104Papadaki, Š., **P. Novák (35%)** a J. Dvorský. Attitude of University Students to Entrepreneurship, *Economic Annals-XXI,* 2017, Vol. 166, 7-8, pp 100-104.**Novák, P., (40 %),** j. Dvorský, B. Popesko, a J. Strouhal. Analysis of overhead cost behavior: Case study on decision-making approach. *Journal of International Studies,* 2017, Vol. 10, no. 1, pp 74-91, SJR = 0,437**Novák, P. (25%),** Papadaki, Š., Popesko, B. a Hrabec, D. Comparison of Managerial Implications for Utilization of Variable Costing and Throughput Accounting Methods, *Journal of Applied Engineering Science*, 2016, Vol. 14, No. 3, 351-360. SJR = 0,302.**Novák, P. (70 %)** a O. Vencálek. Is It Sufficient to Assess Cost Behavior Merely by Volume of Production? Cost behavior research results from Czech Republic. *Montenegrin Journal of Economics*, 2016, Vol. 12, no. 3, pp. 139-154, (WoS ESCI) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** | | |  | | | | | | | | | | **datum** | | | | 16. 11. 2018 | | | | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Karel Perůtka | | | | | | | | | | **Tituly** | | Ing. Ph.D. | | | | | | | |
| **Rok narození** | 1977 | | **typ vztahu k VŠ** | | pp. | | | | **rozsah** | | 40 | | **do kdy** | | | | N | | | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | | | |  | | | | **rozsah** | |  | | **do kdy** | | | |  | | | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | | | | | **typ prac. vztahu** | | | | **rozsah** | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Softwarová podpora inženýrských výpočtů – garant, cvičící (100 %) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1995-2000 - VUT v Brně, Fakulta technologická ve Zlíně, Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu, Ing.  2000-2007 – UTB ve Zlíně, Fakulta technologická a Fakulta aplikované informatiky, Technická kybernetika, Ph.D. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2003-2005 UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, asistent  2006-2007 - UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, asistent  2007-dosud - UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, odborný asistent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Od roku 2003 vedoucí úspěšně obhájených 48 bakalářských a 47 diplomových prací. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | | | | **Ohlasy publikací** | | | | | |
|  | | |  | | | |  | | | | | | | | **WOS** | | **Scopus** | | **ostatní** | |
| **Obor jmenovacího řízení** | | | **Rok udělení hodnosti** | | | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | | | | | **2** | | **4** | | **31** | |
|  | | |  | | | |  | | | | | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORCID https://orcid.org/0000-0002-4758-3683  **PERŮTKA, Karel (95%),** HŘIBŇÁKOVÁ, Aneta(5). NEW SOFTWARE SUPPORTING TEACHING OF SIMULINK FOR FULL-TIME CURRICULUM. In Annals of DAAAM International 2017, Volume 28. Vienna : DAAAM International Vienna, 2017, s. 79-86. ISSN 2304-1382. ISBN 978-3-902734-14-3.  **PERŮTKA, Karel (95%),** ŠARMANOVÁ, Lenka(5). NEW COMPUTER GAME IN MATLAB FOR EDUCATIONAL PURPOSES. In Annals of DAAAM International 2017, Volume 28. Vienna : DAAAM International Vienna, 2017, s. 70-78. ISSN 2304-1382. ISBN 978-3-902734-14-3.  **PERŮTKA, Karel (100%)**. NEW ELECTRONIC DIDACTIC TOOL FOR NONLINEAR SYSTEMS LABORATORY. In Annals of DAAAM and Proceedings of the International DAAAM Symposium. Vídeň : DAAAM International, 2016, s. 0023-0033. ISSN 1726-9679. ISBN 978-3-902734-08-2.  **PERŮTKA, Karel (95%),** FIALA, David(5). Educational tool for students of Control Education. In Recent Advances in Educational Technologies and Methodologies. Faro : WSEAS Press (PT), 2014, s. 93-98. ISSN 2227-4618. ISBN 978-960-474-395-7.  **PERŮTKA, Karel (90%),** HRUBOŠ, Petr(5), SEDLÁK, Tomáš(5). Using games to teach programming. In Hruboš, Petr. Proceedings of 2013 1st International Conference of the Portuguese Society for Engineering Education (CISPEE). Pretoria : IEEE, 2013, s. 1-5. ISBN 978-1-4799-1221-6. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | | | | | | **datum** | | | | 16. 11. 2018 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Pavel Pokorný | | | | | **Tituly** | Ing. Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1975 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Moderní počítačová grafika – garant, přednášející (100 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1993-1998 – VUT v Brně, Fakulta technologická, obor „Automatizace a řídící technika ve spotřebním průmyslu“, (Ing.)  1993-2002 – UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, obor „technická kybernetika“, (Ph.D.) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2003-2009 - Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, odborný asistent  2010-dosud - Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, odborný asistent | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2002 vedoucí úspěšně obhájených 91 bakalářských a 29 diplomových prací. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
|  | |  | |  | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 4 | 6 | 15 |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| **POKORNÝ, Pavel (95),** DOČKALOVÁ Pavla. A 3D Visualization of Zlín in the Eighteen-nineties. In *Advances in intelligent Systems and Computing, CSOC 2018*, Vol. 3 Book Series: Cybernetics and Algorithms in Intellligent Systems. Cham : Springer International Publishing AG, 2018, s. 223-232. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-91192-2.  **POKORNÝ, Pavel (95)**, STOKLÁSKA, Kamil. Chart Visualization of Large Data Amount. In Software *Engineering Trends and Techniques in Intelligent Systems*, CSOC 2017, Vol. 3 Book Series: Advances in Intelligent Systems and Computing. Cham : Springer International Publishing AG, 2017, s. 460-468. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-57141-6.  **POKORNÝ, Pavel (95),** STOKLÁSKA, Kamil. Graphics Visualization of Specific Dashboards in Transport Technologies. In: *Proceedings of the 3rd International Conference on Mathematics and Computers in Sciences and Industry*, MCSI 2016. Washington, DC : IEEE Computer Society Conference Publishing Services (CPS), 2016, s. 203-206. ISBN 978-1-5090-0972-5.  **POKORNÝ, Pavel (100)**. Using Chroma Subsampling in Lossy Compression. In: *Mathematical Models and Computational Methods* (Proceedings of the International Conference on Applied Mathematics, Computational Science & Engineering AMCSE 2015). Agios Nikolaos, Crete, Greece, 2015. s. 134-137. ISSN 2227-4588. ISBN 978-1-61804-350-4.  **POKORNÝ, Pavel(95),** MACHT, Petr. A 3D Visualization of the Tomas Bata Regional Hospital Gronds. In: *Proceedings of the 18th Internetional Conference on Computers*. Santorini Island, Greece : Wseas Press, 2014. s. 246-249. ISSN 1790-5109. ISBN 978-1-61804-236-1. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Zdenka Prokopová | | | | | **Tituly** | doc. Ing. CSc. | | | |
| **Rok narození** | 1965 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Databázové systémy – garant, přednášející (100%)  Praktikum programování – cvičící (33%) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1983 – 1988: SVŠT v Bratislavě, Fakulta chemickotechnologická, obor „Automatizované systémy riadenia chemických a potravinárskych výrob“, (Ing.)  1990 – 1994: STU v Bratislavě, Fakulta chemickotechnologická, obor „Technická kybernetika“, (CSc.) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1988 – 1990: SVŠT Bratislava, Fakulta chemickotechnologická, Katedra automatizácie - studijní pobyt  1994 – 1995: Datalock a.s., Bratislava - programátor-analytik databázových systémů  1995 – 2000: VUT v Brně, Fakulta technologická ve Zlíně, KAŘT, odborná asistentka  2001 – 2007: UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, následně Fakulta aplikované informatiky, odborná asistentka  2008 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, UPKS, docentka | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Vedených Úspěšně obhájených  Bakalářské práce 149 121  Diplomové práce 61 57  Disertační práce 3 3 | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Řízení strojů a procesů | | 2008 | | UTB ve Zlíně | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 16 | 91 | 112 |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| ORCID https://orcid.org/0000-0002-0762-7100  **PROKOPOVÁ, Zdenka (60 %)**, ŠILHAVÝ, Radek, ŠILHAVÝ, Petr. The effects of clustering to software size estimation for the use case points methods. In: *Software Engineering Trends and Techniques in Intelligent Systems*, CSOC2017, Volume 3, Springer International Publishing AG, 2017, s. 479-490. ISBN 978-3-319-57141-6.  **PROKOPOVÁ, Zdenka (60 %)**, ŠILHAVÝ, Radek, ŠILHAVÝ, Petr. Process of transformation, Storage and data analysis for data mart enlargement. *Lecture Notes in Electrical Engineering*. Volume: 313, s. 477-485, 2015.  ŠILHAVÝ, Radek, ŠILHAVÝ, Petr, **PROKOPOVÁ, Zdenka (20 %)**. Evaluating subset selection methods for use case points estimation*. Information and Software Technology*. Elsevier, Volume: 97, s. 1-9, 2018.  ŠILHAVÝ, Radek, ŠILHAVÝ, Petr, **PROKOPOVÁ, Zdenka (20 %)**. Analysis and selection of a regression model for the Use Case Points method using a stepwise approach. *Journal of Systems and Software*. Volume: 125, s. 1-14, 2017.  ŠILHAVÝ, Radek, **PROKOPOVÁ, Zdenka (30 %),** ŠILHAVÝ, Petr;. Algorithmic optimization method for effort estimation. *Programming and Computer Software*. Volume: 42, Issue: 3, s. 161-166, 2016.  ŠILHAVÝ, Radek, ŠILHAVÝ, Petr, **PROKOPOVÁ, Zdenka (20 %)**. Algorithmic optimisation method for improving use case points estimation. *PLoS ONE*. Volume: 10, Issue: 11, s. 1-14, 2015. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
| 11/1992 – 4/1993: TEMPUS Project, SEEE, The University of Birmingham, UK – (6-měsíční studijní pobyt); | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Lubomír Sedláček | | | | | **Tituly** | Mgr., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1961 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Matematický seminář – garant, přednášející (100 %)  Matematická analýza – garant, přednášející, seminář (100 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1979–1985: MU Brno, Přírodovědecká fakulta, učitelství všeobecně vzdělávacích předmětům, obor „Matematika-  chemie“ (Mgr.)  2003–2007: UP Olomouc, Pedagogická fakulta, obor „Pedagogika“, zaměření na matematiku (Ph.D.) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1985–1989 ZŠ Zlín, učitel  1989–1991 ZŠ Velký Ořechov, učitel  1991–1995 ZŠ Zlín, učitel  1995–2000 SPŠ kožařská Zlín, učitel  2000–2003 Gymnázium a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Zlín, učitel  2003–2005 Fakulta technologická, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Ústav matematiky, asistent  2006–dosud Fakulta aplikované informatiky, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Ústav matematiky, odborný asistent | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2010 vedoucí 2 diplomových a 3 bakalářských prací. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
|  | |  | |  | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | |  |  |  |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| **SEDLÁČEK, Lubomír (50 %),** POLÁŠEK, Vladimír. Dynamic Geometry Enviroments as Cognitive Tool in Mathematic Education. Journal of Technology and Information Education, 2015, roč. 2015, č. 2, s. 45-54. ISSN 1803-537X. **SEDLÁČEK, Lubomír (50 %)**, POLÁŠEK, Vladimír. New Possibilities of Analysis of Experimental Data in Pedagogical Research. *e-Pedagogium (on-line)*, 2014, roč. 2014, č. 4, s. 7-17. ISSN 1213-7499. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Roman Šenkeřík | | | | | **Tituly** | doc. Ing. Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1981 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Teoretická informatika – garant, přednášející (100%)  Kryptologie – garant, přednášející (100%) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1999-2004: UTB Zlín, Fakulta Technologická, obor „Automatizace a řídicí technologie ve spotřebním průmyslu“, (Ing.)  2004-2008: UTB Zlín, Fakulta aplikované informatiky, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2007-2008: UTB Zlín, FAI, Ústav aplikované informatiky, lektor  2008-2009: UTB Zlín, FAI, Ústav aplikované informatiky, odborný asistent  2010-2013: UTB Zlín, FAI, Ústav informatiky a umělé inteligence, odborný asistent  2014-dosud: UTB Zlín, FAI, Ústav informatiky a umělé inteligence, docent | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2006 vedoucí úspěšně obhájených 47 bakalářských a 38 diplomových prací.  Od roku 2013 školitel 8 studentů doktorského studijního programu (2x úspěšná obhajoba). | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Informatika | | 2013 | | VŠB-TUO, FEI | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 256 | 494 | 1629 |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| ORCID https://orcid.org/0000-0002-5839-4263  **SENKERIK, Roman. (70%),** ZELINKA, Ivan., PLUHACEK, Michal., & VIKTORIN, Adam. (2016, October). Study on the development of complex network for evolutionary and swarm based algorithms. In *Mexican International Conference on Artificial Intelligence,* Volume 10062 LNAI, (pp. 151-161). Springer, Cham.  **SENKERIK, Roman. (50%),** OPLATKOVA, Zuzana Komínková, ZELINKA, Ivan, CHRAMCOV, Bronislav, DAVENDRA, Donald David, & PLUHACEK, Michal (2014). Utilization of analytic programming for the evolutionary synthesis of the robust multi-chaotic controller for selected sets of discrete chaotic systems. *Soft Computing*, *18*(4), 651-668.  ZELINKA, Ivan, LAMPINEN, Jouni, **SENKERIK, Roman (25%),** & PLUHACEK, Michal (2018). Investigation on evolutionary algorithms powered by nonrandom processes. *Soft Computing*, *22*(6), 1791-1801.  VIKTORIN, Adam, **SENKERIK, Roman (40%),** PLUHACEK, Michal, & KADAVY, Tomas (2017). Modified progressive random walk with chaotic PRNG. *International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems*, 1-10.  ZELINKA, Ivan, DAS, Swagatam, SIKORA, Lubomir, & **SENKERIK, Roman (30%).** (2018). Swarm virus-Next-generation virus and antivirus paradigm?. *Swarm and Evolutionary Computation*. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
| 04-05/2017: 5-týdenní stáž na FERI University of Maribor, Slovinsko  03/2005 – 06/2005: 3-měsíční stáž na Strathclyde University of Glasgow, Skotsko, UK | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Petr Šilhavý | | | | | **Tituly** | Ing. Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1980 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Pokročilé webové technologie – garant, přednášející (100 %)  Databázové systémy – cvičení (50 %)  Praktikum programování – cvičení (33 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2001 - 2006: UTB, Fakulta aplikované informatiky, Inženýrská informatika, (Ing.)  2006 - 2009: UTB, Fakulta aplikované informatiky, Doktorské studium Inženýrská informatika, (Ph.D.) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1999 - 2018: Šilhavý s.r.o., Vedoucí vývoje databázových aplikací, softwarový analytik  2006 - 2008: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, Externí spolupráce  2008 - 2009: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, Asistent  2010 - dosud: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, Odborný asistent | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Obhájené bakalářské práce: 51  Obhájené magisterské práce: 36 | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
|  | |  | |  | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **8** | **18** | **70** |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| ORCID https://orcid.org/0000-0002-3724-7854  **SILHAVY, Petr. (40%),** SILHAVY, Radek, PROKOPOVA, Zdenka. Patients' Perspective of the Design of Provider-Patients Electronic Communication Services. Int. J. Environ. Res. Public Health 2014, 11, 6231-6245.  SILHAVY, Radek, **SILHAVY, Petr (40%),** PROKOPOVA, Zdenka. Evaluating subset selection methods for use case points estimation, Information and Software Technology, vol. 97, pp. 1-9, 2018/05/01/ 2018. SILHAVY, Radek, **SILHAVY, Petr (40%),** PROKOPOVA, Zdenka. Analysis and selection of a regression model for the Use Case Points method using a stepwise approach. Journal of Systems and Software, 2017, 125: 1-14. SILHAVY, Radek, **SILHAVY, Petr (40%),** PROKOPOVA, Zdenka. Algorithmic Optimisation Method for Improving Use Case Points Estimation. PLoS ONE, 2015, 10(11): e0141887. doi:10.1371/journal.pone.0141887 SILHAVY, Radek, PROKOPOVA, Zdenka, **SILHAVY, Petr (40%)**. Algorithmic optimization method for effort estimation. Programming and Computer Software,  2016, 42(3), 161-166. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Radek Šilhavý | | | | | **Tituly** | Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1980 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Analýza a modelování softwarových systémů – garant, přednášející (100%),  Praktikum programování – garant, cvičící (33%) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2001 - 2004: UTB ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, obor Informační technologie (Bc.)  2004 - 2006: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor Informační technologie (Ing.)  2006 - 2009: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor Inženýrská informatika (Ph.D.) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1999 - dosud: Šilhavý s.r.o., Datový a softwarový analytik, jpp.  2006 - 2008: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, Externí spolupráce  2008 - 2009: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, Asistent  2010 - dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, Odborný asistent a tajemník ústavu | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2007 vedoucí 63 úspěšně obhájených diplomových prací.  Od roku 2007 vedoucí 18 úspěšně obhájených bakalářských prací. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
|  | |  | |  | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **7** | **21** | **85** |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| ORCID https://orcid.org/0000-0002-5637-8796  **SILHAVY, Radek (40%)**, SILHAVY, Petr, PROKOPOVA, Zdenka. Evaluating subset selection methods for use case points estimation, Information and Software Technology, vol. 97, pp. 1-9, 2018/05/01/ 2018.  **SILHAVY, Radek (40%)**, SILHAVY, Petr, PROKOPOVA, Zdenka. Analysis and selection of a regression model for the Use Case Points method using a stepwise approach. Journal of Systems and Software, 2017, 125: 1-14.  **SILHAVY, Radek (40%)**, SILHAVY, Petr, PROKOPOVA, Zdenka. Algorithmic Optimisation Method for Improving Use Case Points Estimation. PLoS ONE, 2015, 10(11): e0141887. doi:10.1371/journal.pone.0141887  **SILHAVY, Radek (40%)**, PROKOPOVA, Zdenka, SILHAVY, Petr. Algorithmic optimization method for effort estimation. Programming and Computer Software, 2016, 42(3), 161-166.  SILHAVY, Petr, **SILHAVY, Radek (40%)**, PROKOPOVA, Zdenka. Patients' Perspective of the Design of Provider-Patients Electronic Communication Services. Int. J. Environ. Res. Public Health 2014, 11, 6231-6245.  **SILHAVY, Radek (40%)**, PROKOPOVA, Zdenka, SILHAVY, Petr. Improving Algorithmic Optimisation Method by Spectral Clustering. In SOFTWARE ENGINEERING TRENDS AND TECHNIQUES IN INTELLIGENT SYSTEMS, CSOC2017, VOL 3 Book Series: Advances in Intelligent Systems and Computing. Cham : Springer International Publishing AG, 2017, s. 1-10. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-57141-6. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Martin Sysel | | | | | **Tituly** | Doc., Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1975 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Architektura počítačů - garant, přednášející (100 %)  Operační systémy - garant, přednášející (100 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1993 – 1998 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta technologická, obor Automatizace a řídicí technika ve spotřebním průmyslu (Ing.)  1998 – 2001 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, obor Technická kybernetika (Ph.D.) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2001 – 2005 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, Kabinet aplikované informatiky, odborný asistent.  2006 – 2007 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, odborný asistent.  2008 - 2010 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav aplikované informatiky, docent.  2010 - dosud Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav počítačových a komunikačních systémů, docent.  2010 – dosud Garant bakalářského studijního oboru Informační technologie v administrativě, UTB ve Zlíně. | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Vedoucí 69 úspěšně obhájených bakalářských prací.  Vedoucí 40 úspěšně obhájených diplomových prací.  Vedoucí 1 úspěšně obhájené disertační práce, školitel 2 studentů doktorského studijního programu. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Řízení strojů a procesů | | 2008 | | UTB ve Zlíně | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **27** | **38** | **60** |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| ORCID https://orcid.org/0000-0001-7177-0203  **SYSEL, Martin (100 %).** An Implementation of a Tilt-Compensated eCompass. In *Automation Control Theory Perspectives in Intelligent Systems: Proceedings of the 5th computer science on-line conference 2016. Vol. 3*. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2016, s. 35-44. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-33387-8.BC - Teorie a systémy řízení.  LUKAŠÍK, Petr, **SYSEL, Martin (50 %).** An optimization scheduler in the intranet grid. In *Software Engineering Perspectives and Application in Intelligent Systems: Proceedings of the 5th computer science on-line conference 2016, Vol. 2*. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2016, s. 171-180. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-33620-6.IN - Informatika  HANÁČEK, Adam, **SYSEL, Martin (10 %).** Design and Implementation of an Integrated System with Secure Encrypted Data Transmission. In *Automation Control Theory Perspectives in Intelligent Systems: Proceedings of the 5th computer science on-line conference 2016. Vol. 3*. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2016, s. 217-224. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-33387-8.JC - Počítačový hardware a software  LUKAŠÍK, Petr, **SYSEL, Martin (50 %).** An Intranet Grid Computing Tool for Optimizing Server Loads. In *Advances in Intelligent Systems and Computing. 285*. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2014, s. 467-474. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-06739-1.IN - Informatika  LUKAŠÍK, Petr, **SYSEL, Martin (35 %).** Distribution of Tasks in The Grid, Tool to Optimize Load. In *DAAAM International Scientific Book 2014*. Vienna : DAAAM International Vienna, 2014, s. 401-408. ISBN 978-3-901509-98-8. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Radek Vala | | | | | **Tituly** | Ing. Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1984 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | 12/2018 | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Programování mobilních aplikací – garant, přednášející (100 %)  Technologie WWW – garant, přednášející (100 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2004-2007UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor Informační technologie, Bc.  2007-2009UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor Informační technologie, Ing.  2009-dosud UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, doktorské studium, téma: Metody vývoje aplikací s adaptivním systémem zobrazení na mobilních platformách | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2015-dosud: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence; odborný asistent  2012-2015: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence; asistent | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2012 vedoucí úspěšně obhájených 16 bakalářských a 37 diplomových prací. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
|  | |  | |  | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **2** | **18** | **35** |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| **VALA, Radek (90 %),** JAŠEK, Roman. HTML5 hybrid mobile application development in comparison with native approach. In Recent Advances in Systems. New Jersey, Piscataway : IEEE, 2015, s. 554-559. ISSN 1790-5117. ISBN 978-1-61804-321-4.  **VALA, Radek (90 %),** JAŠEK, Roman. Performance of Hybrid Mobile Application UI Frameworks. In Proceedings of teh 2014 International conference on Applied Mathematics, Computational Science and Engineering. Craiova : Europment, 2014, s. 293-306. ISSN 2227-4588. ISBN 978-1-61804-246-0.  **VALA, Radek (90 %),** JAŠEK, Roman, MALANÍK, David. Source code security of web-based hybrid mobile applications. In *Recent Advances in Systems*. New Jersey, Piscataway : IEEE, 2015, s. 549-554. ISSN 1790-5117. ISBN 978-1-61804-321-4.  **VALA, Radek (80 %),** JAŠEK, Roman, MALANÍK, David. Design of a Software Tool for Mobile Application User Mental Models Collection and Visualization. In Proceedings of teh 2014 International conference on Applied Mathematics, Computational Science and Engineering. Craiova : Europment, 2014, s. 133-141. ISSN 2227-4588. ISBN 978-1-61804-246-0.  **VALA, Radek (100 %).** Mobilní aplikace pro monitoring tryskacích strojů. 2018 | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Vladimír Vašek | | | | | **Tituly** | Prof. Ing. CSc. | | | |
| **Rok narození** | 1948 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **Rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Embedded systémy s mikropočítači – garant, přednášející (75 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1968-1973 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojní, Automatické řízení  1976-1981 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojní, vědecká aspirantura, Automatické řízení  1989 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojní, řízení pro jmenování docentem pro obor „Technická kybernetika“. | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1973-1986 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta technologická se sídlem ve Zlíně, Katedra gumárenské a plastikářské technologie, odborný asistent.  1986-1990 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta technologická se sídlem ve Zlíně, Katedra automatizovaných systémů řízení technologických procesů, odborný asistent, tajemník katedry.  1987 Roční stáž ve Výzkumném ústavu kožedělném ve Zlíně.  1990-2000 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta technologická ve Zlíně, Katedra automatizovaných systémů řízení technologických procesů, docent, vedoucí katedry.  2001-2005 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut řízení procesů a aplikované informatiky, Ústav automatizace a řídicí techniky, ředitel Institutu řízení procesů a aplikované informatiky a Ústavu automatizace a řídicí techniky.  2006-2014 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, děkan  2014-dosud Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, proděkan pro spolupráci s praxí, ředitel UART, ředitel CEBIA-Tech | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Diplomové práce 65  Školitel studentů DSP od roku 1998 celkem 42  Z toho úspěšně obhájené 13  Vedení aktuálních studentů DSP 5 | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Automatizace strojů a technologických procesů | | 1994 | | VŠB-TU Ostrava | | | | **WOS** | **Scopus** | **Ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **147** | **199** | **Nesledováno** |
| Řízení strojů a procesů | | 2003 | | VŠB-TU Ostrava | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| ORCID https://orcid.org/0000-0002-1992-7776  Vašek, Lubomír, Dolinay, Viliam, **Vašek, Vladimír (10 %)**. Simulation Model of a Smart Grid with an Integrated Large Heat Source. In *Preprints of IFAC 2014*. Bologna : IFAC, 2014, s. 4565-4570. ISSN 1474-6670. ISBN 978-3-902661-93-7.  Dolinay, Jan, Dolinay, Viliam, **Vašek, Vladimír** **(5** **%)**, DOSTÁLEK, Petr. Posturography device based on accelerometer. *International Journal of Systems applications, Engineering &Development*, 2015, roč. 2014, č. 8, s. 155-162. ISSN 2074-1308  VASKOVA, Hana a **Vašek, Vladimír (10 %)**. Mathematicalmodel of hydrolysis reaction for the collagen hydrolyzate production from leather shavings. In: *Annals of DAAAM and Proceedings of the International DAAAM Symposium* [online]. B.m.: Danube Adria Association for Automation and Manufacturing, DAAAM, 2016, s. 271 - 274. . Dostupné z: doi:10.2507/27th.daaam.proceedings.040  JANACOVA, Dagmar, KOLOMAZNIK, Karel, MOKREJS, Pavel, **Vašek, Vladimír (10 %)**, LISKA, Ondřej. The balance model for heat transport from hydrolytic reaction mixture. In: *MATEC Web of Conferences* [online]. B.m.: EDP Sciences, 2017. Dostupné z: doi:10.1051/matecconf/201712502060  ZIDEK, Kamil, **Vašek, Vladimír (20 %)**, PITEL, Jan, HOSOVSKY, Alexander. Auxiliary device for accurate measurement by the smartvision system. *MM Science Journal* [online]. 2018, 2136–2139. ISSN 18031269. Dostupné z: doi:10.17973/MMSJ.2018\_03\_201722 | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
| Finsko, Tampere University 1990, 2 měsíce | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Jiří Vojtěšek | | | | | **Tituly** | doc. Ing. Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1979 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | N | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Počítačové sítě – garant, přednášející (100%) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 1997 – 2002: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Automatizace a řídící technika ve spotřebním průmyslu“, (Ing.)  2002 – 2007: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Technická kybernetika“, (Ph.D.) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2005 – 2015: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, odborný asistent  2015 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav řízení procesů, docent  2014 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, proděkan pro bakalářské a magisterské studium | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2003 vedoucí úspěšně obhájených 39 bakalářských a 25 diplomových prací.  Školitel 3 studentů doktorského studijního programu. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
| Řízení strojů a procesů | | 2015 | | UTB ve Zlíně | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 32 | 46 | 90 |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| ORCID https://orcid.org/0000-0001-9923-7128  **VOJTĚŠEK, Jiří (55%),** PROKOP, Roman, DOSTÁL, Petr. Two Degrees-of-Freedom Hybrid Adaptive Approach with Pole-placement Method Used for Control of Isothermal Chemical Reactor. *Chemical Engineering Transactions*, 2017, roč. 2017, č. 61, s. "p1"-"p7". ISSN 2283-9216 **VOJTĚŠEK, Jiří (85%),** DOSTÁL, Petr. Effective Hybrid Adaptive Temperature Control inside Plug-flow Chemical Reactor. *International Journal of Mathematics and Computers in Simulations*, 2016, roč. 2016, 10, č. 10, s. 63-71. ISSN 1998-0159  **VOJTĚŠEK, Jiří (90%),** MLÝNEK, Lukáš. File Hosting Service Based on Single-Board Computer. In: *Cybernetics and Mathematics Applications in Intelligent Systems*. CSOC 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 574. Heidelberg: Springer-Verlag Berlin, 2016, vol. 575, s. 427-438. ISBN 978-3-319-57140-9.  **VOJTĚŠEK, Jiří (90%),** PIPIŠ, Martin. Virtualization of Operating System Using Type-2 Hypervisor. In *Software Engineering Perspectives and Application in Intelligent Systems: Proceedings of the 5th computer science on-line conference 2016*, Vol. 2. Heidelberg: Springer-Verlag Berlin, 2016, s. 239-247. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-33620-6.  **VOJTĚŠEK, Jiří (100%).** Numerical Solution of Ordinary Differential Equations Using Mathematical Software. In *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 285. Heidelberg: Springer-Verlag Berlin, 2014, s. 213-226. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-06739-1. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
| 01 – 03/2003: University of Applied Science Cologne, Německo, (3-měsíční studijní pobyt);  04 – 06/2004: Politecnico di Milano, Itálie (3-měsíční studijní pobyt); | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Petr Žáček | | | | | **Tituly** | Ing. | | | |
| **Rok narození** | 1988 | **typ vztahu k VŠ** | pp. | | **rozsah** | 40 | **do kdy** | | 09/2021 | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | | 09/2021 | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Testování software – garant, přednášející (100 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2012 – 2014: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Bezpečnostní technologie, systémy a management – technické zaměření“, (Ing.)  2014 - dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, obor „Inženýrská informatika“, (Ph. D.) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2017 – dosud: UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav informatiky a umělé inteligence, asistent | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| Od roku 2017 vedoucí úspěšně obhájených 2 bakalářských a 3 diplomových prací. | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
|  | |  | |  | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 2 | 0 | 6 |
|  | |  | |  | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| **ŽÁČEK, Petr (50%),** JAŠEK, Roman, MALANÍK, David. Using the Deterministic Chaos in Variable Mode of Operation of Block Ciphers. In Artificial Intelligence Perspectives and Applications. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2015, s. 347-354. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-18475-3. **ŽÁČEK, Petr (55**%), JAŠEK, Roman, MALANÍK, David. Group of the Polymorphous Modes of Operation - PM. In Proceedings of the 2016 Future Technologies Conference (FTC). New Jersey, Piscataway : IEEE, 2016, s. 1314 1315. ISBN 978-1-5090-4171-8. **ŽÁČEK, Petr (70%),** JAŠEK, Roman, MALANÍK, David. Improvement of CPRNG of the PM-DC-LM Mode and Comparison with its Previous Version. In Tenth International Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies. Wilmington : IARIA XPS Press, 2016, s. 57-62. ISBN 978-1-61208-493-0. **ŽÁČEK, Petr (45%),** JAŠEK, Roman, MALANÍK, David. A Comparison of the PM-DC-LM Mode With Other Common Operational Block Cipher Modes. In The Ninth International conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies. Wilmington : IARIA, 2015, s. 44-48. ISSN 2162-2116. ISBN 978-1-61208-427-5.  **ŽÁČEK, Petr (70%),** JAŠEK, Roman, MALANÍK, David. Possibilities and Testing of CPRNG in Block Cipher Mode of Operation PM-DC-LM. In Proceedings of PPS-30: The 30th International Conference of the Polymer Processing Society. Melville : American Institute of Physics Publising, Inc., 2016, ISSN 0094-243X. ISBN 978-0-7354-1309-2. | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-I – Personální zabezpečení** Abecední seznam | | | | | | | | | | |
| **Vysoká škola** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | | | | | | | | | |
| **Součást vysoké školy** | Fakulta aplikované informatiky | | | | | | | | | |
| **Název studijního programu** | Softwarové inženýrství | | | | | | | | | |
| **Jméno a příjmení** | Michal Bližňák | | | | | **Tituly** | Ing., Ph.D. | | | |
| **Rok narození** | 1977 | **typ vztahu k VŠ** | DPP | | **rozsah** | 300h/  rok | **do kdy** | | 12 / 2018 | |
| **Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program** | | |  | | **rozsah** |  | **do kdy** | |  | |
| **Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ** | | | | | **typ prac. vztahu** | | **rozsah** | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| **Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu** | | | | | | | | | | |
| Základy jazyka C – garant, přednášející (100 %)  Programování v jazyku C++ – garant, přednášející (100 %) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o vzdělání na VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2003 – 2008 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, postgraduální studium (Ph.D.)  1999 – 2001 Vysoké učení technické v Brně / Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta Technologická, magisterské studium (Ing.)  1995 – 1998 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta Technologická ve Zlíně, bakalářské studium (Bc.) | | | | | | | | | | |
| **Údaje o odborném působení od absolvování VŠ** | | | | | | | | | | |
| 2016 – doposud Softwarový inženýr a architekt ve Schneider Electric  2008 – doposud Odborný asistent na FAI UTB Zlín  2003 – 2008 Asistent na FAI UTB Zlín | | | | | | | | | | |
| **Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací** | | | | | | | | | | |
| K titulu Ing. jsem v pozici vedoucího práce přivedl: 84 studentů (FAI UTB) | | | | | | | | | | |
| **Obor habilitačního řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | **Ohlasy publikací** | | |
|  | |  | |  | | | | **WOS** | **Scopus** | **ostatní** |
| **Obor jmenovacího řízení** | | **Rok udělení hodnosti** | | **Řízení konáno na VŠ** | | | | 0 | 5 | 20 |
| Technická kybernetika, Ph.D. | | 2007 | | FAI, UTB | | | |
| **Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům** | | | | | | | | | | |
| **BLIŽŇÁK**, **Michal**(65%); DULÍK, Tomáš; JAŠEK, Roman; VAŘACHA, Pavel. Optimized Production-Ready Source Code Generation Based on UML. *International Journal of Systems applications, Engineering &Development*, 2013, roč. 7, č. 1, s. 1 - 12. ISSN 2074-1308.  **BLIŽŇÁK**, **Michal**(80%); DULÍK, Tomáš; JAŠEK, Roman. Production-Ready Source Code Round-Trip Engineering. *International Journal of Computers*, 2012, roč. 6, č. 3, s. 158-169. ISSN 1998-4308.  JANKŮ, Peter; **BLIŽŇÁK**, **Michal**(50%). Easy Database Management in C Applications by Using DatabaseExplorer Tool. *International Journal of Computers*, 2012, roč. 6, č. 1, s. 54-62. ISSN 1998-4308.  **BLIŽŇÁK**, **Michal**(80%); DULÍK, Tomáš; JUŘENA, Tomáš. Efficient and safe FLASH-based persistent data storage for embedded systems. In *Recent Advances in Systems*. New Jersey, Piscataway : IEEE, 2015, s. 226-229. ISSN 1790-5117. ISBN 978-1-61804-321-4.  **BLIŽŇÁK**, **Michal**(80%); DULÍK, Tomáš; JAŠEK, Roman. Support for reports and forms printing in wxWidgets GUI toolkit. In *Recent Advances in Computer Science*. Rhodes : WSEAS Press (GR), Proceedings of the 19th International Conference on Computers (part of CSCC'15), Zakynthos, Greece, July 16-20, 2015, s. 170-176. ISSN 1790-5109. ISBN 978-1-61804-320-7.  **BLIŽŇÁK**, Michal(80%); Dulík, Tomáš; Jašek, Roman. Performance Analysis of Built-in Parallel Reduction’s Implementation in OpenMP C/C Language Extension. In Advances in Intelligent Systems and Computing. 285. Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2014, s. 607-617. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-06739-1.  Edison Technical Expert Level 1, Schneider Electric, 2017 (prestižní ocenění spojené s vedoucí a edukační činností ve společnosti Schneider Electric). | | | | | | | | | | |
| **Působení v zahraničí** | | | | | | | | | | |
| Pracovní stáže:  • Schneider Electric, Coppenhagen, Ballerup, Denmark, 2016, 6 týdnů  • Schneider Electric, Montreal, Canada, 2016, 2017, 2018, 4 týdny | | | | | | | | | | |
| **Podpis** |  | | | | | **datum** | | 16. 11. 2018 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **C-II – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost** Obsah žádosti | | | |
| **Přehled řešených grantů a projektů u akademicky zaměřeného bakalářského studijního programu a u magisterského a doktorského studijního programu** | | | |
| **Řešitel/spoluřešitel** | **Názvy grantů a projektů získaných pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v příslušné oblasti vzdělávání** | **Zdroj** | **Období** |
| prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc. | Podpora udržitelnosti a rozvoje Centra bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií (reg. č. VG20112014067) | C  MŠMT | 2015 - 2019 |
| prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc. | Modernizace výukové infrastruktury Fakulty aplikované informatiky (MoVI-FAI) – (reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0.0/16\_016/0002325) | OP VVV  MŠMT | 2017 - 2020 |
| Přehled dalších současných projektů pracoviště | https://fai.utb.cz/veda-a-vyzkum/vedecko-vyzkumna-cinnost/projekty/ |  |  |
| **Přehled řešených projektů a dalších aktivit v rámci spolupráce s praxí u profesně zaměřeného bakalářského a magisterského studijního programu** | | | |
| **Pracoviště praxe** | **Název či popis projektu uskutečňovaného ve spolupráci s praxí** | **Období** | |
|  |  |  | |
|  |  |  | |
|  |  |  | |
|  |  |  | |
|  |  |  | |
|  |  |  | |
| **Odborné aktivity vztahující se k tvůrčí, resp. vědecké a umělecké činnosti vysoké školy, která souvisí se studijním programem** | | | |
| Orientace tvůrčí činnosti akademických pracovníků Fakulty aplikované informatiky je plně v souladu s oblastmi vzdělávání, v rámci nichž bude studijní program uskutečňován. Zapojení jednotlivých pracovníků do publikační činnosti je zřejmé z formuláře C-I – *Personální zabezpečení*. V databázi WOS je v době přípravy akreditační žádosti indexováno celkem 613 publikačních výstupů, které jsou svým odborným zaměřením v souladu s oblastmi vzdělávání daného studijního programu.  Plně v souladu s oblastmi vzdělávání, v rámci nichž bude studijní program uskutečňován, je i grantová a projektová činnost akademických pracovníků zajišťující studijní program. Na fakultě byla v uplynulých pěti letech řešena řada resortních grantů a projektů, které svým zaměřením úzce souvisí s oblastmi vzdělávání daného studijního programu. Formuláč C-2 - *Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost* uvádí seznam projektů, které byly řešeny za poslední tři roky a úzce souvisí se studijním programem. Aktuálně je na fakultě řešeno 7 projektů financovaných Ministerstvem průmyslu a obchodu, 1 projekt financovaný Technologickou agenturou ČR, 3 projekty financované Ministerstvem vnitra a 1 projekt Národního programu udržitelnosti financovaný Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Fakulta aplikované informatiky byla úspěšná i při přípravě projektových žádostí v rámci operačního programu Věda, výzkum a vzdělávání. Aktuálně pracovníci FAI řeší 4 projekty OP VVV, z nichž jeden je určen pro rozvoj výukového prostředí (MoVI – FAI) a druhý je zaměřen na tvorbu a inovaci studijních programů. Vedle těchto velkých projektů se pracovníci fakulty aktivně zapojují do řešení inovačních voucherů a drobných projektů aplikovaného a smluvního výzkumu. | | | |
| **Informace o spolupráci s praxí vztahující se ke studijnímu programu** | | | |
| Spolupráce s průmyslovou praxí je na Fakultě aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně systematicky dlouhodobě rozvíjena. Je orientována do všech odborných oblastí vzdělávání, v rámci nichž bude studijní program uskutečňován. Fakulta aplikované informatiky má ustavenou tzv. Průmyslovou radu, která má více než 30 externích členů. Radu tvoří zástupci firem z oblasti informačních technologií, bezpečnostního průmyslu, automatizace, strojírenství atd. Tato rada zasedá zpravidla jednou ročně. Na zasedáních Průmyslové Rady FAI jsou projednávány aktuální možnosti spolupráce firem s akademickým prostředím, Rada se vyjadřuje k aktualizaci studijních plánů jednotlivých studijních programů s ohledem na potřeby trhu.  Spolupráce s praxí je v průběhu studia realizována prostřednictvím odborných exkurzí studentů ve firmách a institucích, které se zabývají softwarovým řešením různorodých projektů. Akademičtí pracovníci, kteří zajišťují výuku u bakalářského studijního programu, se podílí na řešení projektů a grantů, které často řeší ve spolupráci s firmami a institucemi. V posledních letech, zejména díky vzniku Regionálního výzkumného centra Cebia – Tech, dochází k nárůstu objemu smluvního výzkumu, který je poptáván zejména regionálními firmami. Některá méně náročná zadání, která vznikají ze strany firem, jsou řešena v rámci závěrečných kvalifikačních prací studentů.  Širokou spolupráci Fakulty aplikované informatiky s průmyslovou a odbornou praxí umožňuje také Vědeckotechnický park Informační a komunikační technologie, který je přímo spojen s budovou Fakulty aplikované informatiky. Tento park umožňuje rozšíření spolupráce univerzitního prostředí s průmyslovou sférou a vytváří synergické centrum pro firmy, které mohou využívat zkušenosti akademických pracovníků v informačních, komunikačních a bezpečnostních technologiích. Cílem parku je mimo jiné rozvoj spolupráce univerzity s regionálními firmami na bázi smluvního a kolaborativního výzkumu s přímou účastí akademických pracovníků a studentů Fakulty aplikované informatiky. | | | |

|  |
| --- |
| **C-III – Informační zabezpečení studijního programu** Obsah žádosti |
| **Název a stručný popis studijního informačního systému** |
| Informační systém studijní agendy IS/STAG slouží především k evidenci a správě studijních programů, studijních plánů a předmětů studentů, jejich registrací na předměty (rozvrhů) a zkoušek, hodnocení, rozvrhovaných místností a rozvrhů. Uživatelské rozhraní IS/STAG je tvořeno klientskými aplikacemi dvojího druhu: webovým portálem a nativním klientem. Webový portál je přístupný webovým prohlížečem (https://stag.utb.cz/portal/), aplikace jsou v něm organizovány do souvisejících celků na záložkách a podstránkách. Portál je intuitivní a pokrývá řadu funkcí IS/STAG, které se týkají výuky. Proti nativnímu klientovi má méně funkcí a je určen k provádění rutinních úkonů – prohlížení rozvrhů, vypisování termínů, zadávání známek atp. Po přihlášení do portálu je umožněn uživateli přístup do těch aplikací, které pro něj mají význam. V některých případech je třeba ještě upřesnit roli (pokud jich má k dispozici více), pod jakou chce uživatel momentálně aplikace použít - např. rolí vyučujícího, tajemníka katedry, studijní referentky. Nativní klient je aplikace určená spíše pro uživatele z řad zaměstnanců spravujících data a provozní procesy studijní agendy. Nativní klient IS/STAG využívá technologii Oracle Forms. |
| **Přístup ke studijní literatuře** |
| Informační zdroje a informační služby pro všechny studijní programy realizované na UTB ve Zlíně zabezpečuje centrálně Knihovna UTB (dále jen „knihovna“). Ta sídlí v moderních prostorách Univerzitního centra a je navštěvována studenty a pedagogy ze všech fakult, ale i čtenáři z řad odborné veřejnosti, neboť se jedná o největší univerzální odbornou knihovnu ve Zlínském kraji. Kromě centrálního pracoviště ve Zlíně, provozuje Knihovna UTB ještě areálovou studovnu v Uherském Hradišti. K dispozici je zhruba 500 studijních míst, 230 počítačů a dostatečné množství přípojných míst pro notebooky. Knihovna je vybavena virtuální technologií WMware s klientskými stanicemi Zero Client DZ22-2. Uživatelé mohou používat při své práci 3 multifunkční tiskárny pro kopírování, tisk a skenování. K dispozici je také speciální knižní skener. Knihovna disponuje také dostatečným počtem individuálních studoven pro práci v menších týmech, ale i relaxačními prostory. Knihovna poskytuje kromě standardních výpůjčních služeb (údaje o knihovním fondu viz níže) řadu dalších odborných služeb. Jedná se například o rešeršní službu či meziknihovní výpůjční službu, kdy je možné získat pro uživatele dokumenty z jiných českých, ale i zahraničních knihoven. Další služby se zabývají oblastí informačního vzdělávání, a to jak základními kurzy pro studenty, tak odbornějšími školeními pro akademické pracovníky týkající se například podpory vědeckovýzkumné činnosti, vyhledáváním v databázích nebo publikační a citační etikou. V knihovním fondu je více než 130 000 knih, přičemž roční přírůstek každoročně přesahuje 5 000 knižních jednotek. Stále více knih je dostupných v elektronické podobě. Důležitá je zejména vysoká aktuálnost knihovního fondu, který je neustále doplňován. Knihovna odebírá více než 200 periodik v tištěné podobě. Mimo tištěné časopisy knihovna zpřístupňuje cca. 50 000 elektronických periodik. Vysoce transparentní je proces nákupu nových knih, které jsou doporučovány pedagogy buď přímo ve spolupráci s pracovníky knihovny, nebo prostým vyplněním požadované studijní literatury do karet předmětů v studijním systému STAG. Studenti mohou knihovně podávat návrhy na nákup literatury, která jim ve fondu chybí, skrze online formulář v katalogu knihovny. Knihovna dále zajišťuje i přístup k bakalářským, diplomovým a disertačním pracím absolventů univerzity, a to v rámci digitální knihovny na adrese http://digilib.k.utb.cz. Práce jsou zde zpravidla dostupné volně v plném textu. Kromě toho provozuje knihovna také repozitář publikační činnosti akademických pracovníků univerzity na adrese <http://publikace.k.utb.cz>. |
| **Přehled zpřístupněných databází** |
| Knihovna UTB dlouhodobě buduje širokou nabídku elektronických informačních zdrojů pro účely výuky, ale i podpory vědeckovýzkumného procesu. Zdroje jsou nabízeny prostřednictvím špičkových technologií, které podporují komfortní práci a vysoké využití nabízených databází. Veškeré informační zdroje jsou dostupné skrze moderní centrální portál Xerxes http://portal.k.utb.cz, který je postaven na bázi známého discovery systému Summon. Jednotlivé databáze tedy není potřeba prohledávat separátně. K dispozici je také technologie SFX, která značně ulehčuje uživatelům práci zejména při dohledávání plných textů dokumentů. Veškeré elektronické zdroje jsou přístupné 24 hodin denně, a to i z počítačů mimo univerzitní síť UTB formou tzv. vzdáleného přístupu.  Konkrétní dostupné databáze:   * Citační databáze Web of Science a Scopus; * Multioborové kolekce elektronických časopisů Elsevier ScienceDirect, Wiley Online Library, SpringerLink a další; * Multioborové plnotextové databáze Ebsco a ProQuest;   Seznam všech databází je dostupný na: <http://portal.k.utb.cz/databases/alphabetical/>. |
| **Název a stručný popis používaného antiplagiátorského systému** |
| V rámci předcházení a zamezování plagiátorství UTB ve Zlíně efektivně využívá po několik let antiplagiátorský systém *Theses.cz* (vyvíjen a provozován Masarykovou univerzitou v Brně), který je považován za jeden z nejúčinnějších systémů pro odhalování plagiátů mezi závěrečnými pracemi dostupných v ČR. Tento systém slouží UTB ve Zlíně, stejně jako dalším univerzitám (nejen v ČR), jako národní registr závěrečných prací (informací o pracích – název, autor, ...) a jako úložiště prací pro vyhledávání plagiátů. Systém umožňuje vkládat práce a vyhledávat mezi nimi plagiáty. Veřejnosti jsou zpřístupňovány záznamy o práci, příp. plné texty (dle rozhodnutí školy), a vyhledávání mezi nimi. Systém nabízí další služby, funkce a aplikace a je dále rozvíjen dle potřeby uživatelů. IS/STAG, užívaný UTB jako centrální informační systém o studiu a úložiště absolventských prací, je přímo napojen na tento systém pro odhalování plagiátů, uložené práce se do něj automaticky zasílají a po vyhodnocení se vrací jako výsledek zpět do IS/STAG. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C-IV – Materiální zabezpečení studijního programu** Obsah žádosti | | | | | | | |
| **Místo uskutečňování studijního programu** | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  Fakulta aplikované informatiky  Nad Stráněmi 4511  760 05 Zlín | | | | | | |
| **Kapacita výukových místností pro teoretickou výuku** | | | | | | | |
| Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně disponuje 28 velkými posluchárnami o celkové kapacitě 3103 míst. Z toho Fakulta aplikované informatiky využívá 4 posluchárny s kapacitou 365 míst, tyto posluchárny se nachází přímo v budově fakulty. Všechny posluchárny jsou vybaveny moderní audiovizuální prezentační technikou a tabulemi. Největší posluchárna umístěna v hlavní budově FAI má kapacitu 165 posluchárenských sezení, další 3 posluchárny mají kapacitu kolem 200 posluchárenských sezení. Fakulta aplikované informatiky má k dispozici 8 seminárních místností, 11 PC učeben s celkovou kapacitou 156 míst a 21 laboratoří. | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | | |  | **Doba platnosti nájmu** | |  | |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | |
| **Laboratoř počítačových sítí** – celková kapacita 24 míst, odpovídající výukové laboratorní vybavení pro výuku předmětu Počítačové sítě a pro absolvování CISCO Network Academy | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | | |  | **Doba platnosti nájmu** | |  | |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | |
| **Laboratoř elektrotechniky a elektroniky** – celková kapacita 24 míst, odpovídající výukové laboratorní vybavení pro výuku předmětů Elektrické obvody a Analogová a číslicová technika | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | |  | | | **Doba platnosti nájmu** | |  |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | |
| **Laboratoř počítačového hardwaru** – celková kapacita 12 míst, odpovídající výukové laboratorní vybavení pro výuku předmětu Architektura počítačů. | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | |  | | | **Doba platnosti nájmu** | |  |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | |
| **Laboratoř embedded systémů** – celková kapacita 12 míst, odpovídající výukové laboratorní vybavení pro výuku předmětu Embedded systémy s mikropočítači**.** | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | |  | | | **Doba platnosti nájmu** | |  |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | |
| **PC učebny** – s kapacitou 12 / 24 míst aodpovídajícím softwarovým vybavením pro výuku odborných předmětů**:** Programování a algoritmizace**,** Analýza a modelování softwarových systémů**,** Databázové systémy**,** Nástroje pro vývoj softwarových projektů**,** Objektové programování a návrhové vzory**,** Aplikační frameworky**,** Algoritmy a datové struktury**,** Testování software**,** Programování v jazyku C++, Vývoj síťových aplikací**,** Praktikum programování. | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | |  | | | **Doba platnosti nájmu** | |  |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | |
| **PC učebna** – s kapacitou 12 míst aodpovídajícím softwarovýmavýukovým laboratorním vybavením pro výuku odborných předmětů**:** Moderní počítačová grafika. | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | |  | | | **Doba platnosti nájmu** | |  |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | |
| **PC učebny** – s kapacitou 12 / 24 míst aodpovídajícím softwarovýmvybavením pro výuku odborných předmětů**:** Softwarová podpora inženýrských výpočtů**,** Teorie přenosu informace**,** Teoretická informatika**,** Kryptologie**,** Umělá a výpočetní inteligence**.** | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | |  | | | **Doba platnosti nájmu** | |  |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | |
| **PC učebny** – s kapacitou 12 / 24 míst aodpovídajícím softwarovýmvybavením pro výuku odborných předmětů: Technologie www**,** Pokročilé webové technologie**.** | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | |  | | | **Doba platnosti nájmu** | |  |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | |
| **PC učebny** – s kapacitou 12 míst aodpovídajícím softwarovýmavýukovým laboratorním vybavením pro výuku odborných předmětů: Programování mobilních aplikací**.** | | | | | | | |
| **Z toho kapacita v prostorách v nájmu** | |  | | | **Doba platnosti nájmu** | |  |
| **Kapacita a popis odborné učebny** | | | | | | | |
| **Vyjádření orgánu hygienické služby ze dne** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Opatření a podmínky k zajištění rovného přístupu** | | | | | | | |
| Na Fakultě aplikované informatiky je vybudováno sociální a technické zázemí dostupné pro studenty i zaměstnance vysoké školy. Stravování je zajištěno ve dvou menzách, z nichž jedna se nachází přímo v budově Fakulty aplikované informatiky. K dispozici je i restaurace a bufet. Na Fakultě aplikované informatiky jsou vybudovány kuchyňky, které jsou dostupné zaměstnancům i studentům. Areál Fakulty aplikované informatiky je moderně vybavený a je zajištěn bezbariérový přístup pro handicapované studenty a zaměstnance. V budovách FAI jsou umístěny klidové zóny pro studenty, kde mohou studenti trávit čas mezi výukou. Jsou k dispozici PC včetně tiskáren pro tisk dokumentů. | | | | | | | |

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

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