

Studijní plán

Název plánu: Otevřená informatika - předrozměření do specializací

Součástí VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Předrozměření do oboru

Garant oboru studia.:

Program studia: Otevřená informatika

Typ studia: Bakalářské předrozměření

Předepsané kredity: 122

Kredity z volitelných předmetů: 58

Kredity v rámci plánu celkem: 180

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předmetové programy

Minimální počet kreditů bloku: 122

Role bloku: P

Kód skupiny: 2018_BOIAPP

Název skupiny: Anglicky přednášené předmetové programy

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předmetové skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmet

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke

skupině:

~Studenti programu Otevřená informatika musí v bakalářském studiu projít alespoň jedním anglicky přednášeným povinným předmětem programu či oboru. Bližší podmínky jsou uvedeny na stránce <https://oi.fel.cvut.cz/cs/bakalarsky-program> (sekce Jazyková příprava). Níže je uveden seznam doporučených předmětů, kterými můžete tuto povinnost splnit. Pokud je česká varianta součástí vašeho povinného studijního plánu, pochopitelně vám anglická varianta nahradí tuto českou. Kromě uvedeného seznamu lze povinnost splnit zápisem anglicky přednášeného předmětu na zahraniční stáži (Erasmus, apod.). V obou výše uvedených případech bude povinnost v KOSu splněna automaticky. Poslední možností je splnit tuto povinnost na žádost jinak (předmět mimo seznam, bakalářská práce vedená zahraničním vedoucím, apod.).

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetů (u skupiny předmetů seznam kód jejich členů) Využívají, autoři a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BE4B33SEA	Anglicky přednášený předmet v zahraničí	Z,ZK	0		Z,L	P
BE5B32PKS	Computer and Communication Networks Leoš Boháč, Tomáš Vaněk, Pavel Bezpálec Zbyněk Kocur Leoš Boháč (Gar.)	Z,ZK	6	2P + 2C	Z	P
BE5B35APO	Computer Architectures Pavel Píša, Richard Šusta Pavel Píša Pavel Píša (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L	L	P
BE4B38PSIA	Computer Networks Jiří Novák, Jan Holub Jiří Novák Jiří Novák (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	L	P
BE4B36FUP	Functional Programming Rostislav Horák, Viliam Lisý, Michal Páček Viliam Lisý Michal Páček (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L	P
BE4B36ZUI	Introduction to Artificial Intelligence Michal Páček	Z,ZK	6	2P+2C	L	P
BE5B35LSP	Logic Systems and Processors Richard Šusta Richard Šusta Richard Šusta (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2L	Z	P
BE5B33RPZ	Pattern Recognition and Machine Learning Ondřej Drbohlav, Jiří Matas, Jan Šochman Jiří Matas Jiří Matas (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
BE4B39VGO	Vytváření grafického obsahu Ladislav Molík Ladislav Molík Ladislav Molík (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C+8D	Z	P

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_BOIAPP Název=Anglicky přednášené předmetové programy

BE4B33SEA	Anglicky přednášený předmet v zahraničí	Z,ZK	0
Předmet slouží k uznání povinnosti absolvovat alespoň jeden povinný předmet programu v angličtině.			
BE5B32PKS	Computer and Communication Networks	Z,ZK	6
The aim of the course is to familiarize students with current trends in the switched local networks and the key functions of routing protocols in IP networks. The second part of the course introduces students to concepts of ensuring the information security in the communication networks. An integral part of the course is also an explanation of the principles for ensuring the adequate quality of services in data networks and features of some file sharing application protocols. The course is aimed rather primarily practically than theoretically			

BE5B35APO	Computer Architectures	Z,ZK	6
Subject provides overview of basic building blocks of computer systems. Explanation starts from hardware side where it extends knowledge presented in the previous lectures of Structures of computer systems. Topics cover building blocks description, CPU structure, multiple processors interconnections, input/output subsystem and basic overview of network and buses topologies. Emphasis is placed on clarification of interconnection of hardware components with software support, mainly lower levels of operating systems, device drivers and virtualization techniques. General principles are more elaborated during presentation of examples of multiple standard CPU architectures. Exercises are more focused on the software view to the contrary. Students are lead from basic programming on CPU level to the interaction with raw hardware. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B36APO			
BE4B38PSIA	Computer Networks	Z,ZK	5
Subject is devoted to principles and technologies of Computer Networks. Physical layer media, analog and digital modulations, network topologies, MAC methods, ARQ algorithms, data communication models, coding and cryptography basics are introduced. Widely used LAN technologies are then presented together with their features. Internet protocols are explained and internetworking approaches are presented.			
BE4B36FUP	Functional Programming	Z,ZK	6
P edm t podává úvod do technik funkcionálního programování, výhod a nevýhod funkcionálního p ístupu, a nejb žn jších použití t chto technik v praxi. Tyto jazyky jsou deklarativní v tom smyslu, že programátor symbolicky popíše problém, který má být ešen, místo vý tu konkrétní posloupnosti akcí, které má po íta provést. Tento p ístup umožňuje soust edit se na jádro problému a implementovat i velmi komplikované algoritmy kompaktn ě. Funkcionální programování má nesporné výhody pro paralelizaci a formální verifikaci algoritm ů a nejužite n jší koncepty funkcionálního programování stále více pronikají i do standardních programovacích jazyk ů. Díky d ůrazu na operace se symboly a namísto ísel, funkcionální programování také našlo významné aplikace v um ělé inteligenci, nap ě. v agentových systémech ě i v symbolickém strojovém u ení.			
BE4B36ZUI	Introduction to Artificial Intelligence	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty se základy symbolické um ělé inteligence. V p edm tu budou vysv tleny algoritmy informovaného a neinformovaného prohledávání stavového prostoru, tradi ní metody reprezentace a ešení problém ů a dvouhrá ových her, reprezentace znalostí pomocí formální logiky, metody automatického uvažování a úvod do markovského rozhodování.			
BE5B35LSP	Logic Systems and Processors	Z,ZK	6
The course is an introduction to basic hardware structures of computing resources, their design, and architecture. It provides an overview of the implementation of data operations at hardware and the creation of embedded processor systems with peripherals on advance programmable logic FPGAs.			
BE5B33RPZ	Pattern Recognition and Machine Learning	Z,ZK	6
The basic formulations of the statistical decision problem are presented. The necessary knowledge about the (statistical) relationship between observations and classes of objects is acquired by learning on the raining set. The course covers both well-established and advanced classifier learning methods, as Perceptron, AdaBoost, Support Vector Machines, and Neural Nets. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE4B33RPZ			
BE4B39VGO	Vytvá ení grafického obsahu	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studentky a studenty s metodami vytvá ení 2D a 3D grafického obsahu a jejich použitím v praxi. Studenti a studentky se nau í navrhnout a vytvo it prostorovou scénu, vytvo it a p idat textury imitující geometrické detaily a materiály (nap ě. povrch st ny, d evo, oblohu) a rozmístit a nastavit osv tlení. Zárove se nau í nezbytné pojmy a principy z oblasti po íta ové grafiky. P edm t BE4B39VGO (vyu ovaný v angli tin ě) nahrazuje od zimního semestru 2019/2020 p edm t B4B39VGO (vyu ovaný v eštin ě), který již dále nebude nabízen.			

Kód skupiny: 2018_BOIBAP

Název skupiny: Bakalá ská práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupin ě musíte získat 20 kredit

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

Kredity skupiny: 20

Poznámka ke skupin ě:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BBAP20	Bakalá ská práce - Bachelor thesis	Z	20	0+12	L,Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018_BOIBAP Název=Bakalá ská práce

BBAP20	Bakalá ská práce - Bachelor thesis	Z	20
Samostatná záv re ná práce bakalá ského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.			

Kód skupiny: 2018_BOIBBE

Název skupiny: Bezpe nost bakalá ské etapy

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin ě musíte absolvovat alespo 2 p edm ty

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupin ě:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BEZB	Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e Vladimír K la, Ivana Nová, Radek Havlí ek Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z,L	P
BEZZ	Základní školení BOZP Vladimír K la, Ivana Nová, Radek Havlí ek Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018_BOIBBE Název=Bezpe nost bakalá ské etapy

BEZB	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře	Z	0
Školní seznamuje studenty všech programů s riziky a příčinami úrazu elektrickým proudem, s bezpečnostními předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, s ochrannými předpisy úrazem elektrickým proudem, s první pomocí při úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpečnostními technickými opatřeními v elektrotechnice. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro činnost na VUT FEL.			
BEZZ	Základní školení BOZP	Z	0
Školní je součástí systému povinné péče fakulty o bezpečnost a ochranu zdraví při práci na VUT v Praze. Studenti všech programů bakalářského studia tímto absolvují povinné základní školení BOZP. Školení je povinné dle platné směrnice dle zákona.			

Kód skupiny: 2018_BOIH

Název skupiny: Humanitní předměty

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předmětů skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívají, autoři a garanté (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B16ET1	Etika 1 Vladimír Sláma ka Vladimír Sláma ka Vladimír Sláma ka (Gar.)	KZ	4	2P+2C	Z	P
B0B16FIL	Filozofie Peter Zamarovský Peter Zamarovský (Gar.)	ZK	2	2P+0S	Z,L	P
B0B16FI1	Filozofie 1 Peter Zamarovský Peter Zamarovský Peter Zamarovský (Gar.)	KZ	4	2P+2S	Z	P
B0B16HI1	Historie 1 Roman Elner, Milena Josefovi ová Milena Josefovi ová Milena Josefovi ová (Gar.)	KZ	4	2P+2S	Z	P
B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky Marcela Efmertová, Jan Mikeš Marcela Efmertová Marcela Efmertová (Gar.)	ZK	2	2P+0S	Z,L	P
B0B16HT1	Historie vědy a techniky 1 Marcela Efmertová, Jan Mikeš Jan Mikeš Marcela Efmertová (Gar.)	KZ	4	2P+2S	Z	P
B0B16MPS	Manažerská psychologie Jan Fiala Jan Fiala Jan Fiala (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2S	Z,L	P
B0B16MPL	Psychologie pro manažery Jan Fiala Jan Fiala Jan Fiala (Gar.)	ZK	2	2P+0S	Z,L	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_BOIH Název=Humanitní předměty

B0B16ET1	Etika 1	KZ	4
Poskytnout posluchačům orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale především jim nabídnout návody k řešení nejrozličnějších situací lidského života. Nedílnou součástí předmětu jsou i diskuse, ve kterých mohou studenti reagovat nejen na probranou látku, ale i na aktuální otázky, které doba přináší a hledat na ně společnou odpověď.			
B0B16FIL	Filozofie	ZK	2
Úvod do filosofie. Probírání se tu charakter filosofického poznání, nejznámější postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, vědě a politice.			
B0B16FI1	Filozofie 1	KZ	4
Probírání se postavy a myšlenky antické filozofie a vědy. Na historickém pozadí se otevírají i aktuální problémy dneška. Jde zejména o otázky související s rozvojem dnešní fyziky, matematiky a přirodovědy, dále s rozvojem a společenskými aspekty techniky a otázek ekonomiky, etiky a politiky.			
B0B16HI1	Historie 1	KZ	4
Dějiny 20. století v Evropě a ve světě? politika, války, revoluce, hospodářství, věda a technika, spolenost, kultura, ideologie. Historické kontexty a souvislosti naší současnosti. Vývoj evropských zemí a společnosti v středoevropském kontextu, otázka diskontinuity dějin a vyrovnání se s minulostí.			
B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky	ZK	2
Předmět seznamuje s vědeckým oborem historie techniky a s hospodářskými a sociálními dějiny evropských zemí a Československa v komparaci s vývojem evropského regionu 18. - 21. století. Cyklus přednášek se vnuje technickým a ekonomickým aspektem každodenního života jako nedílným kulturním, sociálním, technickým a ekonomickým fenoménem vývoje evropské společnosti a na konkrétních příkladech ukazuje důležitá momenta vlivu techniky a ekonomiky na rozvoj evropské společnosti od konce 18., v prvé polovině 19. - 21. století.			
B0B16HT1	Historie vědy a techniky 1	KZ	4
Předmět seznamuje s vědeckým oborem historie vědy a techniky. Přináší v komparaci základní informace o vývoji vědy a techniky ve světě a v evropských zemích od pravěku po současnost. Výklad směřuje především k pochopení významu základních technických vývojových stupňů, ekonomických souvislostí, přemyslových revolucí a jejich vlivu na společnost.			
B0B16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4
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 cvičeních. V domosti 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.			
B0B16MPL	Psychologie pro manažery	ZK	2
Psychologie osobnosti, psychologie práce a organizace. Psychologie v personálním managementu. Řídící pracovník, role a pravomoci. Motivace a angažovanost. Rozvoj dovedností. KStudenti 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 cvičeních. V domosti 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.			

Kód skupiny: 2018_BOIP

Název skupiny: Povinné předměty programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 102 kredit

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 17 předmětů

Kredity skupiny: 102

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B4B33ALG	Algoritmizace Marko Genyk-Berezovskij, Daniel Pr ša Daniel Pr ša Marko Genyk-Berezovskij (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
B0B35APO	Architektura po íta Pavel Píša, Richard Šusta, Petr Št pán Pavel Píša Pavel Píša (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	L	P
B0B36DBS	Databázové systémy Martin Svoboda, Zden k Kouba Martin Svoboda (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C+4D	L	P
B4B01DMA	Diskrétní matematika Petr Habala Petr Habala Petr Habala (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z	P
B0B01LAG	Lineární algebra Ji í Velebil, Kate ina Helisová, Josef Dvo ák, Mat j Dostál Ji í Velebil (Gar.)	Z,ZK	8	4P+2S	Z	P
B0B01LGR	Logika a grafy Mat j Dostál, Alena Gollová Mat j Dostál Marie Demlová (Gar.)	Z,ZK	5	3P+2S	Z,L	P
B0B01MA1	Matematická analýza 1 Karel Pospíšil, Josef Tkadlec, Natalie Žukovec, Josef Hekrdla, Anna Kalousová Josef Tkadlec (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2S	Z,L	P
B0B01MA2	Matematická analýza 2 Paola Víví, Natalie Žukovec, Josef Hekrdla, Petr Hájek, Jaroslav Tišer, Miroslav Korbela , Martin K epela, Martin Bohata Petr Hájek Jaroslav Tišer (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2S	L,Z	P
B4B35OSY	Opera ní systémy Petr Št pán, Michal Sojka Michal Sojka Michal Sojka (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	P
B0B33OPT	Optimalizace Tomáš Werner, Petr Olšák, Tomáš Kroupa Tomáš Kroupa Tomáš Werner (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C	Z,L	P
B4B36PDV	Paralelní a distribuované výpo ty Jakub Mare ek, Michal Jakob Michal Jakob Michal Jakob (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L	P
B4B38PSIA	Po íta ové síť Ji í Novák, Jan Holub Ji í Novák Ji í Novák (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	L	P
B0B01PST	Pravd podobnost a statistika Miroslav Korbela , Mirko Navara, Mat j Novotný, Milan Petřík Petr Hájek Petr Hájek (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2S	Z,L	P
B0B36PRP	Procedurální programování (pro OI) Jan Faigl Jan Faigl Jan Faigl (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
B0B36PJV	Programování v JAVA Ji í Vok ínek Ji í Vok ínek Ji í Vok ínek (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C+7D	L	P
B4BPROJ6	Samostatný projekt Ji í Šebek, Jaroslav Sloup, Ivan Jelínek, Katarína akušová, Tomáš Svoboda, Petr Pošík Petr Pošík	Z	6	0+2		P
B4B33RPH	ešení problém a hry Tomáš Svoboda, Petr Pošík Tomáš Svoboda Tomáš Svoboda (Gar.)	KZ	6	2P+3C	Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018_BOIP Název=Povinné p edm ty programu

B4B33ALG	Algoritmizace	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je schopnost samostatné implementace r zných variant základních úloh informatiky. Hlavní témata jsou algoritmy azení a vyhledávání a jim odpovídající datové struktury. D raz je kladen na algoritmický aspekt úloh a efektivitu praktického ešení.			
B0B35APO	Architektura po íta	Z,ZK	5
P edm t studenty seznámí s architekturou soudobých po íta ových systém , p edevším se základními stavebními prvky, jejich funkcí a vzájemným propojením. P edm t p istupuje k výkladu od popisu hardware a klade d raz na porozum ní sou innosti programovací jazyk - assembler - hardware. Po úvodním p ehledu funk ních blok po íta e je podrobn ji popsána stavba procesoru, pam ový a vstupní výstupní subsystém až po ehledové seznámení s r znými sí ovými topologiemi a sb rnicemi. B hem výkladu je brán z etel na provázanost hardwarových a softwarových komponent, p edevším nejnižších vrstev opera ních systém , ovlada za ízení a virtualiza ních technik. Obecné principy jsou rozvedeny na p íkladech n kolika standardních procesorových architektur. Cvi ení jsou v první ásti zam ena na detailní seznámení s inností procesoru. Od programování na úrovni procesoru pak postupují k p ímé obsluze port a hardware s využitím programovacího jazyka C.			
B0B36DBS	Databázové systémy	Z,ZK	6
P edm t je koncipován jako základní databázový kurz, v n mž je d raz kladen zejména na schopnost samostatného návrhu datového modelu, zvládnutí jazyka SQL a schopnosti zvolit vhodný stupe izolovanosti transakcí. Studenti se dále seznámí s nejb žn ji používanými technikami indexace, architekturou databázových systém a jejich správou. Svě poznatky si ov íp i vypracování samostatné úlohy, která bude kontrolována v pr b hu semestru ve dvou kontrolních bodech.			
B4B01DMA	Diskrétní matematika	Z,ZK	5
V pr b hu kursu se studenti seznámí s ástí významných témat zahrnovaných tradi n do oboru diskretní matematika, zejména jde o d litelnost a po ítání modulu, diofantické rovnice, binární relace, indukci, mohutnost množin a rekurentní rovnice. Druhým cílem kursu je nau it studenty jazyk matematiky, pasivn i aktivn , a p edstavit jim matematiku jako v du.			
B0B01LAG	Lineární algebra	Z,ZK	8
Tento kurs pokrývá úvodní partii lineární algebry. Nejprve se studují základní pojmy související s prostorem a lineární transformací (lineární závislost a nezávislost vektor , báze, sou adnice, atd.). Pak se p ejde k otázkám maticového po tu (determinanty, inverzní matice, matice lineárního zobrazení, vlastní ísla a vlastní vektory, diagonalizace matice, atd.). Aplikace zahrnují ešení soustav lineárních rovnic, geometrii trojdimenzionálního prostoru (v etn skalárního a vektorového sou ínu) a SVD rozklad matice.			
B0B01LGR	Logika a grafy	Z,ZK	5
Tento p edm t se zabývá základy matematické logiky a teorie graf . Je zavedena syntaxe a sémantika výrokové logiky a predikátové logiky prvního ádu. D raz je kladen na pochopení pojmu sémantického d sledku, na vztah mezi formulí a jejím modelem. Dále jsou zavedeny n které základní pojmy teorie graf a popsány algoritmy k ešení n kterých základních úloh z teorie graf .			
B0B01MA1	Matematická analýza 1	Z,ZK	7
Cílem kurzu je seznámit studenty se základy diferenciálního a integrálního po tu funkce jedné prom nné.			

B0B01MA2	Matematická analýza 2	Z,ZK	7
Tento p edm t pokrývá úvod do diferenciálního a integrálního po tu funkcí více prom ných spolu se základními integrálními v tami o k ivkovém a plošném integrálu. V další ásti se probírají ady funk ní a mocninné s p íhlédnutím na Taylorovy a Fourierovy ady.			
B4B35OSY	Opera ní systémy	Z,ZK	4
Student se seznámí se základními koncepty a principy opera ních systém , jako jsou procesy a vlákna, jejich komunikace a plánování, synchroniza ní prost edky, virtuální pam , správa periférií, souborové systémy i základní otázky bezpe nosti. Na p ednáškách budou tato témata probírána teoreticky s odkazy na implementace p evážn v OS Linux a Windows. Od za átku budou uvažovány platformy s vícejádrovými procesory. Na cvi eních budou studenti vypracovávat úlohy v jazyce C/C++ a budou pracovat s opera ními systémy Linux a NOVA (mikrojádru).			
B0B33OPT	Optimalizace	Z,ZK	7
Kurs seznamuje se základy matematické optimalizace, p esn ji optimalizace v reálných vektorových prostorech kone né dimenze. Teorie je ilustrována množstvím p íklad . D raz je kladen na praktickou schopnost optimaliza ní problémy formulovat, analyzovat a posoudit jejich složitost.			
B4B36PDV	Paralelní a distribuované výpo ty	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je studenty seznámit se základy programování paralelních a distribuovaných systém . Studenti se nau í základním model m a architekturám paralelních a distribuovaných výpo t , seznámí se s technickými prost edky pro jejich programování a s vybranými základními paralelními a distribuovanými algoritmy.			
B4B38PSIA	Po íta ové síť	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je seznámit studenty se základními principy komunikace v heterogenních po íta ových sítích. Jsou popsána základní fyzická média, topologie, metody ízení p ístupu, ARQ algoritmy, p edstaveny základní modely datových p enos a vysv tleny základy kódování a šifrování. Dále se studenti seznámí s nejrozší en íjšími technologiemi lokálních po íta ových sítí, základy protokol Internetu a metodami a protokoly pro správu a monitoring sítí.			
B0B01PST	Pravd podobnost a statistika	Z,ZK	7
P edm t seznamuje se základy teorie pravd podobnosti a matematické statistiky. Zahrnuje popisy pravd podobnosti, náhodných velí in, jejich rozd lení, charakteristik a operací s náhodnými velí inami. Jsou vyloženy výb rové statistiky, bodové a intervalové odhady, základní testy hypotéz a metoda nejmenších tverc . Základní pojmy a výsledky teorie Markovových et zc .			
B0B36PRP	Procedurální programování (pro OI)	Z,ZK	6
Nápl p edm tu je koncipována s d razem na osvojení si základních princip a paradigmat strukturovaného procedurálního programování a datové abstrakce tak, aby studenti uvažovali o používání výpo etních prost edk algoritmicke a dovedli tak efektivn využít programových prost edk pro zpracování dat a ešení výpo etních úloh. V p edm tu je kladen d raz na osvojení si programovacích návyk pro vytvá ení ítelných a znovu použitelných program . Zárove je snahou vybudovat u student náhled nad fungováním programu, datového modelu, p ístupem a správou pam ti. Z tohoto d vodu bude p í výuce využít programovací jazyk C, který poskytuje p ímou vazbu mezi programem a alokovaným pam ovým prostorem programu. Studenti se v p edm tu seznámí nejen s p ekladem zdrojových kód a linkováním aplikace, ale také s lad ním a profilováním programu. P ednášky budou založeny na prezentaci základních programových konstrukcí a demonstraci motiva ních program dávající do souvislosti díl í konstrukty s praktickým zápisem poukazující na ítelnost a strukturu zdrojových kód , reálnou výpo etní náro nost a s tím související nástroje pro profilování a lad ní. V záv ru semestru budou stru n p edstaveny základní vlastnosti objektov orientovaného programování.			
B0B36PJV	Programování v JAVA	Z,ZK	6
P edm t navazuje na základy algoritmizace a programování z prvního semestru a uvádí studenty do prost edí Java. P edm t je vybudován na znalosti objektové koncepce jazyka Java. Sou ástí seznámení s koncepcí jazyka Java jsou výjimky, zpracování událostí a budování grafického rozhraní. Budou p edstaveny základní knihovní metody, práce se soubory a použití generických typ . D ležitým tématem jsou modely vícevláknových aplikací a jejich implementaci. Praktická cvi ení praktických dovedností a znalostí Java formou ešení díl ích úloh a semestrální práce, které budou odevzdávány pr b žn prost ednictvím systému pro správu zdrojových soubor . Bodové hodnocení úlohy se skládá z bod za správnost a efektivitu kódu, dále pak z bod zohled ující kvalitu zdrojových kód , jejich ítelnost a znovu použitelnost.			
B4BPROJ6	Samostatný projekt	Z	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edm tu je obvyklé ešit díl í problém bakalá ské práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma bakalá ské práce nejpozd ji po átkem 5. semestru a jeho v asný výb r nepodcenit. Další podrobn íší informace o p edm tu (v etn podmínek pro ud lení zápo tu) najdete na webové stránce https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/b4bproj6/start .			
B4B33RPH	ešení problém a hry	KZ	6
P edm t si klade za cíl nau it studenty p emýšlet o ešení algoritmických a programovacích problém ínženýrským zp sobem. To zahrnuje p edevším rozmyšlení úlohy, dekompozice, definování rozhraní, zp sob testování jednotlivých mezikrok , ov ení a testování úsp šnosti celé úlohy. Práce na zajímavých projektech by m la p írozeným zp sobem p ívést studenty k otázkám, které by si studenti m li pokládat v teoretických p edm tech. Studenti by se m li na t žké p edm ty t šit, protože se po ádn dozví, pro jim to nefungovalo. Primárním cílem není aby studenti vypracovali úlohy bezchybn , ale aby se nau ili klást d ležité otázky. P edm t rovn ž uvede studenty do objektov orientovaného programování s d razem na ítelnost a robustnost kódu. P ednášky mají t í hlavní bloky: i) vybraná témata z programovacích technik a návrhu algoritm - nutný základ pro implementaci úloh, v etn testovacích technik; ii) vysv tlení jednotlivých úloh; iii) motiva ní p ednášky - vybraná témata p edevším z oblasti po íta ových v d.			

Kód skupiny: 2015_BZAJ

Název skupiny: Zkouška z anglického jazyka

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 2 p edm ty

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 i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápo et Petra Jennings, Dana Saláková, Markéta Havlíková Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)	KZ	0	0C	Z,L	P
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška Petra Jennings, Dana Saláková, Markéta Havlíková, Erik Peter Stadnik, Jonathan Michael Daly, Pavla Péterová, Michael Ynsua Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)	Z,ZK	0	0C	Z,L	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2015_BZAJ Název=Zkouška z anglického jazyka

B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápo et	KZ	0
Anglínina B1 - klasifikovaný zápo et, korekvizita ke zkoušce B2 Aby mohl student postoupit do následující úrovn B2, ov í si katedra jazyk jeho dosavadní znalost anglíniny. Tyto znalosti nabyt 1. dosažením 81% a více v roz azovacího testu, 2. úsp šným absolvováním p ípravných kurz úrovn B1 nebo B2 (tj. B1-2, B2-1 nebo B2-2) nebo 3. absolvováním KZ v zápo tovém týdnu p íslušného semestru. Student m, kte í si nechávají uznat mezinárodní certifikát, bude tento p edm t uznán, musí ho však mít zapsaný v KOSu. KZ má formu písemného testu na úrovni B1 SERRR, vycházející z materiál pro kurzy úrovn B1.			

B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška	Z,ZK	0
----------	-----------------------------	------	---

Záv re ná zkouška v modulu Angli tiny, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se známkou A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovn B2 SERR, jež pot ebuje pro výjezd na zahrani ní stáž.

Název bloku: Volitelné p edm ty
Minimální po et kredit bloku: 0
Role bloku: V

Kód skupiny: 2015_BJKA
Název skupiny: Jazykové kurzy anglické
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 jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B04A21	Anglický jazyk A2-1 Pavla Péterová	Z		2s	Z	v
B0B04A22	Anglický jazyk A2-2 Markéta Havlíková	Z	0	2s	L	v
B0B04B11	Anglický jazyk B1-1 Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)	Z	0	2s	Z	v
B0B04B12	Anglický jazyk B1-2 Pavla Péterová	Z	0	2C	L	v
B0B04B21	Anglický jazyk B2-1 Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)	Z	3	2C	Z	v
B0B04B22	Anglický jazyk B2-2 Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)	Z	3	2C	Z,L	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2015_BJKA Název=Jazykové kurzy anglické

B0B04A21	Anglický jazyk A2-1	Z			
Kurz je ur en pro studenty - za áte níky, kte í ale již mají základní znalost angli tiny alespo A1 SERR. Cílem je zvládnutí základ angli tiny. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B04A0Z Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A0Z					
B0B04A22	Anglický jazyk A2-2	Z	0		
Kurz je ur en pro studenty - za áte níky, kte í za ínají studovat druhý cizí jazyk. Cílem je rozvíjení a upevn ní základ anglického jazyka.					
B0B04B11	Anglický jazyk B1-1	Z	0		
Cílem je prohloubení a rozší ení základních znalostí obecné angli tiny a zvládnutí základ odborného jazyka, práce s textem, rozší ení slovní zásoby, porozum ní mluvené angli tin .					
B0B04B12	Anglický jazyk B1-2	Z	0		
Cílem je prohloubení a rozší ení základních znalostí obecné angli tiny a zvládnutí základ odborného jazyka, práce s textem, rozší ení slovní zásoby, porozum ní mluvené angli tin .					
B0B04B21	Anglický jazyk B2-1	Z	3		
Kurz je vhodný pro studenty s dostate nou znalostí jazyka dle osnov pro st ední všeobecné školy. Kurz je zam en na jazyk akademického prost edí a procvi ování obtížných gramatických jev .					
B0B04B22	Anglický jazyk B2-2	Z	3		
Kurz je vhodný pro studenty s dostate nou znalostí jazyka dle osnov pro st ední všeobecné školy. Kurz je zam en na odborný jazyk a procvi ování obtížných gramatických jev .					

Kód skupiny: BTV
Název skupiny: T lesná výchova
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 jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TVV	T lesná výchova	Z	0	0+2	Z,L	v
A003TV	T lesná výchova	Z	2	0+2	L,Z	v
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0	0+2	Z,L	v
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1	0+2	Z,L	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BTV Název=T lesná výchova

TVV	T lesná výchova	Z	0		
A003TV	T lesná výchova	Z	2		
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0		
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1		

Kód skupiny: BTVK
 Název skupiny: T lovýchovné kurzy
 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 i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	L	v
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	Z	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BTVK Název=T lovýchovné kurzy

TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0

Kód skupiny: 2018_BOIVOL
 Název skupiny: Volitelné odborné p edm ty
 Podmínka kredity skupiny:
 Podmínka p edm ty skupiny:
 Kredity skupiny: 0
 Poznámka ke skupině:

~Nabídku volitelných předmětů uspořádaných podle kateder najdete na webových stránkách
<http://www.fel.cvut.cz/cz/education/volitelné-predmety.html>

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
A003TV	T lesná výchova	Z	2
B0B01LAG	Lineární algebra Tento kurs pokrývá úvodní partie lineární algebry. Nejprve se studují základní pojmy související s prostorem a lineární transformací (lineární závislost a nezávislost vektor , báze, sou adnice, atd.). Pak se p ejde k otázkám maticového po tu (determinanty, inverzní matice, matice lineárního zobrazení, vlastní ísla a vlastní vektory, diagonalizace matice, atd.). Aplikace zahrnují ešení soustav lineárních rovnic, geometrii trojdimenzionálního prostoru (v etn skalárního a vektorového sou inu) a SVD rozklad matice.	Z,ZK	8
B0B01LGR	Logika a grafy Tento p edm t se zabývá základy matematické logiky a teorie graf . Je zavedena syntaxe a sémantika výrokové logiky a predikátové logiky prvního ádu. D raz je kladen na pochopení pojmu sémantického d sledku, na vztah mezi formulí a jejím modelem. Dále jsou zavedeny n které základní pojmy teorie graf a popsány algoritmy k ešení n kterých základních úloh z teorie graf .	Z,ZK	5
B0B01MA1	Matematická analýza 1 Cílem kurzu je seznámit studenty se základy diferenciálního a integrálního po tu funkce jedné prom nné.	Z,ZK	7
B0B01MA2	Matematická analýza 2 Tento p edm t pokrývá úvod do diferenciálního a integrálního po tu funkcí více prom nných spolu se základními integrálními v tami o k ivkovém a plošném integrálu. V další ásti se probírají dy funk ní a mocninné s p íhlédnutím na Taylorovy a Fourierovy dy.	Z,ZK	7
B0B01PST	Pravd podobnost a statistika P edm t seznamuje se základy teorie pravd podobnosti a matematické statistiky. Zahrnuje popisy pravd podobnosti, náhodných velí n, jejich rozd lení, charakteristik a operací s náhodnými velí inami. Jsou vyloženy výb rové statistiky, bodové a intervalové odhady, základní testy hypotéz a metoda nejmenších tverc . Základní pojmy a výsledky teorie Markovových et zc .	Z,ZK	7
B0B04A21	Anglický jazyk A2-1 Kurz je ur en pro studenty - za áte níky, kte í ale již mají základní znalost angli tiny alespo A1 SERR. Cílem je zvládnutí základ angli tiny. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B04A0Z Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A0Z	Z	0
B0B04A22	Anglický jazyk A2-2 Kurz je ur en pro studenty - za áte níky, kte í za ínají studovat druhý cizí jazyk. Cílem je rozvíjení a upevn ní základ anglického jazyka.	Z	0
B0B04B11	Anglický jazyk B1-1 Cílem je prohloubení a rozší ení základních znalostí obecné angli tiny a zvládnutí základ odborného jazyka, práce s textem, rozší ení slovní zásoby, porozum ní mluvené angli tin .	Z	0
B0B04B12	Anglický jazyk B1-2 Cílem je prohloubení a rozší ení základních znalostí obecné angli tiny a zvládnutí základ odborného jazyka, práce s textem, rozší ení slovní zásoby, porozum ní mluvené angli tin .	Z	0
B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápo et Angli tina B1 - klasifikovaný zápo et, korekvizita ke zkoušce B2 Aby mohl student postoupit do následující úrovn B2, ov í si katedra jazyk jeho dosavadní znalost angli tiny. Tyto znalosti nabyl 1. dosažením 81% a více u roz azovacího testu, 2. úspě šným absolvováním p ípravných kurz úrovn B1 nebo B2 (tj. B1-2, B2-1 nebo B2-2) nebo 3. absolvováním KZ	KZ	0

v zápočtovém týdnu příslušného semestru. Student, který si nechává uznat mezinárodní certifikát, bude tento předtuznán, musí ho však mít zapsaný v KOSu. KZ má formu písemného testu na úrovni B1 SERRR, vycházející z materiálů pro kurzy úrovně B1.			
B0B04B21	Anglický jazyk B2-1 Kurz je vhodný pro studenty s dostatečnou znalostí jazyka dle osnov pro střední všeobecné školy. Kurz je zaměřen na jazyk akademického prostředí a procvičování obtížných gramatických jevů.	Z	3
B0B04B22	Anglický jazyk B2-2 Kurz je vhodný pro studenty s dostatečnou znalostí jazyka dle osnov pro střední všeobecné školy. Kurz je zaměřen na odborný jazyk a procvičování obtížných gramatických jevů.	Z	3
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška Závěrečná zkouška v modulu Angličtiny, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se získá značkou A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovně B2 SERRR, jež potěbuje pro výjezd na zahraniční službu.	Z,ZK	0
B0B16ET1	Etika 1 Poskytnout posluchačům orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale především jim nabídnout návody k řešení nejznámějších situací lidského života. Nedílnou součástí předtuznání jsou i diskuse, ve kterých mohou studenti reagovat nejen na probranou látku, ale i na aktuální otázky, které doba přináší a hledat na nich společnou odpověď.	KZ	4
B0B16F11	Filozofie 1 Probírají se postavy a myšlenky antické filozofie a v dnešní době. Na historickém pozadí se otevírají i aktuální problémy dneška. Jde zejména o otázky související s rozvojem dnešní fyziky, matematiky a průrodních věd, dále s rozvojem společenskými aspekty techniky a otázek ekonomiky, etiky a politiky.	KZ	4
B0B16FIL	Filozofie Úvod do filozofie. Probírá se tu charakter filozofického poznání, nejznámější postavy a ideje západní filozofie, dále vztah filozofie k náboženství, vědě a politice.	ZK	2
B0B16HI1	Historie 1 Dějiny 20. století v Evropě a ve světě: politika, války, revoluce, hospodářství, věda a technika, spolenost, kultura, ideologie. Historické kořeny a souvislosti naší spolenosti. Vývoj evropských zemí a spolenosti v středoevropském kontextu, otázka diskontinuity dějin a vyrovnání se s minulostí.	KZ	4
B0B16HT1	Historie vědy a techniky 1 Předtuznání seznamuje s vědeckým oborem historie vědy a techniky. Přináší v komparaci základní informace o vývoji vědy a techniky ve světě a v evropských zemích od pravěku po současnost. Výklad směřuje především k pochopení významu základních technických vývojových stupňů, ekonomických souvislostí, přemyslových revolucí a jejich vlivu na spolenost.	KZ	4
B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky Předtuznání seznamuje s vědeckým oborem historie techniky a s hospodářskými a sociálními dějinami evropských zemí a Československa v komparaci s vývojem evropského regionu 18. - 21. století. Cyklus předtuznání se věnuje technickým a ekonomickým aspektům každodenního života jako nedílným kulturním, sociálním, technickým a ekonomickým fenoménům vývoje evropské spolenosti a na konkrétních příkladech ukazuje důležitá momenta vlivu techniky a ekonomiky na rozvoj evropské spolenosti od konce 18., v průběhu 19. - 21. století.	ZK	2
B0B16MPL	Psychologie pro manažery Psychologie osobnosti, psychologie práce a organizace. Psychologie v personálním managementu. Řídící pracovník, role a pravomoci. Motivace a angažovanost. Rozvoj dovedností. K studentům 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 v praktických cvičeních. V domostí získané v rámci předtuznání 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.	ZK	2
B0B16MPS	Manažerská psychologie 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 v praktických cvičeních. V domostí získané v rámci předtuznání 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.	Z,ZK	4
B0B33OPT	Optimalizace Kurs seznamuje se základy matematické optimalizace, přesněji optimalizace v reálných vektorových prostorech konečné dimenze. Teorie je ilustrována množstvím příkladů. Důraz je kladen na praktickou schopnost optimalizační problémy formulovat, analyzovat a posoudit jejich složitost.	Z,ZK	7
B0B35APO	Architektura počítačů Předtuznání studenty seznámí s architekturou soudobých počítačových systémů, především se základními stavebními prvky, jejich funkcí a vzájemným propojením. Předtuznání přistupuje k výkladu od popisu hardware k klade důraz na porozumění součinnosti programovací jazyk - assembler - hardware. Po úvodním pohledu funkčních bloků počítače je podrobněji popsána stavba procesoru, paměťový vstupní výstupní subsystém až po pohledové seznámení s různými topologiemi a sběrnici. Během výkladu je brán zřetel na provázanost hardwarových a softwarových komponent, především nejnižších vrstev operačních systémů, ovladačů řízení a virtualizačních technik. Obecné principy jsou rozvedeny na příkladech několika standardních procesorových architektur. Cvičení jsou v první řadě na detailní seznámení s iností procesoru. Od programování na úrovni procesoru pak postupují k přímé obsluze portů a hardware s využitím programovacího jazyka C.	Z,ZK	5
B0B36DBS	Databázové systémy Předtuznání je koncipováno jako základní databázový kurz, v němž je důraz kladen zejména na schopnost samostatného návrhu datového modelu, zvládnutí jazyka SQL a schopnost zvolit vhodný stupeň izolovanosti transakcí. Studenti se dále seznámí s nejběžnějšími používanými technikami indexace, architekturou databázových systémů a jejich správou. Svě poznatky si ověří i v vypracování samostatné úlohy, která bude kontrolována v průběhu semestru ve dvou kontrolních bodech.	Z,ZK	6
B0B36PJV	Programování v JAVA Předtuznání navazuje na základy algoritmicizace a programování z prvního semestru a uvádí studenty do prostředí Java. Předtuznání je vybudováno na znalosti objektové koncepce jazyka Java. Součástí seznámení s koncepcí jazyka Java jsou výjimky, zpracování událostí a budování grafického rozhraní. Budou představeny základní knihovní metody, práce se soubory a použití generických typů. Důležitým tématem jsou modely vícevláknových aplikací a jejich implementaci. Praktická cvičení praktických dovedností a znalostí Java formou řešení dílčích úloh a semestrální práce, které budou odevzdávány průběžně prostřednictvím systému pro správu zdrojových souborů. Bodové hodnocení úlohy se skládá z bodů za správnost a efektivitu kódu, dále pak z bodů zohledňujících kvalitu zdrojových kódů, jejich čitelnost a znovu použitelnost.	Z,ZK	6
B0B36PRP	Procedurální programování (pro OI) Náplň předtuznání je koncipována s důrazem na osvojení si základních principů a paradigmat strukturovaného procedurálního programování a datové abstrakce tak, aby studenti uvažovali o používání výpočetních prostředků algoritmicky a dovedli tak efektivně využít programových prostředků pro zpracování dat a řešení výpočetních úloh. V předtuznání je kladen důraz na osvojení si programovacích návyků pro vytváření čitelných a znovu použitelných programů. Zároveň je snahou vybudovat u studentů nadhled nad fungováním programu, datového modelu, přístupem a správou paměti. Z tohoto důvodu bude přivýuce využít programovací jazyk C, který poskytuje přímou vazbu mezi programem a alokovaným paměťovým prostorem programu. Studenti se v předtuznání seznámí nejen s překládem zdrojových kódů a linkováním aplikace, ale také s laděním a profilováním programu. Předtuznání budou založeny na prezentaci základních programových konstrukcí a demonstraci motivací programů dávající do souvislosti dílčí konstrukty s praktickým zápisem poukazující na čitelnost a strukturu zdrojových kódů, reálnou výpočetní náročnost a s tím související nástroje pro profilování a ladění. V závěru semestru budou studentům představeny základní vlastnosti objektově orientovaného programování.	Z,ZK	6
B4B01DMA	Diskrétní matematika V průběhu kurzu se studenti seznámí s částí významných témat zahrnovaných tradičně do oboru diskrétní matematika, zejména jde o čitelnost a počítání modulu, diofantické rovnice, binární relace, indukci, mohutnost množin a rekurentní rovnice. Druhým cílem kurzu je naučit studenty jazyk matematiky, pasivně i aktivně, a představit jim matematiku jako vědu.	Z,ZK	5

B4B33ALG	Algoritmizace	Z,ZK	6
Cílem předmětu je schopnost samostatné implementace různých variant základních úloh informatiky. Hlavní témata jsou algoritmy azení a vyhledávání a jim odpovídající datové struktury. Důraz je kladen na algoritmický aspekt úloh a efektivitu praktického řešení.			
B4B33RPH	řešení problémů a hry	KZ	6
Předmět si klade za cíl naučit studenty přemýšlet o řešení algoritmických a programovacích problémů inženýrským způsobem. To zahrnuje především rozmyšlení úlohy, dekompozice, definování rozhraní, způsob testování jednotlivých mezikroků, ověření a testování úspěšnosti celé úlohy. Práce na zajímavých projektech by měla být širokým způsobem přivést studenty k otázkám, které by si studenti mohli pokládat v teoretických předmětech. Studenti by se měli naučit žít s předmětem, protože se po něm dozví, proč jim to nefungovalo. Primárním cílem není aby studenti vypracovali úlohy bezchybně, ale aby se naučili klást dležitější otázky. Předmět rovněž uvede studenty do objektově orientovaného programování s důrazem na čitelnost a robustnost kódu. Předmět má tři hlavní bloky: i) vybraná témata z programovacích technik a návrhu algoritmů - nutný základ pro implementaci úloh, včetně testovacích technik; ii) vysvětlení jednotlivých úloh; iii) motivace předmětu - vybraná témata především z oblasti počítačových věd.			
B4B35OSY	Operační systémy	Z,ZK	4
Student se seznámí se základními koncepty a principy operačních systémů, jako jsou procesy a vlákna, jejich komunikace a plánování, synchronizace prostředky, virtuální paměť, správa periferií, souborové systémy a základní otázky bezpečnosti. Na předmětech budou tato témata probírána teoreticky s odkazy na implementace především v OS Linux a Windows. Od zátku budou uvažovány platformy s vícejádrovými procesory. Na cvičeních budou studenti vypracovávat úlohy v jazyce C/C++ a budou pracovat s operačními systémy Linux a NOVA (mikrojádru).			
B4B36PDV	Paralelní a distribuované výpočty	Z,ZK	6
Cílem předmětu je studenty seznámit se základy programování paralelních a distribuovaných systémů. Studenti se naučí základním modelům a architekturám paralelních a distribuovaných výpočtů, seznámí se s technickými prostředky pro jejich programování a s vybranými základními paralelními a distribuovanými algoritmy.			
B4B38PSIA	Počítačové sítě	Z,ZK	5
Cílem předmětu je seznámit studenty se základními principy komunikace v heterogenních počítačových sítích. Jsou popsána základní fyzická média, topologie, metody řízení přístupu, ARQ algoritmy, představeny základní modely datových proudů a vysvětleny základy kódování a šifrování. Dále se studenti seznámí s nejrozšířenějšími technologiemi lokálních počítačových sítí, základy protokolů Internetu a metodami a protokoly pro správu a monitoring sítí.			
B4BPROJ6	Samostatný projekt	Z	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto předmětu je obvyklé řešit dílčí problém bakalářské práce. Proto doporučujeme zvolit si téma bakalářské práce nejspíše po ústřední 5. semestru a jeho výsledky nepodcenit. Další podrobnější informace o předmětu (včetně podmínek pro udělení zápočtu) najdete na webové stránce https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/b4bproj6/start .			
BBAP20	Bakalářská práce - Bachelor thesis	Z	20
Samostatná závěrečná práce bakalářského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky.			
BE4B33SEA	Anglicky přednášený předmět v zahraničí	Z,ZK	0
Předmět slouží k získání povinnosti absolvovat alespoň jeden povinný předmět programu v angličtině.			
BE4B36FUP	Functional Programming	Z,ZK	6
Předmět podává úvod do technik funkcionálního programování, výhod a nevýhod funkcionálního přístupu, a zejména jejich použití těchto technik v praxi. Tyto jazyky jsou deklarativní v tom smyslu, že programátor symbolicky popíše problém, který má být řešen, místo výčtu konkrétní posloupnosti akcí, které má počítač provést. Tento přístup umožňuje soustředění se na jádro problému a implementovat i velmi komplikované algoritmy kompaktně. Funkcionální programování má nesporné výhody pro paralelizaci a formální verifikaci algoritmů a nejužitečnější koncepty funkcionálního programování stále více pronikají i do standardních programovacích jazyků. Díky důrazu na operace se symboly a namísto řízení, funkcionální programování také nalezlo významné aplikace v umělé inteligenci, například v agentových systémech i v symbolickém strojovém učení.			
BE4B36ZUI	Introduction to Artificial Intelligence	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámit studenty se základy symbolické umělé inteligence. V předmětu budou vysvětleny algoritmy informovaného a neinformovaného prohledávání stavového prostoru, netriviální metody reprezentace a řešení problémů dvouhraných her, reprezentace znalostí pomocí formální logiky, metody automatického uvažování a úvod do markovského rozhodování.			
BE4B38PSIA	Computer Networks	Z,ZK	5
Subject is devoted to principles and technologies of Computer Networks. Physical layer media, analog and digital modulations, network topologies, MAC methods, ARQ algorithms, data communication models, coding and cryptography basics are introduced. Widely used LAN technologies are then presented together with their features. Internet protocols are explained and internetworking approaches are presented.			
BE4B39VGO	Vytváření grafického obsahu	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámit studenty a studentky s metodami vytváření 2D a 3D grafického obsahu a jejich použitím v praxi. Studenti a studentky se naučí navrhovat a vytvořit prostorovou scénu, vytvořit a přidat textury imitující geometrické detaily a materiály (například povrch stromu, dlevo, oblohu) a rozmístit a nastavit osvětlení. Zároveň se naučí nezbytné pojmy a principy z oblasti počítačové grafiky. Předmět BE4B39VGO (využívaný v angličtině) nahrazuje od zimního semestru 2019/2020 předmět B4B39VGO (využívaný v češtině), který již dále nebude nabízen.			
BE5B32PKS	Computer and Communication Networks	Z,ZK	6
The aim of the course is to familiarize students with current trends in the switched local networks and the key functions of routing protocols in IP networks. The second part of the course introduces students to concepts of ensuring the information security in the communication networks. An integral part of the course is also an explanation of the principles for ensuring the adequate quality of services in data networks and features of some file sharing application protocols. The course is aimed rather primarily practically than theoretically.			
BE5B33RPZ	Pattern Recognition and Machine Learning	Z,ZK	6
The basic formulations of the statistical decision problem are presented. The necessary knowledge about the (statistical) relationship between observations and classes of objects is acquired by learning on the training set. The course covers both well-established and advanced classifier learning methods, as Perceptron, AdaBoost, Support Vector Machines, and Neural Nets. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE4B33RPZ			
BE5B35APO	Computer Architectures	Z,ZK	6
Subject provides overview of basic building blocks of computer systems. Explanation starts from hardware side where it extends knowledge presented in the previous lectures of Structures of computer systems. Topics cover building blocks description, CPU structure, multiple processors interconnections, input/output subsystem and basic overview of network and buses topologies. Emphasis is placed on clarification of interconnection of hardware components with software support, mainly lower levels of operating systems, device drivers and virtualization techniques. General principles are more elaborated during presentation of examples of multiple standard CPU architectures. Exercises are more focused on the software view to the contrary. Students are lead from basic programming on CPU level to the interaction with raw hardware. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B36APO			
BE5B35LSP	Logic Systems and Processors	Z,ZK	6
The course is an introduction to basic hardware structures of computing resources, their design, and architecture. It provides an overview of the implementation of data operations at hardware and the creation of embedded processor systems with peripherals on advance programmable logic FPGAs.			
BEZB	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře	Z	0
Školení seznamuje studenty všech programů s riziky a příčinami úrazů elektrickým proudem, s bezpečnostními předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, s ochranami před úrazem elektrickým proudem, s první pomocí při úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpečnostními technickými opatřeními v elektrotechnice. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro činnost na VUT FEL.			

BEZZ	Základní školení BOZP	Z	0
Školení je součástí systému povinné péče fakulty o bezpečnost a ochranu zdraví při práci na VUT v Praze. Studenti všech programů bakalářského studia tímto absolvují povinné základní školení BOZP. Školení je povinné dle platné směrnice děkana.			
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVV	T lesná výchova	Z	0
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/f3.html>

Generováno: dne 17. 01. 2021 v 05:03 hod.