

## Studijní plán

### Název plánu: Bc. program Informatika, komb. forma, pro fázi studia bez oboru, verze 2015 - 2020

Sou část VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta informačních technologií

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Nespecifikovaný/á obor/specializace studia - Unspecified

Branch/Specialisation of Study

Garant oboru studia.: doc. RNDr. Ing. Marcel Jiřina, Ph.D.

Program studia: Informatika

Typ studia: Bakalářské kombinované

Přepsané kredity: 131

Kredity z volitelných předmětů : 49

Kredity v rámci plánu celkem: 180

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 119

Role bloku: PP

Kód skupiny: BIK-PP.2015

Název skupiny: Povinné předměty bakalářského programu Informatika, kombinovaná forma studia, verze 2015

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 119 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 21 předmětů

Kredity skupiny: 119

Poznámka ke skupině: přechodně jsou ve skupině vzájemně se vylučující předměty BIK-BPR a BI-BPR. Později zde zůstane pouze BI-BPR. Mezi oběma předměty je nastavena ekvivalence.

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejích členů) Využíjící, autoři a garantů (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BIK-AG1	<b>Algoritmy a grafy 1</b> Jiří Chludil Jiří Chludil Jiří Chludil (Gar.)	Z,ZK	6	14KP+4KC	Z	PP
BIK-AAG	<b>Automaty a gramatiky</b> Ondřej Guth, Eliška Šestáková, Jan Holub, Jan Janoušek, Martin Svoboda Martin Plicka	Z,ZK	6	13KP+4KC	Z	PP
BI-BAP	<b>Bakalářská práce</b> Miroslav Balík	Z	14		L,Z	PP
BI-BPR	<b>Bakalářský projekt</b> Zdeněk Muzikář Miroslav Balík Zdeněk Muzikář (Gar.)	Z	2		Z,L	PP
BIK-BPR	<b>Bakalářský projekt</b> Zdeněk Muzikář Zdeněk Muzikář Zdeněk Muzikář (Gar.)	Z	2		Z	PP
BIK-BEZ	<b>Bezpečnost</b> Jiří Burek, Jiří Dostál, Róbert Lórencz Jiří Dostál Róbert Lórencz (Gar.)	Z,ZK	6	13KP+4KC	L	PP
BIK-DBS	<b>Databázové systémy</b> Jiří Hunka, Michal Valenta, Monika Borkovcová Jiří Hunka Michal Valenta (Gar.)	Z,ZK	6	13KP+8KC	L	PP
BIK-DPR	<b>Dokumentace, prezentace, rétorika</b> Ondřej Guth, Dana Vyníkarová Ondřej Guth Dana Vyníkarová (Gar.)	KZ	4		L	PP
BIK-LIN	<b>Lineární algebra</b> Karel Klouda Petr Matyáš Karel Klouda (Gar.)	Z,ZK	7	26KP+4KC	L	PP
BIK-MLO	<b>Matematická logika</b> Karel Klouda Karel Klouda Karel Klouda (Gar.)	Z,ZK	5	13KP+4KC	Z	PP
BIK-OSY	<b>Operační systémy</b> Michal Šoch, Jan Trdlík Tomáš Zahradnický Michal Šoch (Gar.)	Z,ZK	5	13KP+4KC	L	PP
BIK-PSI	<b>Počítací sítě</b> Vladimír Smotlacha, Yelena Trofimova Viktor Šerňavý Vladimír Smotlacha (Gar.)	Z,ZK	5	13KP+4KC	L	PP
BIK-PST	<b>Pravděpodobnost a statistika</b> Daniel Vašata Daniel Vašata Petr Novák (Gar.)	Z,ZK	5	13KP+4KC	Z	PP

BIK-PA1	<b>Programování a algoritmizace 1</b> Roman Jelínek, Jan Trávníček, Ladislav Vagner, David Bernhauer, Josef Vogel, Jiří Kašpar, Ivan Šimek, Miroslav Balík <b>Ladislav Vagner</b> Ladislav Vagner (Gar.)	Z,ZK	6	20KP+6KC	Z	PP
BIK-PA2	<b>Programování a algoritmizace 2</b> David Bernhauer <b>Ladislav Vagner</b> Ladislav Vagner (Gar.)	Z,ZK	7	13KP+4KC	L	PP
BIK-PS1	<b>Programování v shellu 1</b> Igor ermák, Dana ermáková <b>Dana ermáková</b> Igor ermák (Gar.)	KZ	5	13KP+4KC	Z	PP
BIK-PAI	<b>Právo a informatika</b> Zdeněk Kuera Zdeněk Kuera (Gar.)	ZK	3	13KP	Z	PP
BIK-SI1.2	<b>Softwarové inženýrství I</b> Jiří Mlejnek <b>Jiří Mlejnek</b> Jiří Mlejnek (Gar.)	Z,ZK	5	13KP+4KC	Z,L	PP
BIK-SAP	<b>Struktura a architektura počítačů</b> Martin Daheľ, Petr Fišer, Kateřina Hyniová, Hana Kubátová <b>Martin Daheľ</b> Martin Daheľ (Gar.)	Z,ZK	6	13KP+4KC	L	PP
BIK-ZDM	<b>Základy diskrétní matematiky</b> Eva Pernecká <b>Ivo Petr</b> Josef Kolář (Gar.)	Z,ZK	5	13KP+4KC	Z	PP
BIK-ZMA	<b>Základy matematické analýzy</b> Ivo Petr <b>Ivo Petr</b> Tomáš Kalvoda (Gar.)	Z,ZK	6	20KP+4KC	Z	PP
BIK-CAO	<b>Úsilicové a analogové obvody</b> Martin Daheľ, Kateřina Hyniová <b>Martin Daheľ</b> Kateřina Hyniová (Gar.)	Z,ZK	5	13KP+4KC	Z	PP

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BIK-PP.2015 Název=Povinné předměty bakalářského programu Informatika, kombinovaná forma studia, verze 2015**

BIK-AG1	Algoritmy a grafy 1		Z,ZK	6
BIK-AAG	Automaty a gramatiky Studenti získají základní teoretické a implementační znalosti o konstrukci, použití a vzájemných transformacích konečných automatů, regulárních výrazů a regulárních gramatik, o překladačích konečných automatech a o konstrukci a použití zásobníkových automatů. Znájí hierarchii formálních jazyků a rozumí vztahy mezi formálními jazyky a automaty. Znalosti z teorie automatů umí aplikovat pro řešení praktických problémů z oblasti vyhledávání v textu, kompresi dat, jednoduchých překladačů a návrhu úsilicových obvodů.		Z,ZK	6
BI-BAP	Bakalářská práce		Z	14
BI-BPR	Bakalářský projekt 1. Student si na začátku semestru rezervuje téma bakalářské práce a spojí se s vedoucím práce. Domluví si dílčí úkoly, které na zpracování zadání vykoná během semestru. Pokud tyto úkoly splní, udělí mu vedoucí práce na konci semestru zápočet z předmětu BI-BPR. 2. Externí vedoucí práce zadá informaci o udělení zápočtu pomocí formuláře "Udělení zápočtu od externího vedoucího závěrečné práce" ( <a href="http://fit.cvut.cz/student/studijni/formulare">http://fit.cvut.cz/student/studijni/formulare</a> ). Vyplněný a podepsaný formulář předá student vedoucímu katedry obhajoby, který zápočet v KOSu zaznamená. 3. Je-li téma práce, které si student rezervoval, formulováno obecněji, mohl by úkoly, které mu vedoucí na semestr uloží, směřovat primárně k doložení zadání tak, aby mohlo být zadání práce koncem semestru doplněno a schváleno.		Z	2
BIK-BPR	Bakalářský projekt 1. Student si na začátku semestru rezervuje téma bakalářské práce a spojí se s vedoucím práce. Domluví si dílčí úkoly, které na zpracování zadání vykoná během semestru. Pokud tyto úkoly splní, udělí mu vedoucí práce na konci semestru zápočet z předmětu BI-BPR. 2. Externí vedoucí práce zadá informaci o udělení zápočtu pomocí formuláře "Udělení zápočtu od externího vedoucího závěrečné práce" ( <a href="http://fit.cvut.cz/student/studijni/formulare">http://fit.cvut.cz/student/studijni/formulare</a> ). Vyplněný a podepsaný formulář předá student vedoucímu katedry obhajoby, který zápočet v KOSu zaznamená. 3. Je-li téma práce, které si student rezervoval, formulováno obecněji, mohl by úkoly, které mu vedoucí na semestr uloží, směřovat primárně k doložení zadání tak, aby mohlo být zadání práce koncem semestru doplněno a schváleno.		Z	2
BIK-BEZ	Bezpečnost Studenti porozumí matematickým základům kryptografie a získají přehled o různých kryptografických algoritmech a jejich aplikaci: symetrické a asymetrické kryptografické systémy a hašovací funkce. Studenti se rovněž naučí základy bezpečného programování a IT bezpečnosti, spolu se základy návrhu a použití moderních kryptografických systémů pro počítačové systémy. Studenti budou schopni řídit a bezpečně užívat kryptografické primitivy a systémy, které jsou na nich založeny. Dále se studenti seznámí s právními aspekty informační bezpečnosti a normami týkajícími se sociálního inženýrství a zásad základních aspektů managementu bezpečnosti.		Z,ZK	6
BIK-DBS	Databázové systémy Student se seznámí s architekturou databázového stroje a typickými uživatelskými rolemi. Dále studium pozná různé databázové modely. Naučí se navrhovat menší databáze (včetně integritních omezení) pomocí konceptuálního modelu a poté je implementovat v relačním databázovém stroji. Prakticky se seznámí s jazykem SQL a také s jeho teoretickým základem - relačním databázovým modelem. Seznámí se s principy normalizace relačního databázového schématu. Pochopí základní koncepty transakčního zpracování, řízení paralelního přístupu uživatelů k jednomu datovému zdroji a obnovy databázového stroje po havárii. Studium se seznámí se speciálními způsoby uložení dat v relačních databázích s ohledem na rychlost přístupu k velkému množství dat. Tento základní kurz nepokrývá témata: administrace databázových systémů, ladění a optimalizace databázových aplikací, distribuované databázové systémy a datové sklady.		Z,ZK	6
BIK-DPR	Dokumentace, prezentace, rétorika Předmět je zaměřen na základy tvorby elektronické dokumentace s důrazem na tvorbu technických zpráv v těsném rozsahu, typicky závěrečných vysokoškolských prací. Studenti se naučí tvořit text technické zprávy v systému LaTeX, zpracovávat elektronickou prezentaci prostřednictvím modulu systému LaTeX Beamer a prakticky si vyzkouší vystupování a prezentování před spolužáky a vedoucím úřadem. Předmět je určen především pro ty studenty, kteří mají zvolené téma bakalářské práce nebo si jej v rámci prvních 14ti dní výuky zvolí. V rámci cvičení předmětu se předpokládá aktivní přístup k tvorbě jednotlivých částí bakalářské práce.		KZ	4
BIK-LIN	Lineární algebra Studenti budou znát teoretické základy algebry a matematické principy lineárních modelů, kde jsou lineární závislosti mezi komponentami. Budou umět základní metody práce s polynomy a lineárními prostory. Budou umět provádět algebraické operace s maticemi a řešit soustavy lineárních rovnic. Budou umět použít tyto matematické postupy při řešení úloh analytické geometrie 2D a 3D prostoru. Na základě těchto matematických základů budou rozumět bezpečnostním kódům.		Z,ZK	7
BIK-MLO	Matematická logika Studenti se naučí logicky analyzovat text a rozumět mu, převést jednodušší texty do formálního zápisu. Budou umět rozhodnout o platnosti logických formulí a dokázat je. Porozumí rozdílům mezi syntaxí a sémantikou formální logiky, budou schopni pracovat s axiomatickými systémy a znát jejich základní matematické vlastnosti. Zvládnou Booleovu algebru, jak teoreticky jako formální systém a instanci univerzální algebry, tak prakticky jako nástroj sloužící k popisu úsilicových systémů. Získají potřebné návyky pro práci s Booleovskými funkcemi, normálními formami, mapami a metodami minimalizace, které budou potřebovat v dalších předmětech. Své znalosti budou mít zasazeny do širšího historického kontextu.		Z,ZK	5
BIK-OSY	Operační systémy Studenti si rozšíří základní znalosti z předmětu "Programování v shellu 1" v oblastech jádra OS, implementace procesů a vláken, časových závislých chyb, kritických sekcí, plánování vláken, přidělování prostoru a uváznutí, správa virtuální paměti, disků a diskových polí, a implementace systémového souboru. Naučí se navrhovat a realizovat jednoduché vícevláknové aplikace.		Z,ZK	5
BIK-PSI	Počítačové sítě Studenti získají základní přehled technik nutných pro komunikaci v počítačových sítích, se zaměřením na 2.-4. vrstvu ISO OSI modelu. Seznámí se s technologiemi komunikacích médií a naučí se základní principy bezpečnosti a správy počítačových sítí. Naučí se napsat jednoduchou síťovou aplikaci a nakonfigurovat jednoduchou síť.		Z,ZK	5

BIK-PST	Pravd podobnost a statistika	Z,ZK	5
Studenti získají základy pravd podobnostního myšlení, schopnost syntézy apriorní a aposteriorní informace a nau í se pracovat s náhodnými veli ínami. Budou schopni správn aplikovat základní modely rozd lení náhodných veli ín a ešit aplika ní pravd podobnostní úlohy v oblasti informatiky a po íta ových v d. Pomocí metod statistické indukce budou schopni provád t odhady neznámých parametr základního souboru na základ ýb rových charakteristik. Seznámí se se základními metodami ur ování statistické závislosti dvou nebo více náhodných prom nných.			
BIK-PA1	Programování a algoritmizace 1	Z,ZK	6
Studenti se nau í sestavovat algoritmy ešení základních problém a zapisovat je v jazyku C. Ovládají datové typy (jednoduché, ukazatele, strukturované), výrazy, p íkazy, a funkce demonstrované v programovacím jazyce C. Rozum í principu rekurze a složitosti algoritm . Nau í se základní algoritmy pro vyhledávání, azení a práci se spojovými seznamy.			
BIK-PA2	Programování a algoritmizace 2	Z,ZK	7
Studenti se nau í základ m objektov orientovaného programování a nau í se specifikovat a implementovat abstraktní datové typy (zásobník, fronta, rozší itelné pole, množina, tabulka). Programovacím jazykem je C++. P estože se nejedná o kurz tohoto jazyka, studenti jsou seznámeni se všemi rysy C++ d ležitými pro spln ní hlavního cíle (nap . p et zování operátor , šablony).			
BIK-PS1	Programování v shellu 1	KZ	5
Studenti se seznámí se základními principy a ástmi opera níh systém (systémy soubor , procesy a vlákna, p ístupová práva, správa pam ti, sí ové rozhraní) se zam ením na UNIX. Nau í se používat shell, základní p íkazy a filtry.			
BIK-PAI	Právo a informatika	ZK	3
Cílem p edm tu je seznámit studenty se základními právními instituty, se kterými se budou potkávat p í své praxi. Studenti získají informace, jak podnikat v eské republice, a budou upozorn í na úskalí, která je p í podnikání z hlediska práva ekají. Úsp šný absolvent p edm tu bude chápat proces uzavírání smluv v reálném i internetovém prost edí, bude znát svou odpov dnost p í práci s internetem, bude se orientovat v institutech práva duševního vlastnictví a zvládne používat komer ní licen ní typy i open source licence. D raz bude dán í na právní ochranu dat na internetu, registraci domén a ochranu p ed jejich zneužíváním. Studenti budou též upozorn í na takové chování v oblasti IT, které lze podle eského práva kvalifikovat jako trestné. Sou ástí p edm tu budou i rozbor reálných p ípad z praxe.			
BIK-SI1.2	Softwarové inženýrství I	Z,ZK	5
Studenti se seznámí s metodami analýzy a návrhu rozsáhlejších softwarových celk , které jsou typicky navrhovány a realizovány v týmech. Svě znalosti si upevní a prakticky ov í p í analýze a návrhu rozsáhlejšího softwarového systému, který bude vyvíjen v soub žném p edm tu BI-SP1. Studenti se seznámí s CASE nástroji využívající vizuálního jazyka UML pro modelování a ešení softwarových problém . Studenti se seznámí s problematikou objektov orientované analýzy, návrhu, architektury, metod validace, verifikace a testování.			
BIK-SAP	Struktura a architektura po íta	Z,ZK	6
Studenti zvládnou základní jednotky íslicového po íta e, porozum í jejich struktu e, funkci, zp sobu realizace (aritmicko-logická jednotka, adí , pam , vstupy, výstupy, zp soby uložení dat a jejich p enosu mezi jednotkami). Logický návrh a realizace programem ízeného jednoduchého procesoru je prakticky realizováno v laborato í na moderních prost edcích íslicového návrhu.			
BIK-ZDM	Základy diskrétní matematiky	Z,ZK	5
Studenti získají jak solidní matematický základ, tak sou asn í praktickou po etní zb hlost v oblasti kombinatoriky, odhadu hodnot a aproximace funkcí, postup pro ešení rekurentních rovnic a základ teorie graf .			
BIK-ZMA	Základy matematické analýzy	Z,ZK	6
Studenti získají znalosti a pochopí základy klasického kalkulu, takže jsou schopni používat matematický zp sob popisu a myšlení a zvládají základní techniky matematického d kazu. Získávají rovn ž výpo etní sb hlost v práci s funkcemi jedné prom nné p í ešení informatických úloh. Rozum í vztah m mezi integrály a sou ty posloupností, jsou rovn ž schopní odhadovat dolní a horní meze hodnot funkcí a pracovat s asymptotickými odhady.			
BIK-CAO	Íslicové a analogové obvody	Z,ZK	5
Základy analogových obvod , základy íslicových obvod . Matematický popis obvod . Analýza obvod . Návrh jednoduchých obvod , výpo et jejich parametr . Znalost SW Mathematica.			

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty oboru/specializace

Minimální po et kredit bloku: 0

Role bloku: VO

Kód skupiny: BIK-PO+PZ.2017

Název skupiny: Oborové p edm ty všech obor v etn povinných p edm t zam ení, verze 2017

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len ) Vyu ující, auto í a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BIK-ADU.1	<b>Administrace OS Unix</b> Jan Ž árek, Zden k Muziká Jan Ž árek Zden k Muziká (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+4KC	L	VO
BIK-ADW.1	<b>Administrace OS Windows</b> Ji í Kašpar, Miroslav Prágl Miroslav Prágl (Gar.)	Z,ZK	4	14KP+2KC	Z	VO
BIK-ADS	<b>Administrace sítí</b> Viktor erný	Z,ZK	5	13KP+4KC	Z	VO
BIK-AWD	<b>Administrace webového a DB serveru</b> Lukáš Ba inka	Z,ZK	4	13KP+4KC	L	VO
BIK-APS.1	<b>Architektury po íta ových systém</b> Michal Štepanovský, Pavel Tvrdík Ji í Dostál Pavel Tvrdík (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+4KC	Z	VO
BIK-BEK	<b>Bezpe ný kód</b> Josef Kokeš, Róbert Lórencz Róbert Lórencz Josef Kokeš (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+4KC	L	VO
BIK-EFA	<b>Efektivní algoritmy</b> Petr Matyáš	Z,ZK	5	13KP+4KC	Z	VO
BIK-EIA	<b>Efektivní implementace algoritm</b> Ivan Šime ek	Z,ZK	5	13KP+4KC	Z	VO

BIK-GRA	<b>Grafové algoritmy a základy teorie složitosti</b> <i>Jiří Chludil</i>	Z,ZK	5	13KP+4KC	L	VO
BIK-HWB	<b>Hardwarová bezpečnost</b> <i>Jiří Budek, Róbert Lórencz Jiří Budek Róbert Lórencz (Gar.)</i>	Z,ZK	5	14KP+4KC	Z	VO
BIK-KOM	<b>Konceptuální modelování</b> <i>Robert Pergl, Ivan Ryant Robert Pergl Robert Pergl (Gar.)</i>	Z,ZK	5	14KP+4KC	Z	VO
BIK-MGA	<b>Multimediální a grafické aplikace</b> <i>Lukáš Bařinka Lukáš Bařinka Lukáš Bařinka (Gar.)</i>	Z,ZK	5	13KP+4KC	Z	VO
BIK-OMO	<b>Objektové modelování</b> <i>David Buchtela</i>	Z,ZK	5	13KP+4KC	Z	VO
BIK-OOP	<b>Objektově orientované programování</b> <i>Filip Kikava Robert Pergl Filip Kikava (Gar.)</i>	Z,ZK	4	14KP+4KC	Z	VO
BIK-PWT	<b>Podnikové webové technologie</b>	Z,ZK	5	2+2	L	VO
BIK-PGR	<b>Pořádková grafika</b> <i>Michal Valenta</i>	Z,ZK	6	13KP+4KC	Z	VO
BIK-PNO	<b>Praktika v návrhu logických obvodů</b> <i>Kateřina Hyniová</i>	KZ	5	13+4	Z	VO
BIK-PJP	<b>Programovací jazyky a platformy</b> <i>Karel Müller</i>	Z,ZK	5	13KP+2KC	L	VO
BIK-PPA	<b>Programovací paradigmaty</b> <i>Jan Janoušek Petr Máj Jan Janoušek (Gar.)</i>	Z,ZK	5	14KP+4KC	Z	VO
BIK-PRP	<b>Právo a podnikání</b> <i>Zdeněk Kůrka</i>	Z,ZK	4	13KP+4KC	L	VO
BIK-SKJ	<b>Skriptovací jazyky</b> <i>Lukáš Bařinka</i>	Z,ZK	4	13KP+2KC	L	VO
BIK-SI2.3	<b>Softwarové inženýrství 2</b> <i>Jiří Mlejnek Jiří Mlejnek Jiří Mlejnek (Gar.)</i>	Z,ZK	3	14KP	Z	VO
BIK-SP1	<b>Softwarový týmový projekt 1</b> <i>Jiří Mlejnek Jiří Mlejnek Jiří Mlejnek (Gar.)</i>	KZ	4	8KC	L	VO
BIK-SP2.1	<b>Softwarový týmový projekt 2</b> <i>Jiří Mlejnek Jiří Mlejnek (Gar.)</i>	KZ	4	12KC	Z	VO
BIK-SSB	<b>Systémová a síťová bezpečnost</b> <i>Jiří Dostál Jiří Dostál Jiří Dostál (Gar.)</i>	Z,ZK	5	14KP+4KC	Z	VO
BIK-SRC	<b>Systémy reálného času</b> <i>Jan Šlechta</i>	KZ	4	13+4	L	VO
BIK-TJV	<b>Technologie Java</b> <i>Jiří Daněk Ondřej Guth Ondřej Guth (Gar.)</i>	Z,ZK	4	14KP+4KC	Z	VO
BIK-TIS	<b>Tvorba informačních systémů</b> <i>Michal Valenta</i>	Z,ZK	5	13KP+2KC	Z	VO
BIK-TUR	<b>Tvorba uživatelského rozhraní</b> <i>Jan Schmidt Tomáš Zahradnický Jan Schmidt (Gar.)</i>	Z,ZK	4	13KP+4KC	L	VO
BIK-WT2	<b>Tvorba webových aplikací</b> <i>Peter Vojtáš</i>	Z,ZK	5	13KP+4KC	L	VO
BIK-VES	<b>Vestavné systémy</b> <i>Miroslav Skrbek</i>	Z,ZK	5	13KP+4KC	L	VO
BIK-VWM	<b>Vyhledávání na webu a v multimed. DB</b> <i>Jiří Novák</i>	Z,ZK	5	13KP+2KC	L	VO
BIK-VZD	<b>Vytváření znalostí z dat</b> <i>Pavel Kordík</i>	Z,ZK	4	13KP+4KC	L	VO
BIK-WT1	<b>Webové technologie I (Web a multimédia)</b> <i>Tomáš Kadlec</i>	Z,ZK	5	13KP+2KC	Z	VO
BIK-FIP	<b>Účetnictví a finance podniku</b>	Z,ZK	5	13KP+4KC	Z	VO

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BIK-PO+PZ.2017 Název=Oborové předměty všech oborů v etn povinných předmětů, verze 2017**

BIK-ADU.1	Administrace OS Unix	Z,ZK	5
Studenti se seznámí s vnitřní strukturou systémů unixového typu, s administrací jejich základních subsystémů a principy jejich zabezpečování proti neoprávněnému použití. Ve cvičeních si informace z přednášek ověřují na konkrétních příkladech z praxe. Budou rozumět rozdílům mezi uživatelskou a administrátorskou rolí. Získají teoretické i praktické znalosti z oblasti nástrojů pro sledování, analýzu, ladění a zabezpečování systému, implementace a správy systémů souborů, diskových subsystémů, procesů, paměti, síťových služeb, sdílených souborových systémů, jmenných služeb, vzdáleného přístupu a zavádění systémů.			
BIK-ADW.1	Administrace OS Windows	Z,ZK	4
Studenti rozumí architekturu a vnitřní strukturu OS Windows a naučí se je administrativně spravovat. Umí používat systémové mechanismy, mechanismy správy systému, standardní administrátorské nástroje, nástroje na zabezpečení systému, správu paměti a souborových systémů. Rozumí síťovým vrstvám a implementaci síťových a bezpečnostních služeb. Naučí se metody správy uživatele, pokročilé metody správy AD, migraci systémů a deployment, zálohování. Umí identifikovat a odstraňovat problémy a administrativně spravovat OS Windows v heterogenním prostředí.			
BIK-ADS	Administrace sítí	Z,ZK	5
Studenti se naučí základní dovednosti zaměřené na správu síťových technologií a zajištění jejich bezpečnosti. Získají znalosti o technologiích Ethernetu, VLAN, autorizaci, bezpečnostní architekturu a pořádkových sítích, směrovacích protokolech a mechanismech páteří, jmenných službách a adresaci, správě síťových prvků, bezpečném připojení klientů a bezpečném přenosu dat, mechanismech řízení toku a sledování dostupnosti služeb.			
BIK-AWD	Administrace webového a DB serveru	Z,ZK	4
Předmět se už neučívá, opozdilý student dobíhajícího oboru BI-IT, kterému ještě chybí povinný předmět BI-AWD se musí obrátit na dvojici učitelů Valenta a Bařinka za účelem provedení rozdílové zkoušky. Studenti se seznámí s administrací databázových a webových serverů a služeb. Budou schopni nainstalovat, nakonfigurovat, provozovat, testovat a zálohovat komplexní systémy databázových a webových služeb. V rámci vyváženosti budou studenti seznámeni s těmi r znými koncepty databázových strojů - Oracle jako reprezentanta velkého komerčního systému, PostgreSQL jako reprezentanta komplexního a velmi pokročilého databázového stroje udržovaného a vyvíjeného komunitou jako software s otevřeným zdrojovým kódem, a MySQL jako reprezentanta nejužívanějšího databázového stroje z pohledu návaznosti na webový server Apache.			

<b>BIK-APS.1</b>	<b>Architektury počítačových systémů</b>	Z,ZK	5
<p>Studenti rozumí architektuře počítačových systémů s univerzálními procesory na úrovni strojových instrukcí s dle rozmezí na proudové zpracování instrukcí a paměťovou hierarchii. Získají znalosti základních konceptů RISC a CISC architektury, naučí se, jak moderní počítače pracují jak jsou konstruovány. Naučí se technologie dnešních procesorů sloužící ke zvýšení rychlosti vykonávání programů. Získají schopnost optimalizovat jejich programy za účelem maximálního využití procesoru. Seznámí se s myšlenkami současných trendů v oblasti počítačových architektury a s tím souvisejícím dopadem na software. Studenti rovněž porozumí architektuře vektorových procesorů a jejich využití v dnešních mikroprocesorech. Porozumí také principům architektury víceprocesorových systémů se sdílenou pamětí a problematice paměťové konzistence v těchto systémech.</p>			
<b>BIK-BEK</b>	<b>Bezpečný kód</b>	Z,ZK	5
<p>Studenti se naučí posuzovat a zohledňovat bezpečnostní rizika při návrhu svého kódu a řešení v běžné inženýrské praxi. Od teorie modelování bezpečnostních rizik přistoupí k praxi, ve které si vyzkouší běh programu pod nižšími oprávněními a jak tato oprávnění stanovovat, protože ne každý program musí nutně běžet s administrátorskými oprávněními. Budou také prakticky demonstrována rizika spojená s pevnými bufferem. Dále se studenti budou krátce věnovat zabezpečení dat a jak toto zabezpečení souvisí s databázovými systémy a webem. V závěru se budou věnovat útoku typu DoS (Denial of Service) a obraně proti nim.</p>			
<b>BIK-EFA</b>	<b>Efektivní algoritmy</b>	Z,ZK	5
<p>Studenti získají dle hlediska efektivních algoritmy pro řešení standardních problémů. Umí pracovat s asymptotickou notací používanou při vyjadřování složitosti. Rozumí algoritmy pro řešení složitosti <math>O(n \log n)</math>, pro speciální řešení s lineární složitostí a pro řešení ve vnějších pamětech, algoritmy asociativního a adresního vyhledávání (vyhledávací stromy, rozptýlené tabulky, vícerozměrné vyhledávací stromy). Znají a umí používat pokročilé datové struktury. Ovládají metody používané pro analýzu paměťové a operační složitosti algoritmu.</p>			
<b>BIK-EIA</b>	<b>Efektivní implementace algoritmu</b>	Z,ZK	5
<p>Studenti se naučí kombinovat své programátorské dovednosti (schopnost vytvořit efektivní algoritmy) a znalost HW (využití všech dostupných rysů architektury procesorů a paměťové hierarchie). Studenti se naučí i ladit a optimalizovat výkonost a efektivnost algoritmu.</p>			
<b>BIK-GRA</b>	<b>Grafové algoritmy a základy teorie složitosti</b>	Z,ZK	5
<p>Studenti získají základní pohled na používání grafových modelů v informatice, se zaměřením především na algoritmické otázky a řešení grafových problémů. Zahrnuta jsou rovněž další témata, která tento pohled doplňují o specifické aplikace nebo postupy (toky v sítích, heuristické hledání, aproximační algoritmy) nebo se týkají obecnější problematiky algoritmické řešitelnosti a složitosti úloh (Turingovy stroje, NP úplné problémy).</p>			
<b>BIK-HWB</b>	<b>Hardwarová bezpečnost</b>	Z,ZK	5
<p>Předmět se zabývá hardwarovými prostředky pro zajištění bezpečnosti počítačových systémů v elektronických zařízeních. Jsou probírány principy funkce kryptografických modulů, bezpečnostních prvků moderních procesorů a ochrany paměťových médií pomocí šifrování. Studenti získají znalosti o zranitelnostech HW prostředků, v elektronické analýze postranními kanály, falšování a napadení hardwaru při výrobě. Studenti budou mít pohled na technologiích kontaktních a bezkontaktních čipových karet v elektronických aplikacích a souvisejících tématech pro vícefaktorovou autentizaci (biometrie). Studenti porozumí problematice efektivní implementace šifer.</p>			
<b>BIK-KOM</b>	<b>Konceptuální modelování</b>	Z,ZK	5
<p>Předmět je zaměřen na rozvoj dovednosti abstraktního myšlení a přesných specifikací formou konceptuálních modelů. Studenti se budou učit schopnosti rozlišovat klíčové pojmy v doméně, kategorizovat a též určovat správné vazby ve složitých systémech sociální reality, především podniků a institucí. Studenti se naučí základní ontologického strukturálního modelování v notaci OntoUML. Dále se naučí vyjadřovat pravidla a omezení každodenní reality pomocí jazyka OCL. Studenti se též naučí základní Enterprise Engineering jakožto disciplíny umožňující konceptuální modelování struktury podniků a institucí a jejich procesů a seznámí se s metodikou DEMO. Předmět je též koncipován s ohledem na návaznost softwarových implementací.</p>			
<b>BIK-MGA</b>	<b>Multimediální a grafické aplikace</b>	Z,ZK	5
<p>Studenti se prakticky seznámí s aplikacemi pro 2D/3D grafiku, bitmapové i vektorové, a pro DTP. naučí se základní techniky tvorby a úpravy počítačové grafiky.</p>			
<b>BIK-OMO</b>	<b>Objektové modelování</b>	Z,ZK	5
<p>Studenti prakticky zvládnou konceptuální modelování struktury businessu, naučí se základy notace a metodiky OntoUML. Dále se studenti naučí základní metody objektového paradigma, tj. pojmy objekt, metoda, zpráva, třída, instance třídy, skládání, dědění, kolekce. Studenti se naučí konceptuální model transformovat na implementačně objektově-orientovaný model a základy implementace objektově-orientované implementace v jazyku Smalltalk s použitím implementace objektové databáze. Studenti se naučí formulovat pravidla a dotazy nad implementací objektovou databází.</p>			
<b>BIK-OOP</b>	<b>Objektově orientované programování</b>	Z,ZK	4
<p>Studenti se seznámí s implementací objektově-orientovaným paradigmatickým, jakožto nástrojem pro efektivní implementaci kvalitních, evolvabilních business softwarových systémů. Pochopí jeho základy a naučí se je aplikovat při řešení typických implementačních úloh. Studenti se naučí syntaxi a základy programování v implementačně objektově-orientované open-source technologii PHP. V předmětu budou též představeny další moderní programovací jazyky, které využívají objektově-orientované koncepty.</p>			
<b>BIK-PWT</b>	<b>Podnikové webové technologie</b>	Z,ZK	5
<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s využitím webu jako platformy pro vytváření Rich Internet Applications (RIA). Proto se musí naučit používat webové technologie z hlediska prezentační části webových stránek a interakce s uživatelem a tedy s technologiemi HTML, CSS a Javascript. Dále se naučí navrhnout a realizovat webovou aplikaci. Pro realizaci serverové strany se naučí jazyk PHP. Budou umět realizovat aplikace se zabezpečeným přístupem a používat technologie efektivní komunikace mezi klientem a serverem.</p>			
<b>BIK-PGR</b>	<b>Počítačová grafika</b>	Z,ZK	6
<p>Studenti budou umět naprogramovat jednoduchou interaktivní 3D grafickou aplikaci (např. hru, vizualizaci,...). Naučí se navrhnout a vytvořit si prostorovou scénu, přidat textury imitující geometrické detaily a materiály (např. povrch stěny, dráha, oblohu) a nastavit osvětlení. Zároveň se naučí základním pojmům a principům používaným v počítačové grafice, jako jsou např. zobrazovací řetězec (postup zobrazování scény), geometrické transformace, osvětlovací model, ... Získají tedy znalosti, které usnadní orientaci v oblasti počítačové grafiky a stanou se slušnými základy nezbytnými pro profesionální práci, například při programování grafických karet (GPU) a animací.</p>			
<b>BIK-PNO</b>	<b>Praktika v návrhu číslicových obvodů</b>	KZ	5
<p>Studenti se naučí prakticky pracovat s moderními návrhovými nástroji společně používaným v praxi. Tedy naučí se vytvořit syntetizovatelný popis návrhu ve VHDL a realizovat tento návrh v hradlovém poli.</p>			
<b>BIK-PJP</b>	<b>Programovací jazyky a programování</b>	Z,ZK	5
<p>Studenti budou umět základní metody implementace běžných programovacích jazyků. Získají zkušenost s návrhem a implementací programu jednotlivých konstrukcí programovacích jazyků (datové typy, podprogramy, apod.). Naučí se formálně specifikovat programovací jazyk, který vyhovuje určité syntaxi, do cílové formy a na základě této specifikace napsat programovací jazyk. Programovací jazyk se zde rozumí nejen programovací jazyk, ale jakýkoliv jiný program analyzující a zpracovávající text zapsaný v jazyku, který je dán LL(1) gramatikou.</p>			
<b>BIK-PPA</b>	<b>Programovací paradigmaty</b>	Z,ZK	5
<p>Cílem předmětu je poskytnout pohled a porozumění hlavních programovacích paradigmatům. Jsou vysvětleny a srovnány základní principy a sémantické koncepty vyšších programovacích jazyků na těchto paradigmatěch založených. V oblasti objektově-orientovaného paradigmatu navazuje předmět na předmět Objektově-orientované programování. Do větší detail jsou probírána funkcionální a logická (deklarativní) programovací paradigmaty. Vedle vysvětlení základních principů je dle rozkladu i na zvládnutí základních praktických příkladů a srovnání a diskuse o výhodách a nevýhodách jednotlivých paradigmat a dle vodítko pro kombinování těchto paradigmatů v rámci moderních programovacích jazyků. Dále jsou diskutovány implementační aspekty jednotlivých typů programovacích jazyků.</p>			
<b>BIK-PRP</b>	<b>Právo a podnikání</b>	Z,ZK	4
<p>Znalost právní terminologie, orientace v právní úpravě podnikání v České republice i v Evropské unii, znalost základních právních předpisů v oblasti obchodního práva, občanského práva, živnostenského práva a pracovního práva. Aplikace znalostí při zakládání obchodních společností, orientace při ochraně obchodních zájmů a schopnost domáhat se vymahatelnosti práva v ČR i v zemích EU.</p>			

BIK-SKJ	Skriptovací jazyky	Z,ZK	4
Absolvováním p edm tu student získá obecný p ehled o dostupných jazycích používaných pro skriptování a získá praktickou znalost použití shellu a vybraných dalších z nich pro řešení praktických úkol .(Od LS 2016 nahrazeno p edm tem BIK-PS2.)			
BIK-SI2.3	Softwarové inženýrství 2	Z,ZK	3
Studenti se nau í pracovat metodicky z hlediska metodik vývoje softwaru p edevším s d razem na metodiku Unified Process a na unifikovaný jazyk pro modelování UML (Unified Modeling Language). Studenti pochopí, a díky soub žnému p edm tu BI-SP2 si i prakticky vyzkoušejí, fungování jednotlivých rolí v realiza ním týmu. Dále získají základní p edstavu o testování a vyhodnocování kvality SW produktu. Díky soub žnému p edm tu BI-SP2 bude i tato znalost dopln na praktickou zkušeností.			
BIK-SP1	Softwarový týmový projekt 1	KZ	4
Studenti si prakticky vyzkouší analýzu, návrh a prototypovou realizaci rozsáhlejšího softwarového systému. Teoretickou podporou jim bude sou asn probíhající p edm t BI-SI1, kde se seznámí s pot ebnými technikami a teorií. Studenti budou pracovat ve 4 až 6-ti lenných týmech na konkrétním projektu. Vedoucím týmu a projektu bude u itel, který bude pravideln (formou cvi ení) s týmem konzultovat formální i v cnou správnost jejich návrhu. Výsledek práce bude dále rozvíjen a dokon ován v rámci p edm tu BI-SP2.			
BIK-SP2.1	Softwarový týmový projekt 2	KZ	4
Studenti si prakticky vyzkouší iterativní vývojový proces na realizaci rozsáhlejšího softwarového systému. První iterací se stane výsledek projektu BI-SP1. Na rozdíl od projektu BI-SP1 bude d raz kladen na funk nost, testování a dokumentaci vyvíjeného systému. Studenti budou pracovat ve 4 až 6-ti lenných týmech. Vedoucím týmu a projektu bude u itel, který bude pravideln (formou cvi ení) s týmem konzultovat formální i v cnou správnost jejich ešení. Paraleln b žící p edm t BI-SI2 bude student m poskytovat znalostní podporu zejména v oblastech týmové práce na projektu, testování a zajišt ní kvality softwarového produktu.			
BIK-SSB	Systémová a sí ová bezpe nost	Z,ZK	5
P edm t je zam en na vybrané oblasti po íta ových sítí a po íta ových systém z hlediska kybernetické bezpe nosti.			
BIK-SRC	Systémy reálného asu	KZ	4
Studenti se seznámí s teorií systém pracujících v reálném ase, s formálnímu prost edky pro návrh takových systém , s používanými praktikami softwarového inženýrství, s bezpe nostními aspekty které vedou ke zvyšování kvality výsledných softwarových produkt . Studenti budou schopni ešit složit jší úlohu - asov náro né ízení modelu, kde budou moci využít vlastností grafického programovacího rozhraní a dalších pokro ilých nástroj pro programování systém pracujících v reálném ase.			
BIK-TJV	Technologie Java	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je seznámit studenty s programovacím jazykem Java a poskytnout jim praktické znalosti a dovednosti pot ebné pro vývoj menších i v tších softwarových systém . Zde se kurz zam uje na specifika podnikových aplikací, tedy 3 a více vrstvé architektury. Je kladen d raz na pe livé odd lení jednotlivých komunika ních rozhraní vrstev. Komunikace mezi jednotlivými vrstvami bude zajišt na pomoci standardizovaných protokol (JDBC, Rest Web Service). Z nástroj jde zejména o nástroje pro testování a sestavování aplikací, nástroje pro podporu týmové práce, . Po absolvování p edm tu bude student schopen zapojit se do vývoje softwarových systém na platform Java.			
BIK-TIS	Tvorba informa ních systém	Z,ZK	5
Studenti se nau í r zné zp soby a postupy návrhu a implementace informa ních systém . Získají p ehled o r zných typech informa ních systém a p íslušných technologiích a praktických oblastech jejich nasazení. Jsou schopni posuzovat požadavky zákazník na IS a vybrat pro n vhodné technologie.			
BIK-TUR	Tvorba uživatelského rozhraní	Z,ZK	4
Po absolvování p edm tu studenti získají základní p ehled o metodách tvorby b žných uživatelských rozhraní a jejich testování.			
BIK-WT2	Tvorba webových aplikací	Z,ZK	5
Studenti se nau í navrhnout a realizovat webovou aplikaci v plném rozsahu (strana klientská i serverová). Budou um t realizovat aplikace se zabezpe eným p ístupem a používat technologie efektivní komunikace mezi klientem a serverem.			
BIK-VES	Vestavné systémy	Z,ZK	5
Studenti se nau í navrhovat vestavné systémy a vyvíjet pro n programové vybavení. Získají základní znalosti o nej ast ji používaných mikrokontrolérech a vestavných procesorech, jejich integrovaných periferních obvodech, zp sobech programování a využití v aplikacích. Získají praktické zkušenosti s vývojovými nástroji a vývojem programového vybavení.			
BIK-VWM	Vyhledávání na webu a v multimed. DB	Z,ZK	5
Studenti získají základní p ehled o technikách vyhledávání v prost edí webu, na které je nahlíženo jako na rozsáhlá distribuovaná a heterogenní datová úložišt . Konkrétn studenti získají znalosti o technikách vyhledávání textových a hypertextových dokument (samotných webových stránek), dále se detailn í seznámí s technikami podobnostního vyhledávání v heterogenních multimediálních databázích (obecn v kolekcích nestrukturovaných dat). Zárove se tak nau í technikám pro programování webových vyhledáva pro uvedené typy dat.			
BIK-VZD	Vyt žování znalostí z dat	Z,ZK	4
Students are introduced to the basic methods of discovering knowledge in data. In particular, they learn the basic techniques of data preprocessing, multidimensional data visualization, statistical techniques of data transformation, and fundamental principles of knowledge discovery methods. Students will be aware of the relationships between model bias and variance, and know the fundamentals of assessing model quality. Data mining software is extensively used in the module. Students will be able to apply basic data mining tools to common problems (classification, regression, clustering).			
BIK-WT1	Webove technologie I (Web a multimédia)	Z,ZK	5
Studenti se nau í používat webové technologie z hlediska prezenta ní ásti webových stránek a interakce s uživatelem. Seznámí se s principy správného návrhu HTML, CSS, Javascriptu. Nau í se základy skriptovacího jazyka PHP a propojení webové aplikace s databází. Seznámí s technikami zpracování multimediálních dat, které lze na webu použít, nap . rastrová grafika a video.			
BIK-FIP	Ú etnictví a finance podniku	Z,ZK	5
Ú etní výkazy, jejich struktura a význam pro ízení firmy. Finan ní analýzy. Investí ní hodnocení projekt , kritéria hodnocení. Stanovení diskontu.			

Název bloku: Povinn volitelné ekonomicko-manažerské

Minimální po et kredit bloku: 4

Role bloku: VE

Kód skupiny: BIK-PV-EM.2015

Název skupiny: Povinn volitelné p edm ty ekonomické bc. programu Informatika, komb. forma studia, verze 2015

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 4 kredity (maximáln 11)

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 1 p edm t

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BIK-MEK	<b>Makroekonomické souvislosti domácí a sv tové ekonomiky</b> Ivo Straka <b>Michal Valenta</b> Ivo Straka (Gar.)	KZ	4	13KP+2KC	L	VE

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BIK-PV-EM.2015 Název=Povinn volitelné p edm ty ekonomické bc. programu Informatika, komb. forma studia, verze 2015**

BIK-MEK	Makroekonomické souvislosti domácí a sv tové ekonomiky	KZ	4			
---------	--	----	---	--	--	--

P edm t poskytne znalost základ makroekonomie s d razem na pochopení sou asných ekonomických souvislostí doma i ve sv t . Dnešní sv t je neodd liteln spjatý s makroekonomickou výkonností, denní zprávy se neobejdou bez komentá základních makroekonomických veli in, posloucháme o životní úrovni v r zných koutech naší planety, o d sledcích a možných ešeních ekonomické krize, každý volební program mluví o sociálních výhodách a výši daní. Orientace v problematice makroekonomických souvislostí a sou asné ekonomické realit se stává pot ebou každého vzd laného jedince.

Název bloku: Povinné ekonomické

Minimální po et kredit bloku: 4

Role bloku: PE

Kód skupiny: BIK-PP-EM.2015

Název skupiny: Povinné bakalá ské p edm ty ekonomicko-manažerské, verze 2015

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 4 kredity

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 1 p edm t

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BIK-EMP	<b>Ekonomické a manažerské principy</b> David Buchtela <b>David Buchtela</b> David Buchtela (Gar.)	KZ	4	14KP+4KC	L	PE

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BIK-PP-EM.2015 Název=Povinné bakalá ské p edm ty ekonomicko-manažerské, verze 2015**

BIK-EMP	Ekonomické a manažerské principy	KZ	4			
---------	----------------------------------	----	---	--	--	--

P edm t je zam en na základy problematiky ekonomiky podniku a podnikání. V p edm tu se studenti seznámí s životním cyklem podniku, od vzniku podniku a jeho zasazení do ekonomického prost edí státu ( R), p es ízení majetkové a kapitálové struktury, evidenci hospodá ských operací b hem ú etního období, vztah výroby a náklad produkce podniku, až po hodnocení finan ního zdraví podniku a jeho p ípadnou sanaci i zánik.

Název bloku: Povinná zkouška z angli tiny

Minimální po et kredit bloku: 2

Role bloku: PJ

Kód skupiny: BI-ZKA

Název skupiny: Zkouška z angli tiny interní

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 2 kredity

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 1 p edm t

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině: Ze skupiny je nutné absolvovat jeden ze dvou předmětů, představujících interní zkoušku z angličtiny. Předmět BI-ANG si zapisují studenti, kteří absolvovali přípravné kurzy z angličtiny a mají zápočet z předmětu BI-A2L. Předmět BI--ANG1 si zapisují studenti, kteří se na zkoušku připravovali samostatně. Tito studenti musí před vlastní zkouškou absolvovat zápočtovou písemku.

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BI-AZKE	<b>Angli tina, externí zkouška</b> Zden k Muziká <b>Zden k Muziká</b> Zden k Muziká (Gar.)	ZK	2		L	PJ
BI-ANG1	<b>Zkouška z angli tiny bez p ípravných kurz</b> Kate ina Valentová <b>Kate ina Valentová</b> Kate ina Valentová (Gar.)	Z,ZK	2		L	PJ
BI-ANG	<b>Zkouška z angli tiny po zápo tu z BI-A2L</b> Kate ina Valentová <b>Kate ina Valentová</b> Kate ina Valentová (Gar.)	ZK	2		L	PJ

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BI-ZKA Název=Zkouška z angli tiny interní**

BI-AZKE	Angli tina, externí zkouška	ZK	2			
BI-ANG1	Zkouška z angli tiny bez p ípravných kurz	Z,ZK	2			
BI-ANG	Zkouška z angli tiny po zápo tu z BI-A2L	ZK	2			

Název bloku: Povinn volitelné humanitní

Minimální počet kreditů bloku: 2

Role bloku: VH

Kód skupiny: BIK-PV-HU.2015

Název skupiny: Povinn volitelné humanitní předměty bakalářského programu Informatika, kombinovaná forma, ver. 2015

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 2 kredity

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijte, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
FI-FIL	<b>Filosofie</b> Peter Zamarovský <b>Michal Valenta</b> Peter Zamarovský (Gar.)	ZK	2	2P	Z,L	VH
BIK-HMI	<b>Historie matematiky a informatiky</b> Alena Šolcová <b>Alena Šolcová</b> Alena Šolcová (Gar.)	ZK	3	13KP+2KC	L	VH
FI-HTE	<b>Historie techniky a ekonomiky</b> Jan Mikeš, Marcela Efmertová <b>Jan Mikeš</b> Jan Mikeš (Gar.)	ZK	2	2+0	Z,L	VH
FI-HPZ	<b>Humanitní předmět z výjezdu v zahraničí</b> <b>Miroslav Balík</b>	Z	3	0+0	Z,L	VH
FI-MPL	<b>Manažerská psychologie</b> Jan Fiala, Marek Procházka <b>Jan Fiala</b> Jan Fiala (Gar.)	ZK	2	2+0	Z,L	VH
FI-GNO	<b>Základy gnozeologie</b> <b>Michal Valenta</b>	ZK	2	2+0	L	VH
FI-KSA	<b>Úvod do kulturní a sociální antropologie</b> Tomáš Houdek, Alena Libánská, Jakub Šenovský <b>Jakub Šenovský</b> Alena Libánská (Gar.)	ZK	2	2P	L,Z	VH
BIK-KSA	<b>Úvod do kulturní a sociální antropologie</b> Tomáš Houdek, Alena Libánská, Jakub Šenovský <b>Michal Valenta</b> Alena Libánská (Gar.)	ZK	2	13KP	L	VH
FI-ULI	<b>Úvod do lingvistiky pro informatiky</b> Václav Cvrček <b>Michal Valenta</b> Václav Cvrček (Gar.)	ZK	2	2P	L	VH

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BIK-PV-HU.2015 Název=Povinn volitelné humanitní předměty bakalářského programu Informatika, kombinovaná forma, ver. 2015**

FI-FIL	Filosofie	ZK	2
<p>Probírá se tu charakter filosofického poznání, nejznámější postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, v dějství a politice. Rozebírá se dnes aktuální postmoderní filosofie i její vztah k alternativnímu poznání.</p>			
BIK-HMI	Historie matematiky a informatiky	ZK	3
<p>Student zvládne metody, které se tradičně používají v matematice a příbuzné disciplíně - informatice - z různých období vývoje matematiky a seznámí se s matematickými metodami vhodnými k aplikacím v současné informatice.</p>			
FI-HTE	Historie techniky a ekonomiky	ZK	2
<p>Předmět seznamuje s v dějstvím oborem historie techniky a s hospodářskými a sociálními dějstvími českých zemí a Československa v komparaci s vývojem evropského regionu 19.-21. století. Předmět je primárně určen studentům bakalářského studia.</p>			
FI-HPZ	Humanitní předmět z výjezdu v zahraničí	Z	3
<p>Předmět "Humanitní předmět z výjezdu v zahraničí" zastupuje ve studijním plánu povahou humanitní předměty získané studenty v rámci jejich výjezdu v zahraničí. Předpokládá se tedy splnění náhradou a o uznání rozhoduje prodekan pro studijní a pedagogickouinnost v zastoupení děkana a to na základě žádosti studenta</p>			
FI-MPL	Manažerská psychologie	ZK	2
<p>Studenti se seznámí se základními psychologickými východiskami pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřních postojů, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí i praktických cvičení. V domostí získané v rámci předmětu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klíčů a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena. Od B201 nabízena ekvivalentní alternativa NI-MPL.</p>			
FI-GNO	Základy gnozeologie	ZK	2
<p>!! Předmět se již nenabízí !! Předmět studenti uvádí do teorie poznání, systémovým pohledem nahlíží na pole kultury, na vztahy a rozdíly mezi přírodními a humánními obory, v dějství a uměním. Rozborem dějství modernismu a myšlenkových proudů 20. století jsou ukázány proměnlivé paradigmata a převrat k postmodernismu, analýzou paralelismu ve dějství a uměním odhaleny mechanismy tvorby procesů. V návaznosti na teorii přírodních jazyků a sémiotiky je vedena diskuze i o kognitivních procesech, v historickém pohledu nastíněna hlediska estetického vnímání. Samostatnou kapitolou jsou modely spojených přírodních soustav a systémů, v závěru přednášek je pozornost věnována filozofii v dějství a otázkám udržitelného rozvoje. Předmět přednáší a garantuje Ing. Ivo Janoušek CSc.</p>			
FI-KSA	Úvod do kulturní a sociální antropologie	ZK	2
<p>!! Předmět již nebude nabízen - rozdíl na bak.variantu BI-KSA a mgr.variantu NI-CAP !! Pokud student absolvuje FI-KSA, nemůže si ve stejné etapě studia zapsat BI-KSA, resp. NI-CAP. Jednosemestrální kurz si klade za cíl seznámit studenty se základy sociální a kulturní antropologie jako v dějství disciplíny, zabývající se rozmanitostí světa - na příkladech z antropologických výzkumů z naší i "exotických kultur" (témata: příbuzenství, náboženství, sociální vyloučení, migrace, globalizace, hudba, materiální kultura, jazyk, zdraví, dějství, smrt, atd...). Kurz tak představuje zajímavou alternativu k ostatním humanitním vědám, využívaných na FITu.</p>			
BIK-KSA	Úvod do kulturní a sociální antropologie	ZK	2
<p>Jednosemestrální kurz si klade za cíl seznámit studenty se základy sociální a kulturní antropologie jako v dějství disciplíny, zabývající se rozmanitostí světa - na příkladech z antropologických výzkumů z naší i "exotických kultur" (témata: příbuzenství, náboženství, sociální vyloučení, migrace, globalizace, hudba, materiální kultura, jazyk, zdraví, dějství, smrt, atd...). Kurz tak představuje zajímavou alternativu k ostatním humanitním vědám, využívaných na FITu.</p>			



FI-ULI	Úvod do lingvistiky pro informatiky	ZK	2
Jednosemestrální přednáška úvodu do lingvistiky by měla posluchačům technických oborů nabídnout vhled do problematiky jazyků dnešního výzkumu. Účastníci se seznámí se základními koncepty lingvistického popisu a s těmi teoriemi ovlivňujícími lingvistické myšlení v současnosti. Důraz je i v předkladu bude kladen jednak na empirické a kvantitativní zkoumání jazyka pomocí korpusů, a jednak na problémová místa v analýze češtiny.			

Název bloku: Volitelné předmety

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: BIK-V.2017

Název skupiny: list volitelné předmety bakalářského programu BIK, verze 2017

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předmety skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmety / Název skupiny předmety (u skupiny předmety seznam kód jejích členů) Využijí, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BIK-STO	<b>Datová úložiště a systémy souborů</b> Jiří Kašpar Jiří Kašpar Jiří Kašpar (Gar.)	Z,ZK	4	13KP+4KC	L,Z	v
BIK-EJA	<b>Enterprise java</b> Jiří Daněk Jiří Daněk Jiří Daněk (Gar.)	KZ	4	13KP+4KC	Z	v
BIK-HMI	<b>Historie matematiky a informatiky</b> Alena Šolcová Alena Šolcová Alena Šolcová (Gar.)	ZK	3	13KP+2KC	L	v
BIK-SQL.1	<b>Jazyk SQL, pokročilý</b> Michal Valenta Michal Valenta Michal Valenta (Gar.)	KZ	4	13KP+4KC	L	v
BIK-OOP	<b>Objektově orientované programování</b> Filip Kikava Robert Pergl Filip Kikava (Gar.)	Z,ZK	4	14KP+4KC	Z	v
BIK-PJV	<b>Programování v Javě</b> Jan Bliznička Karel Klouba Jan Bliznička (Gar.)	Z,ZK	4	13KP+4KC	Z	v
BIK-PKM	<b>Přípravný kurz matematiky</b> Karel Klouba	Z	4		Z	v
BIK-ZWU	<b>Základy webu a uživatelská rozhraní</b> Jiří Pavelka	Z,ZK	4	13KP+4KC	Z	v

Charakteristiky předmety této skupiny studijního plánu: Kód=BIK-V.2017 Název= list volitelné předmety bakalářského programu BIK, verze 2017

BIK-OOP	Objektově orientované programování	Z,ZK	4
Studenti se seznámí s listým objektově orientovaným paradigmatem, jakožto nástrojem pro efektivní implementaci kvalitních, evolvabilních business softwarových systémů. Pochopí jeho základy a naučí se je aplikovat při řešení typických implementačních úloh. Studenti se naučí syntaxi a základy programování v list objektově orientované open-source technologii PHP. V předmety budou též představeny další moderní programovací jazyky, které využívají objektově orientované koncepty.			
BIK-HMI	Historie matematiky a informatiky	ZK	3
Student zvládne metody, které se tradičně používají v matematice a příbuzných disciplínách - informatice - z různých období vývoje matematiky a seznámí se s matematickými metodami vhodnými k aplikacím v současné informatice.			
BIK-STO	Datová úložiště a systémy souborů	Z,ZK	4
Student se seznámí s architekturami a principy funkce současných řešení systémů pro ukládání dat. Budou vysvětleny principy uložení, zabezpečení a archivace dat, škálování a vyvažování zátěže a zajištění vysoké dostupnosti systémů pro ukládání dat.			
BIK-EJA	Enterprise java	KZ	4
Náplní předmety jsou technologie jazyka Java (Jakarta EE, Microprofile) pro vývoj podnikových informačních systémů. Tyto aplikace typicky spravují perzistentní data, jsou přístupné klientům přes REST API, jsou vytvářeny v architektuře mikroslužeb a jsou nasazovány do orchestrovaných kontejnerů.			
BIK-SQL.1	Jazyk SQL, pokročilý	KZ	4
Předmety navazuje na znalosti získané v předmety BI-DBS, které se proberou základy jazyka SQL. V tomto předmety se studenti seznámí s pokročilými relačními a nadrelačními rysy jazyka SQL. Konkrétně uložené programové jednotky, jako jsou procedury, funkce, package a trigger. Rekurzivní dotazování, podpora OLAP, objektově relační konstrukce, část předmety bude věnována praktické optimalizaci provádění příkazů SQL jednak z hlediska specializovaných podpůrných struktur jako jsou indexy, cluster, indexem organizované tabulky a materializované pohledy a také z hlediska optimalizace provedení příkazů - diskutovat se bude provádění plán dotazu a možnosti jeho ovlivnění. Na přednáškách bude prezentován standard jazyka SQL, mnohé specifické rysy však budou demonstrovány v ORDBMS Oracle. Praktická cvičení budou z větší části založena na Oracle SQL a Oracle PL/SQL.			
BIK-PJV	Programování v Javě	Z,ZK	4
Předmety Programování v Javě uvede studenty do objektově orientovaného programování v programovacím jazyku Java. Kromě samotného jazyka budou probírány základní knihovny pro práci se soubory, proudy, sítěmi, kolekcemi, databázemi a vícevláknové programování.			
BIK-PKM	Přípravný kurz matematiky	Z	4
V rámci předmety si studenti připomenou látku, která je potřebná pro absolvování povinných matematických předmety programu Informatika.			
BIK-ZWU	Základy webu a uživatelská rozhraní	Z,ZK	4
Předmety poskytují základní informace o tom, jak správně tvořit weby po technické stránce i po stránce informační architektury s důrazem na jeho užitel a uživatele. Tématicky navazující předmety (zejména pro zájemce o obor web a multimedia) jsou po technické stránce BI-WT1, BI-WT2 a po stránce návrhu uživatelského rozhraní předmety BI-TUR. Předmety je určené těm, kteří se hodlají webu dále věnovat, ale i studentům jiných zaměření, kteří se v problematice tvorby webu chtějí orientovat.			

## Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
BI-ANG	Zkouška z angli tiny po zápo tu z BI-A2L	ZK	2
BI-ANG1	Zkouška z angli tiny bez p ípravných kurz	Z,ZK	2
BI-AZKE	Angli tina, externí zkouška	ZK	2
BI-BAP	Bakalá ská práce	Z	14
BI-BPR	Bakalá ský projekt	Z	2
<p>1. Student si na za átku semestru rezervuje téma bakalá ské práce a spojí se s vedoucím práce. Domluví si díl í úkoly, které na zpracování zadání vykoná b hem semestru. Pokud tyto úkoly splní, ud lí mu vedoucí práce na konci semestru zápo et z p edm tu BI-BPR. 2. Externí vedoucí práce zadá informaci o ud lení zápo tu pomocí formulá e "Ud lení zápo tu od externího vedoucího záv re né práce" (<a href="http://fit.cvut.cz/student/studijni/formulare">http://fit.cvut.cz/student/studijni/formulare</a>). Vypln ý a podepsaný formulá p edá student vedoucímu katedry obhajoby, který zápo et v KOSu zaznamená. 3. Je-li téma práce, které si student rezervoval, formulováno obecn í, m ly by úkoly, které mu vedoucí na semestr uloží, sm ovat primárn k dolad ní zadání tak, aby mohlo být zadání práce koncem semestru dopln no a schváleno.</p>			
BIK-AAG	Automaty a gramatiky	Z,ZK	6
<p>Studenti získají základní teoretické a implementa ní znalosti o konstrukci, použití a vzájemných transformací kone ných automat , regulárních výraz a regulárních gramatik, o p ekladových kone ných automatech a konstrukci a použití zásobníkových automat . Znají hierarchii formálních jazyk a rozum jí vztah m mezi formálními jazyky a automaty. Znalosti z teorie automat um jí aplikovat pro ešení praktických problém z oblasti vyhledávání v textu, kompresi dat, jednoduchých p eklad a návrhu íslicových obvod .</p>			
BIK-ADS	Administrace sítí	Z,ZK	5
<p>Studenti se nau í základní dovednosti zam ené na správu sí ových technologií a zajišt ní jejich bezpe nosti. Získají znalosti o technologiích Ethernetu, VLAN, autorizaci, bezpe nostní architektu a po íta ových sítí, sm rovacích protokolech a mechanismech páte í, jmenných službách a adresaci, správ sí ových prvk , bezpe ným p ípojení klient a bezpe ným p enosu dat, mechanismech ízení toku a sledování dostupnosti služeb.</p>			
BIK-ADU.1	Administrace OS Unix	Z,ZK	5
<p>Studenti se seznámí s vnit ní strukturou systém unixového typu, s administrací jejich základních subsystem a princip jejich zabezpe ování proti neoprávn ným použití. Ve cvi eních si informace z p ednášek ov í na konkrétních p íkladech z praxe. Budou rozum t rozdíl m mezi uživatelskou a administrátorskou rolí. Získají teoretické i praktické znalosti z oblasti nástroj pro sledování, analýzu, lad ní a zabezpe ování systému, implementace a správy systém soubor , diskových subsystem , proces , pam ti, sí ových služeb, sdílených souborových systém , jmenných služeb, vzdáleného p ístupu a zavád ní systému.</p>			
BIK-ADW.1	Administrace OS Windows	Z,ZK	4
<p>Studenti rozum jí architekturu e a vnit ní strukturu OS Windows a nau í se jej administrovat. Um jí používat systémové mechanismy, mechanismy správy systému, standardní administrátorské nástroje, nástroje na zabezpe ení systému, správu pam ti a souborových systém . Rozum jí sí ové vrstve a implementaci sí ových a bezpe nostních služeb. Nau í se metody správy uživatel , pokro ílé metody správy AD, migraci systém a deployment, zálohování. Um jí identifikovat a odstra ovat problémy a administrovat OS Windows v heterogenním prost edí.</p>			
BIK-AG1	Algoritmy a grafy 1	Z,ZK	6
BIK-APS.1	Architektury po íta ových systém	Z,ZK	5
<p>Studenti rozum jí architektuám po íta s univerzálními procesory na úrovni strojových instrukcí a pam ovou hierarchií. Získají znalosti základních koncept RISC a CISC architektu, nau í se, jak moderní po íta e pracují jak jsou konstruovány. Nau í se technologie dnešních procesor sloužící ke zvýšení rychlosti vykonávání program . Získají schopnost optimalizovat jejich programy za ú elem maximálního využití procesoru. Seznámí se s myšlenkami sou asných trend v oblasti po íta ových architektu a s tím souvisejícím dopadem na software. Studenti rovn ž porozumí architektuám vektorových procesor a jejich využitím dnešních mikroprocesorech. Porozumí také princip m a architektuám víceprocesorových systém se sdílenou pam tí a problematice pam ové konzistence u t chto systém .</p>			
BIK-AWD	Administrace webového a DB serveru	Z,ZK	4
<p>P edm t se už neu í, opozdilý student dobíhajícího oboru BI-IT, kterému ješt chybí povinný p edm t BI-AWD se musí se obrátit na dvojici u itel Valenta a Ba nka za ú elem provedení rozdílové zkoušky. Studenti se seznámí s administrací databázových a webových server a služeb. Budou schopni nainstalovat, nakonfigurovat, provozovat, testovat a zálohovat komplexní systémy databázových a webových služeb. V rámci vyváženosti budou studenti seznámeni se t emi r znými koncepcemi databázových stroj - Oracle jako reprezentanta velkého komerčního systému, PostgreSQL jako reprezentanta komplexního a velmi pokro ílého databázového stroje udržovaného a vyvíjeného komunitou jako software s otev eným zdrojovým kódem, a MySQL jako reprezentanta nejužívan ějšího databázového stroje z pohledu návaznosti na webový server Apache.</p>			
BIK-BEK	Bezpe ný kód	Z,ZK	5
<p>Studenti se nau í posuzovat a zohled ovat bezpe nostní rizika p í návrhu svého kódu a ešení v b žné inženýrské praxi. Od teorie modelování bezpe nostních rizik p ístoupí k praxi, ve které si vyzkouší b h program pod nižšími oprávn ními a jak tato oprávn ní stanovovat, protože ne každý program musí nutn b žet s administrátorským oprávn ním. Budou také prakticky demonstrována rizika spojená s p ete ením bufferu. Dále se studenti budou krátce v novat zabezpe ení dat a jak toto zabezpe ení souvisí s databázovými systémy a webem. V záv ru se budou v novat útok m typu DoS (Denial of Service) a obran proti nim.</p>			
BIK-BEZ	Bezpe nost	Z,ZK	6
<p>Studenti porozumí matematickým základ m kryptografie a získají p ehled sou asných kryptografických algoritm a jejich aplikací: symetrické a asymetrické kryptografické systémy a hašovací funkce. Studenti se rovn ž nau í základy bezpe ného programování a IT bezpe nosti, spolu se základy návrhu a použití moderních kryptografických systém pro po íta ové systémy. Studenti budou schopní ádn a bezpe n užívat kryptografické primitivy a systémy, které jsou na nich založeny. Dále se studenti seznámí s právními aspekty informa ní bezpe nosti a normami týkající se sociálního inženýrství a zásad základních aspekt managementu bezpe nosti.</p>			
BIK-BPR	Bakalá ský projekt	Z	2
<p>1. Student si na za átku semestru rezervuje téma bakalá ské práce a spojí se s vedoucím práce. Domluví si díl í úkoly, které na zpracování zadání vykoná b hem semestru. Pokud tyto úkoly splní, ud lí mu vedoucí práce na konci semestru zápo et z p edm tu BI-BPR. 2. Externí vedoucí práce zadá informaci o ud lení zápo tu pomocí formulá e "Ud lení zápo tu od externího vedoucího záv re né práce" (<a href="http://fit.cvut.cz/student/studijni/formulare">http://fit.cvut.cz/student/studijni/formulare</a>). Vypln ý a podepsaný formulá p edá student vedoucímu katedry obhajoby, který zápo et v KOSu zaznamená. 3. Je-li téma práce, které si student rezervoval, formulováno obecn í, m ly by úkoly, které mu vedoucí na semestr uloží, sm ovat primárn k dolad ní zadání tak, aby mohlo být zadání práce koncem semestru dopln no a schváleno.</p>			
BIK-CAO	íslicové a analogové obvody	Z,ZK	5
<p>Základy analogových obvod , základy íslicových obvod . Matematický popis obvod . Analýza obvod . Návrh jednoduchých obvod , výpo et jejich parametr . Znalost SW Mathematica.</p>			
BIK-DBS	Databázové systémy	Z,ZK	6
<p>Student se seznámí s architekturou databázového stroje a typickými uživatelskými rolemi. Dále stru n pozná r zné databázové modely. Nau í se navrhovat menší databáze (v etn integritních omezení) pomocí konceptuálního modelu a poté je implementovat v rela ním databázovém stroji. Prakticky se seznámí s jazykem SQL a také s jeho teoretickým základem - rela ním databázovým modelem. Seznámí se s principy normalizace rela ního databázového schématu. Pochopí základní koncepce transak ního zpracování, ízení paralelního p ístupu uživatel k jednomu datovému zdroji a obnovy databázového stroje po havárii. Stru n se seznámí se speciálními zp soby uložení dat v rela ních databázích s ohledem na</p>			

rychlost p ístupu k velkému množství dat. Tento základní kurz nepokrývá témata: administrace databázových systém , lad ní a optimalizace databázových aplikací, distribuované databázové systémy a datové sklady.			
BIK-DPR	Dokumentace, prezentace, rétorika	KZ	4
P edm t je zam en na základy tvorby elektronické dokumentace s d razem na tvorbu technických zpráv v tšího rozsahu, typicky záv re ných vysokoškolských prací. Studenti se nau í tvo í text technické zprávy v systému LaTeX, zpracovávat elektronickou prezentaci prost ednictvím modulu systému LaTeX Beamer a prakticky si vyzkouší vystupování a prezentování p ed spolužáky a vedoucím u ítelem. P edm t je ur en p edevším pro ty studenty, kte í mají zvolené téma bakalá ské práce nebo si jej v rámci prvních 14ti dní výuky zvolí. V rámci cvi ení p edm tu se p edpokládá aktivní p ístup p í tvorbu jednotlivých ástí bakalá ské práce.			
BIK-EFA	Efektivní algoritmy	Z,ZK	5
Studenti získají d kladný p ehled efektivních algoritm pro ešení standardních problém . Um jí pracovat s asymptotickou notací používanou p í vyjad ování složitosti. Rozum jí algorit m pro azení o složitosti $O(n \cdot \log n)$ , pro speciální azení s lineární složitostí a pro azení ve vn jších pam tech, algorit m asociativního a adresního vyhledávání (vyhledávací stromy, rozptýlené tabulky, vícerozm rné vyhledávací stromy). Znají a um jí používat pokro ílé datové struktury. Ovládají metody používané pro analýzu pam ové a opera ní složitosti algorit m .			
BIK-EIA	Efektivní implementace algoritm	Z,ZK	5
Studenti se nau í kombinovat sv programátorské dovednosti (schopnost tvo í efektivní algoritmy) a znalost HW (využití všech dostupných rys architektur procesor a pam ové hierarchie). Studenti se nau í i ladit a optimalizovat výkonnost a efektivnost algoritm .			
BIK-EJA	Enterprise java	KZ	4
Náplní p edm tu jsou technologie jazyka Java (Jakarta EE, Microprofile) pro vývoj podnikových informa ních systém . Tyto aplikace typicky spravují perzistentní data, jsou p ístupné klient m p es restová API, jsou vytvá eny v architektu e mikroslužeb a jsou nasazovány do orchestrovaných kontejner .			
BIK-EMP	Ekonomické a manažerské principy	KZ	4
P edm t je zam en na základy problematiky ekonomiky podniku a podnikání. V p edm tu se studenti seznámí s životnímcyklem podniku, od vzniku podniku a jeho zasazení do ekonomického prost edí státu ( R), p es ízení majetkové a kapitálové struktury, evidenci hospodá ských operací b hem ú etního období, vztah výroby a náklad produkce podniku, až po hodnocení finan ního zdraví podniku a jeho p ípadnou sanaci í zánik.			
BIK-FIP	Ú etnictví a finance podniku	Z,ZK	5
Ú etní výkazy, jejich struktura a význam pro ízení firmy. Finan ní analýzy. Investí ní hodnocení projekt , kritéria hodnocení. Stanovení diskontu.			
BIK-GRA	Grafové algoritmy a základy teorie složitosti	Z,ZK	5
Studenti získají základní p ehled o používání grafových model v informatice, se zam ením p edevším na algoritmické otázky a ešení grafových problém . Zahrnuta jsou rovn ž další témata, která tento p ehled dopl ují o specifické aplikace nebo postupy (toky v sítích, heuristické hledání, aproxima ní algoritmy) nebo se týkají obecn jší problematiky algoritmické ešitelnosti a složitosti úloh (Turingovy stroje, NP úplné problémy).			
BIK-HMI	Historie matematiky a informatiky	ZK	3
Student zvládne metody, které se tradi n používají v matematice a p íbuzné disciplín - informatice - z r zných období vývoje matematiky a seznámí se s matematickými metodami vhodnými k aplikacím v sou asné informatice.			
BIK-HWB	Hardwarová bezpe nost	Z,ZK	5
P edm t se zabývá hardwarovými prost edky pro zajišt ní bezpe nosti po íta ových systém v etn vestav ných. Jsou probírány principy funkce kryptografických modul , bezpe nostních prvk moderních procesor a ochrany pam ových médií pomocí šifrování. Studenti získají znalosti o zranitelnostech HW prost edk , v etn analýzy postranními kanály, falšování a napadení hardwaru p í výrob . Studenti budou mít p ehled o technologiích kontaktních a bezkontaktních ípových karet v etn aplikací a souvisejících témat pro vícefaktorovou autentizaci (biometrie). Studenti porozumí problematice efektivní implementace šifer.			
BIK-KOM	Konceptuální modelování	Z,ZK	5
P edm t je zam en na rozvoj dovednosti abstraktního myšlení a p esných specifikací formou konceptuálních model . Studenti se budou u ít schopnosti rozlišovat klí ové pojmy v domén , kategorizovat a též ur ovat správné vazby ve složitých systémech sociální reality, p edevším podniků a institucích. Studenti se nau í základ m ontologického strukturálního modelování notací OntoUML. Dále se nau í vyjad ovat pravidla a omezení každodenní reality pomocí jazyka OCL. Studenti se též nau í základ m Enterprise Engineering jakožto disciplíny umož ující konceptuální modelování struktury podnik a institucí a jejich proces a seznámí se s metodikou DEMO. P edm t je též koncipován s ohledem na návaznost softwarových implementací.			
BIK-KSA	Úvod do kulturní a sociální antropologie	ZK	2
Jednosemestrální kurz si klade za cíl seznámit studenty se základy sociální a kulturní antropologie jako v decké disciplíny, zabývající se rozmanitostí sv ta - na p íkladech z antropologických výzkum z naší i "exoti t jších kultur" (témata: p íbuzenství, náboženství, sociální vylou ení, migrace, globalizace, hudba, materiální kultura, jazyk, zdraví, d jiny, smrt, atd...). Kurz tak p edstavuje zajímavou alternativu k ostatním humanitním v dám, vyu ovaných na FITu.			
BIK-LIN	Lineární algebra	Z,ZK	7
Studenti budou znát teoretické základy algebry a matematické principy lineárních model systém , kde jsou lineární závislosti mezi komponentami. Budou um t základní metody práce s polynomy a lineárními prostory. Budou um t provád t algebraické operace s maticemi a ešit soustavy lineárních rovnic. Budou um t použít tyto matematické postupy p í ešení úloh analytické geometrie 2D a 3D prostoru. Na základ t chto matematických základ budou rozum t bezpe nostním kód m.			
BIK-MEK	Makroekonomické souvislosti domácí a sv tové ekonomiky	KZ	4
P edm t poskytne znalost základ makroekonomie s d razem na pochopení sou asných ekonomických souvislostí doma i ve sv t . Dnešní sv t je neodd íliteln spjatý s makroekonomickou výkonností, denní zprávy se neobejdou bez komentá základních makroekonomických velin, posloucháme o životní úrovni v r zných koutech naší planety, o d sledcích a možných ešeních ekonomické krize, každý volební program mluví o sociálních výhodách a výši daní. Orientace v problematice makroekonomických souvislostí a sou asné ekonomické realit se stává pot ebou každého vzd laného jedince.			
BIK-MGA	Multimediální a grafické aplikace	Z,ZK	5
Studenti se prakticky seznámí s aplikacemi pro 2D/3D grafiku, bitmapové i vektorové, a pro DTP. nau ejí se základní techniky tvorby a úpravy po íta ové grafiky.			
BIK-MLO	Matematická logika	Z,ZK	5
Studenti se nau í logicky analyzovat text a rozum t mu, p evést jednodušší texty do formálního zápisu. Budou um t rozhodnout o platnosti logických formulí a dokázat je. Porozumí rozdílu mezi syntaxí a sémantikou formální logiky, budou schopni pracovat s axiomatickými systémy a znát jejich základní matematické vlastnosti. Zvládnou Booleovu algebru, jak teoreticky jako formální systém a instanci univerzální algebry, tak prakticky jako nástroj sloužící k popisu íslicových systém . Získají pot ebné návyky pro práci s Booleovskými funkcemi, normálními formami, mapami a metodami minimalizace, které budou pot ebovat v dalších p edm tech. Své znalosti budou mít zasazeny do širšího historického kontextu.			
BIK-OMO	Objektové modelování	Z,ZK	5
Studenti prakticky zvládnou konceptuální modelování struktur businessu, nau í se základy notace a metodiky OntoUML. Dále se studenti nau í základ m ístého objektového paradigma, tj. pojmy objekt, metoda, zpráva, t ída, instance t ídy, skládání, d d ní, kolekce. Studenti se nau í konceptuální model transformovat na implementa ní objektov -orientovaný model a základy íst objektov -orientované implementace v jazyku Smalltalk s použitím íst objektové databáze. Studenti se nau í formulovat pravidla a dotazy nad íst objektovou databází.			
BIK-OOP	Objektov orientované programování	Z,ZK	4
Studenti se seznámí s ístým objektov -orientovaným paradigmatem, jakožto nástrojem pro efektivní implementaci kvalitních, evolubilních business softwarových systém . Pochopí jeho základy a nau í se je aplikovat p í ešení typických implementa ních úloh. Studenti se nau í syntaxi a základy programování v íst objektov -orientované open-source technologii Pharo. V p edm tu budou též p edstaveny další moderní programovací jazyky, které využívají objektov -orientované koncepty.			

BIK-OSY	Opera ní systémy	Z,ZK	5
<p>Studenti si rozšíří základní znalosti z předmětu "Programování v shellu 1" v oblastech jádra OS, implementace procesů a vláken, časových závislých chyb, kritických sekcí, plánování vláken, přidělování prostoru a uváznutí, správa virtuální paměti, disk a diskových polí, a implementace systémových souborů. Naučí se navrhovat a realizovat jednoduché vícevláknové aplikace.</p>			
BIK-PA1	Programování a optimalizace 1	Z,ZK	6
<p>Studenti se naučí sestavovat algoritmy řešení základních problémů a zapisovat je v jazyku C. Ovládají datové typy (jednoduché, ukazatele, strukturované), výrazy, podmínky, a funkce demonstrované v programovacím jazyce C. Rozumí principu rekurze a složitosti algoritmu. Naučí se základní algoritmy pro vyhledávání, řazení a práci se spojovými seznamy.</p>			
BIK-PA2	Programování a optimalizace 2	Z,ZK	7
<p>Studenti se naučí základní objekty orientovaného programování a naučí se specifikovat a implementovat abstraktní datové typy (zásobník, fronta, rozšířitelné pole, množina, tabulka). Programovacím jazykem je C++. Přestože se nejedná o kurz tohoto jazyka, studenti jsou seznámeni se všemi rysy C++ dle ležícími pro splnění hlavního cíle (například operátory, šablony).</p>			
BIK-PAI	Právo a informatika	ZK	3
<p>Cílem předmětu je seznámit studenty se základními právními institucemi, se kterými se budou potkávat i ve své praxi. Studenti získají informace, jak podnikat v České republice, a budou upozorněni na úskalí, která je při podnikání z hlediska práva čekají. Úspěšný absolvent předmětu bude chápat proces uzavírání smluv v reálném i internetovém prostředí, bude znát svou odpovědnost při práci s internetem, bude se orientovat v institucích práva duševního vlastnictví a zvládně používat komerční licenční typy i open source licence. Dále bude dán i na právní ochranu dat na internetu, registraci domén a ochranu před jejich zneužíváním. Studenti budou též upozorněni na takové chování v oblasti IT, které lze podle českého práva kvalifikovat jako trestné. Součástí předmětu budou i rozbor reálných případů z praxe.</p>			
BIK-PGR	Pořítavá grafika	Z,ZK	6
<p>Studenti budou umět naprogramovat jednoduchou interaktivní 3D grafickou aplikaci (například hru, vizualizaci,...). Naučí se navrhnout a vytvořit si prostorovou scénu, přidat textury imitující geometrické detaily a materiály (například povrch stromu, dlevo, oblohu) a nastavit osvětlení. Zároveň se naučí základním pojmům a principům používaným v počítačové grafice, jako jsou například zobrazovací řetězec (postup zobrazování scény), geometrické transformace, osvětlovací model, ... Získají tedy znalosti, které usnadní orientaci v oblasti počítačové grafiky a stanou se slušnými základy nezbytnými pro profesionální práci, například v programování grafických karet (GPU) a animací.</p>			
BIK-PJP	Programovací jazyky a překladač	Z,ZK	5
<p>Studenti budou umět základní metody implementace běžných programovacích jazyků. Získají zkušenost s návrhem a implementací překladačů jednotlivých konstrukcí programovacích jazyků (datové typy, podprogramy, apod.). Naučí se formálně specifikovat překladač textu, který vyhovuje určité syntaxi, do cílové formy a na základě této specifikace napsat překladač. Překladačem se zde rozumí nejen překladač programovacího jazyka, ale jakýkoliv jiný program analyzující a zpracovávající text zapsaný v jazyku, který je dán LL(1) gramatikou.</p>			
BIK-PJV	Programování v Javě	Z,ZK	4
<p>Předmět Programování v Javě uvede studenty do objektově orientovaného programování v programovacím jazyku Java. Kromě samotného jazyka budou probírány základní knihovny pro práci se soubory, proudy, sítěmi, kolekcemi, databázemi a vícevláknové programování.</p>			
BIK-PKM	Právní kurz matematiky	Z	4
<p>V rámci předmětu si studenti připomenou látku, která je potřebná pro absolvování povinných matematických předmětů programu Informatika.</p>			
BIK-PNO	Praktika v návrhu číslicových obvodů	KZ	5
<p>Studenti se naučí prakticky pracovat s moderními návrhovými nástroji ze sobem používaným v praxi. Tedy naučí se vytvořit syntetizovatelný popis návrhu ve VHDL a realizovat tento návrh v hradlovém poli.</p>			
BIK-PPA	Programovací paradigmaty	Z,ZK	5
<p>Cílem předmětu je poskytnout přehled a porozumění hlavních programovacích paradigmat. Jsou vysvětleny a srovnány základní principy a sémantické koncepty vyšších programovacích jazyků na těchto paradigmaty založených. V oblasti objektově orientovaného paradigmatu navazuje předmět na předmět Objektově orientované programování. Do větších detailů jsou probírána funkcionální a logická (deklarativní) programovací paradigmaty. Vedle vysvětlení základních principů je dále kladen důraz na zvládnutí základních praktických příkladů a srovnání a diskuse o výhodách a nevýhodách jednotlivých paradigmat a důvody pro kombinování těchto paradigmat v rámci moderních programovacích jazyků. Dále jsou diskutovány implementační aspekty jednotlivých typů programovacích jazyků.</p>			
BIK-PRP	Právo a podnikání	Z,ZK	4
<p>Znalost právní terminologie, orientace v právní úpravě podnikání v České republice i v Evropské unii, znalost základních právních předpisů v oblasti obchodního práva, občanského práva, živnostenského práva a pracovního práva. Aplikace znalostí při zakládání obchodních společností, orientace při ochraně obchodních zájmů a schopnost domáhat se vymahatelnosti práva v ČR i v zemích EU.</p>			
BIK-PS1	Programování v shellu 1	KZ	5
<p>Studenti se seznámí se základními principy a částmi operačního systému (systémy souborů, procesy a vlákna, přístupová práva, správa paměti, síťové rozhraní) se zaměřením na UNIX. Naučí se používat shell, základní příkazy a filtry.</p>			
BIK-PSI	Pořítavé sítě	Z,ZK	5
<p>Studenti získají základní přehled technik nutných pro komunikaci v počítačových sítích, se zaměřením na 2. - 4. vrstvu ISO OSI modelu. Seznámí se i s technologiemi komunikačních médií a naučí se základní principy bezpečnosti a správy počítačových sítí. Naučí se napsat jednoduchou síťovou aplikaci a nakonfigurovat jednoduchou síť.</p>			
BIK-PST	Pravděpodobnost a statistika	Z,ZK	5
<p>Studenti získají základy pravděpodobnostního myšlení, schopnost syntézy apriorní a aposteriorní informace a naučí se pracovat s náhodnými veličinami. Budou schopni správně aplikovat základní modely rozdělení náhodných veličin a řešit aplikativní pravděpodobnostní úlohy v oblasti informatiky a počítačových věd. Pomocí metod statistické indukce budou schopni provádět odhady neznámých parametrů základního souboru na základě výběrových charakteristik. Seznámí se se základními metodami určování statistické závislosti dvou nebo více náhodných proměnných.</p>			
BIK-PWT	Podnikové webové technologie	Z,ZK	5
<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s využitím webu jako platformy pro vytváření Rich Internet Applications (RIA). Proto se musí naučit používat webové technologie z hlediska prezentativní části webových stránek a interakce s uživatelem a tedy s technologiemi HTML, CSS a Javascript. Dále se naučí navrhnout a realizovat webovou aplikaci. Pro realizaci serverové strany se naučí jazyk PHP. Budou umět realizovat aplikace se zabezpečeným přístupem a používat technologie efektivní komunikace mezi klientem a serverem.</p>			
BIK-SAP	Struktura a architektura počítače	Z,ZK	6
<p>Studenti zvládnou základní jednotky číslicového počítače, porozumí jejich struktuře, funkcím, způsobu realizace (aritmeticko-logická jednotka, adresa, paměť, vstupy, výstupy, způsob uložení dat a jejich přenosu mezi jednotkami). Logický návrh a realizace programem řízeného jednoduchého procesoru je prakticky realizováno v laboratorní a moderních prostředcích číslicového návrhu.</p>			
BIK-SI1.2	Softwarové inženýrství I	Z,ZK	5
<p>Studenti se seznámí s metodami analýzy a návrhu rozsáhlejších softwarových celků, které jsou typicky navrhovány a realizovány v týmech. Svě znalosti si upevní a prakticky ověří při analýze a návrhu rozsáhlejšího softwarového systému, který bude vyvíjen v souběžném předmětu BI-SP1. Studenti se seznámí s CASE nástroji využívající vizuálního jazyka UML pro modelování a řešení softwarových problémů. Studenti se seznámí s problematikou objektově orientované analýzy, návrhu, architektury, metod validace, verifikace a testování.</p>			
BIK-SI2.3	Softwarové inženýrství 2	Z,ZK	3
<p>Studenti se naučí pracovat metodicky z hlediska metodik vývoje softwaru především s dle rámec metodiku Unified Process a na unifikovaný jazyk pro modelování UML (Unified Modeling Language). Studenti pochopí, a díky souběžnému předmětu BI-SP2 si i prakticky vyzkoušejí, fungování jednotlivých rolí v realizačním týmu. Dále získají základní přehled o testování a vyhodnocování kvality SW produktu. Díky souběžnému předmětu BI-SP2 bude i tato znalost doplněna praktickou zkušeností.</p>			

BIK-SKJ	<b>Skriptovací jazyky</b>	Z,ZK	4
Absolvováním p edm tu student získá obecný p ehled o dostupných jazycích používaných pro skriptování a získá praktickou znalost použití shellu a vybraných dalších z nich pro řešení praktických úkol .(Od LS 2016 nahrazeno p edm tem BIK-PS2.)			
BIK-SP1	<b>Softwarový týmový projekt 1</b>	KZ	4
Studenti si prakticky vyzkouší analýzu, návrh a prototypovou realizaci rozsáhlejšího softwarového systému. Teoretickou podporou jim bude sou asn probíhající p edm t BI-S11, kde se seznámí s pot ebnými technikami a teorií. Studenti budou pracovat ve 4 až 6-ti lených týmech na konkrétním projektu. Vedoucím týmu a projektu bude u ítel, který bude pravideln (formou cvi ení) s týmem konzultovat formální i v cnou správnost jejich návrhu. Výsledek práce bude dále rozvíjen a dokon ován v rámci p edm tu BI-SP2.			
BIK-SP2.1	<b>Softwarový týmový projekt 2</b>	KZ	4
Studenti si prakticky vyzkouší iterativní vývojový proces na realizaci rozsáhlejšího softwarového systému. První iterací se stane výsledek projektu BI-SP1. Na rozdíl od projektu BI-SP1 bude d raz kladen na funk nost, testování a dokumentaci vyvíjeného systému. Studenti budou pracovat ve 4 až 6-ti lených týmech. Vedoucím týmu a projektu bude u ítel, který bude pravideln (formou cvi ení) s týmem konzultovat formální i v cnou správnost jejich ešení. Paraleln b žící p edm t BI-S12 bude student m poskytovat znalostní podporu zejména v oblastech týmové práce na projektu, testování a zajišt ní kvality softwarového produktu.			
BIK-SQL.1	<b>Jazyk SQL, pokro íly</b>	KZ	4
P edm t navazuje na znalosti získané v p edm tu BI-DBS, kteří se proberou základy jazyka SQL. V tomto p edm tu se studenti seznámí s pokro ílymi rela ními a nad-rela ními rysy jazyka SQL. Konkrétn uložené programové jednotky, jako jsou procedury, funkce, package a trigger. Rekurzivní dotazování, podpora OLAP, objektov -rela ní konstrukce, ást p edm tu bude v nována praktické optimalizaci provád ní p íkaz SQL jednak z hlediska specializovaných podp rných struktur jako jsou indexy, cluster, indexem organizované tabulky a materializované pohledy a také z hlediska optimalizace provedení p íkaz - diskutovat se bude provád cí plán dotazu a možnosti jeho ovlivn ní. Na p ednáškách bude prezentován standard jazyka SQL, mnohé specifické rysy však budou demonstrovány v ORDBMS Oracle. Praktická cvi ení budou z v tší ásti založena na Oracle SQL a Oracle PL/SQL.			
BIK-SRC	<b>Systémy reálného asu</b>	KZ	4
Studenti se seznámí s teorií systém pracujících v reálném ase, s formálnímu prost edky pro návrh takových systém , s používáními praktikami softwarového inženýrství, s bezpečnostními aspekty které vedou ke zvyšování kvality výsledných softwarových produkt . Studenti budou schopni ešit složit jší úlohu - asov náro né ízení modelu, kde budou moci využít vlastností grafického programovacího rozhraní a dalších pokro ílych nástroj pro programování systém pracujících v reálném ase.			
BIK-SSB	<b>Systémová a sí ová bezpečnost</b>	Z,ZK	5
P edm t je zam en na vybrané oblasti po íta ových sítí a po íta ových systém z hlediska kybernetické bezpečnosti.			
BIK-STO	<b>Datová úložišt a systémy soubor</b>	Z,ZK	4
Student se seznámí s architekturami a principy funkce sou asných ešení systém pro ukládání dat. Budou vysv tleny principy uložení, zabezpečení a archivace dat, škálování a vyvažování zát že a zajišt ní vysoké dostupnosti systém pro ukládání dat.			
BIK-TIS	<b>Tvorba informa ních systém</b>	Z,ZK	5
Studenti se nau í r zné zp soby a postupy návrhu a implementace informa ních systém . Získají p ehled o r zných typech informa ních systém a p íslušných technologiích a praktických oblastech jejich nasazení. Jsou schopni posuzovat požadavky zákazník na IS a vybrat pro n vhodné technologie.			
BIK-TJV	<b>Technologie Java</b>	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je seznámit studenty s programovacím jazykem Java a poskytnout jim praktické znalosti a dovednosti pot ebné pro vývoj menších i v tších softwarových systém . Zde se kurz zam uje na specifika podnikových aplikací, tedy 3 a více vrstvé architektury. Je kladen d raz na pe livé odd lení jednotlivých komunika ních rozhraní vrstev. Komunikace mezi jednotlivými vrstvami bude zajišt na pomoci standardizovaných protokol (JDBC, Rest Web Service). Z nástroj jde zejména o nástroje pro testování a sestavování aplikací, nástroje pro podporu týmové práce, . Po absolvování p edm tu bude student schopen zapojit se do vývoje softwarových systému na platform Java.			
BIK-TUR	<b>Tvorba uživatelského rozhraní</b>	Z,ZK	4
Po absolvování p edm tu studenti získají základní p ehled o metodách tvorby b žných uživatelských rozhraní a jejich testování.			
BIK-VES	<b>Vestavné systémy</b>	Z,ZK	5
Studenti se nau í navrhovat vestavné systémy a vyvíjet pro n programové vybavení. Získají základní znalosti o nej ast ji používaných mikrokontrolérech a vestavných procesorech, jejich integrovaných periferních obvodech, zp sobech programování a využití v aplikacích. Získají praktické zkušenosti s vývojovými nástroji a vývojem programového vybavení.			
BIK-VWM	<b>Vyhledávání na webu a v multimed. DB</b>	Z,ZK	5
Studenti získají základní p ehled o technikách vyhledávání v prost edí webu, na které je nahlíženo jako na rozsáhlá distribuovaná a heterogenní datová úložišt . Konkrétn studenti získají znalosti o technikách vyhledávání textových a hypertextových dokument (samotných webových stránek), dále se detailn ji seznámí s technikami podobnostního vyhledávání v heterogenních multimediálních databázích (obecn v kolekcích nestrukturovaných dat). Zárove se tak nau í technikám pro programování webových vyhledáva pro uvedené typy dat.			
BIK-VZD	<b>Vyt žování znalostí z dat</b>	Z,ZK	4
Students are introduced to the basic methods of discovering knowledge in data. In particular, they learn the basic techniques of data preprocessing, multidimensional data visualization, statistical techniques of data transformation, and fundamental principles of knowledge discovery methods. Students will be aware of the relationships between model bias and variance, and know the fundamentals of assessing model quality. Data mining software is extensively used in the module. Students will be able to apply basic data mining tools to common problems (classification, regression, clustering).			
BIK-WT1	<b>Webové technologie I (Web a multimédia)</b>	Z,ZK	5
Studenti se nau í používat webové technologie z hlediska prezenta ní ásti webových stránek a interakce s uživatelem. Seznámí se s principy správného návrhu HTML, CSS, Javascriptu. Nau í se základy skriptovacího jazyka PHP a propojení webové aplikace s databází. Seznámí s technikami zpracování multimediálních dat, které lze na webu použít, nap . rastrová grafika a video.			
BIK-WT2	<b>Tvorba webových aplikací</b>	Z,ZK	5
Studenti se nau í navrhovat a realizovat webovou aplikaci v plném rozsahu (strana klientská i serverová). Budou um t realizovat aplikace se zabezpečným p ístupem a používat technologie efektivní komunikace mezi klientem a serverem.			
BIK-ZDM	<b>Základy diskrétní matematiky</b>	Z,ZK	5
Studenti získají jak solidní matematický základ, tak sou asn i praktickou po etní zb hlost v oblasti kombinatoriky, odhadu hodnot a aproximace funkcí, postup pro řešení rekurentních rovnic a základ teorie graf .			
BIK-ZMA	<b>Základy matematické analýzy</b>	Z,ZK	6
Studenti získají znalosti a pochopí základy klasického kalkulu, takže jsou schopni používat matematicky zp sob popisů a myšlení a zvládají základní techniky matematického d kazu. Získávají rovn ž výpo etní sb hlost v práci s funkcemi jedné prom nné p í ešení informatických úloh. Rozum jí vztah m mezi integrály a sou ty posloupností, jsou rovn ž schopní odhadovat dolní a horní meze hodnot funkcí a pracovat s asymptotickými odhady.			
BIK-ZWU	<b>Základy webu a uživatelská rozhraní</b>	Z,ZK	4
P edm t poskytuje základní informace o tom, jak správn tvo it weby po technické stránce i po stránce informa ní architektury s d razem na jeho ú el a uživatele. Tématicky navazující p edm ty (zejména pro zájemce o obor web a multimedia) jsou po technické stránce BI-WT1, BI-WT2 a po stránce návrhu uživatelského rozhraní p edm t BI-TUR. P edm t je ur en t m, kte í se hodljí webu dále v novat, ale i student m jiných zam ení, kte í se v problematice tvorby webu cht jí orientovat.			
FI-FIL	<b>Filosofie</b>	ZK	2
Probírá se tu charakter filosofického poznání, nejznám jší postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, v d a politice. Rozebírá se dnes aktuální postmoderní filosofie i její vztah k alternativnímu poznání.			

FI-GNO	Základy gnozeologie	ZK	2
!! P edm t se již nenabízí !! P edm t studenti uvádí do teorie poznání, systémovým pohledem nahlíží na pole kultury, na vztahy a rozdíly mezi p írodními a humánními obory, v dou a um ním. Rozborem d jin modernismu a myšlenkových proud 20. století jsou ukázány prom ny paradigmata a p evrat k postmodernismu, analýzou paralelism ve v d a um ní odhaleny mechanismy tv r ích proces . V návaznosti na teorii p írodních jazyk a sémiotiky je vedena diskuze i o kognitivních procesech, v historickém p ehledu nastín na hlediska estetického vnímání. Samostatnou kapitolou jsou modely spojených p írodních soustav a systém , v záv ru p ednášek je pozornost v nována filozofii v dy a otázkám udržitelného rozvoje. P edm t p ednáší a garantuje Ing. Ivo Janoušek CSc.			
FI-HPZ	Humanitní p edm t z výjezdu v zahrani í	Z	3
P edm t "Humanitní p edm t z výjezdu v zahrani í" zast ešuje ve studijním plánu povahou humanitní p edm ty získané studenty v rámci jejich výjezdu v zahrani í. P edpokládá se tedy spln ní náhradou a o uznání rozhoduje prod kan pro studijní a pedagogickou innost v zastoupení d kana a to na základ žádosti studenta			
FI-HTE	Historie techniky a ekonomiky	ZK	2
P edm t seznamuje s v deckým oborem historie techniky a s hospodá skými a sociálními d jinami eských zemí a eskoslovenska v komparaci s vývojem evropského regionu 19.-21. století. P edm t je primárn ur en student m bakalá ského studia.			
FI-KSA	Úvod do kulturní a sociální antropologie	ZK	2
!! P edm t již nebude nabízen - rozd len na bak.variantu BI-KSA a mgr.variantu NI-CAP !! Pokud student absolvuje FI-KSA, nem že si ve stejné etap studia zapsat BI-KSA, resp. NI-CAP. Jednosemestrální kurz si klade za cíl seznámit studenty se základy sociální a kulturní antropologie jako v decké disciplíny, zabývající se rozmanitostí sv ta - na p íkladech z antropologických výzkum z naší i "exotí t jších kultur" (témata: p íbuzenství, náboženství, sociální vylou ení, migrace, globalizace, hudba, materiální kultura, jazyk, zdraví, d jiny, smrt, atd...). Kurz tak p edstavuje zajímavou alternativu k ostatním humanitním v dám, vyu ovaných na FITu.			
FI-MPL	Manažerská psychologie	ZK	2
Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální ízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního p ístupu, d ležitost osobnosti manažera, jeho vnit ních postoj , chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procví í p í praktických cvi eních. V domosti získané v rámci p edm tu lze uplatnit v budoucím zam stnání i v b žném život . Podkladem kurzu je psychologie jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klišé a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena. Od B201 nabízena ekvivalentní alternativa NI-MPL.			
FI-ULI	Úvod do lingvistiky pro informatiky	ZK	2
Jednosemestrální p ednáška úvodu do lingvistiky by m la poslucha m technických obor nabídnout vhled do problematiky jazykov dného výzkumu. Ú astníci se seznámí se základními koncepty lingvistického popisu a st žejními teoriemi ovliv ujícími lingvistické myšlení v sou asnosti. D raz p í výkladu bude kladen jednak na empirické a kvantitativní zkoumání jazyka pomocí korpus , a jednak na problémová místa v analýze eštiny.			

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/FF.html>

Generováno: dne 17. 01. 2021 v 03:09 hod.