

# Studijní plán

## Název plánu: Otevřená informatika - Informatika a počítačové výpočty 2016

Součást VUT (fakulta/ústav/další):

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Úvodní stránka

Typ studia: neznámý prezenční

Predepsané kreditů: 152

Kreditů z volitelných předmětů: 28

Kreditů v rámci plánu celkem: 180

Poznámka k plánu:

---

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 122

Role bloku: P

---

Kód skupiny: 2015\_BOIAPP

Název skupiny: Anglicky přednášené předměty

Podmínka kreditů skupiny:

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

Kreditů skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů je seznam kódů jejichž len) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákon ení	Kreditů	Rozsah	Semestr	Role
BE4B33SEA	Anglicky přednášený předmět v zahraničí Petr Pošík	Z,ZK	0		Z,L	P
BE5B32PKS	Computer and Communication Networks Pavel Bezpalec Pavel Bezpalec	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
BE5B35APO	Computer Architectures	Z,ZK	6	2P+2L	L	P
BE4B38PSIA	Computer Networks	Z,ZK	5	2P+2L	L	P
BE4B36FUP	Functional Programming	Z,ZK	6	2P+2C	L	P
BE4B36ZUI	Introduction to Artificial Intelligence	Z,ZK	6	2P+2C	L	P
BE5B35LSP	Logic Systems and Processors Richard Šusta, Martin Hlinovský Martin Hlinovský Richard Šusta (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2L	Z	P
BE5B33RPZ	Pattern Recognition and Machine Learning Ondřej Drbohlav, Jiří Matas, Jan Šochman Jan Šochman Jiří Matas (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
BE4B35PSR	Real-time Systems Programming Michal Sojka Michal Sojka Michal Sojka (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 předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2015\_BOIAPP Název=Anglicky přednášené předměty

BE4B33SEA	Anglicky přednášený předmět v zahraničí Předmět slouží k uznání povinnosti absolvovat alespoň jeden povinný předmět programu v angličtině.	Z,ZK	0
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 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 studenteské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B36APO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B36APO</a>		
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 istupu, a nejb žn jich použití t chto technik v praxi. Toto jazyky jsou deklarativní v tom smyslu, že programátor symbolicky popíše problém, který má být ešen, místo vý tu konkrétní posloupnosti akcí, které má po ita provést. Tento p istup umožnuje soust edit se na jádro problému a implementovat i velmi komplikované algoritmy kompaktn . Funkcionální programování má nesporné výhody pro paralelizaci a formální verifikaci algoritmu a nejužite n jí koncepty funkcionálního programování stále více pronikají i do standardních programovacích jazyk . Díky d razu na operace se symboly a namísto isel, funkcionální programování také nalezne významné aplikace v um lé inteligenci, nap . v agentových systémech i v symbolickém strojovém u ení. Tento p edm t je také sou ásti mezinárodního programu prg.ai Minor. Ten spojuje to nejlepší z výuky AI v Praze s cílem poskytnout studujícím hlubší a širší vhled do oboru um lé intelligence. Více informací je k dispozici na webu <a href="https://prg.ai/minor">https://prg.ai/minor</a> .			

BE4B36ZUI	Introduction to Artificial Intelligence	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty se základy symbolické um lé intelligence. V p edm tu budou vysv tleny algoritmy informovaného a neinformovaného prohledávání stavového prostoru, netradi ní metody reprezentace a ešení problém a dvouhrávových her, reprezentace znalostí pomocí formální logiky, metody automatického uvažování a úvod do markovského rozhodování.			

BE5B35LSP	Logic Systems and Processors	Z,ZK	6
P edm t uvádí do oblasti základních hardwarových struktur výpo etních prost edk , jejich návrhu a architektury. Podává p ehled o možnostech provád ní operací s daty na úrovni hardwaru a o tvorb vestav ných procesorových systém s perifériemi na moderních programovatelných logických obvodech FPGA, které se dnes široce aplikují stále více. Studenti se nau í, jak lze popsat obvody v jazyce VHDL po ínaje logikou p es složit jí sekvenní obvody až k praktickým návrh m kone ných automat (FSM). Ovládnou i správný postup návrhu pomocí simulace obvod . Ve cvičení se eší praktické úlohy s využitím vývojových desek používaných na stovkách p edných univerzit po celém sv t . Výklad koní strukturu procesoru RISC-V, prací s pamí cache a proudovým zpracováním instrukcí.			

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. This course is also part of the inter-university programme prg.ai Minor. It pools the best of AI education in Prague to provide students with a deeper and broader insight into the field of artificial intelligence. More information is available at <a href="https://prg.ai/minor">https://prg.ai/minor</a> .			

BE4B35PSR	Real-time Systems Programming	Z,ZK	6
Cílem tohoto p edm tu je poskytnout student m základní znalosti v oblasti vývoje softwaru pro řídicí i jiné systémy pracující v reálném ase. Hlavní díl raz bude kláden na vestavné systémy vybavené ní kterým z opera ných systém reálného asu (RTOS). Na p ednáškách se studenti seznámí s teorií systémů pracujících v reálném ase, která slouží k formálnímu potvrzení správnosti kritických aplikací. Další díl p ednášek bude zaměřena na bezpečnostní kritické (safety-critical) aplikace, jejichž selhání mže mít katastrofické následky. Na cvičeních budou studenti ešít nejprve ní kolik menších úloh s cílem jednak zvládnout práci se základními komponentami RTOS VxWorks a jednak změnit asové parametry OS a hardwaru, které jsou potřebné p i výb rů platformy vhodné pro danou aplikaci. Poté se bude ešít složit jí úloha - asové nároky ní izení modelu, kde bude možno plně využít vlastnosti použitého RTOS. Úlohy na cvičeních se budou ešít v jazyku C.			

BE4B39VGO	Vytváření grafického obsahu	Z,ZK	6
The aim of this course is to provide theory behind geometric modeling and modeling of materials, give students an overview of methods used in the process of creating 2D and 3D graphics and how to apply those methods in practice. At the seminars, students will learn how to design and create three-dimensional scenes, create and apply textures imitating materials (e.g., wall finishes, wood, sky) and geometrical details, and position and set-up lights in the scene.			

## Kód skupiny: 2015\_BOIBAP

Název skupiny: Bakalářská práce

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 20 kreditů

Podmínka p edm t skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 p edm t

Kreditu skupiny: 20

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t se znaménko kód jejich len ) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zákon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BBAP20	Bakalářská práce - Bachelor thesis <i>Roman mejl Roman mejl (Gar.)</i>	Z	20	12S	L,Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2015\_BOIBAP Název=Bakalářská práce

BBAP20	Bakalářská práce - Bachelor thesis	Z	20
Samostatná závěrka práce bakalářského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným programem, které vypisují katedry FEL v KOSu. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrku.			

## Kód skupiny: 2015\_BOIBBE

Název skupiny: Bezpečnost bakalářské etapy

Podmínka kreditu skupiny:

Podmínka p edm t skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 2 p edm t

Kreditu skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t se znaménko kód jejich len ) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zákon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BEZB	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře <i>Ivana Nová, Radek Havlík, Vladimír Kal a Radek Havlík, Vladimír Kal (Gar.)</i>	Z	0	2BP+2BC	Z,L	P
BEZZ	Základní školení BOZP <i>Ivana Nová, Radek Havlík, Vladimír Kal a Radek Havlík, Vladimír Kal (Gar.)</i>	Z	0	2BP+2BC	Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2015\_BOIBBE Název=Bezpečnost bakalářské etapy

BEZB	Bezpenost práce v elektrotechnice pro bakaláře	Z	0
Školení	seznamuje studenty všech programů s riziky a příunami úrazu elektrickým proudem, s bezpečnostními opatřeními 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 potřebou elektrotechnickou kvalifikaci pro inženýra na VUT FEL.		
BEZZ	Základní školení BOZP	Z	0
Školení je součástí systému povinného bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na VUT v Praze. Studenti všech programů bakalářského studia tímto absolvují povinné základní školení BOZP. Školení je povinné dle platné směrnice direktiva 2006/45/ES.			

Kód skupiny: 2015\_BOIH

Název skupiny: Humanitní a edukační

Podmínka kreditu skupiny:

Podmínka pro edukaci skupiny:

Kredit skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název pro edukaci / Název skupiny pro edukaci (u skupiny pro edukaci ještě jen)	Zákon	ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
B0B16ET1	<b>Etika 1</b> Vladimír Slámečka Vladimír Slámečka Vladimír Slámečka (Gar.)	KZ	4	2P+2C	Z		P
B0B16FIL	<b>Filozofie</b> Peter Zamarovský Peter Zamarovský Peter Zamarovský (Gar.)	ZK	2	2P+0S	Z,L		P
B0B16FI1	<b>Filozofie 1</b> Peter Zamarovský Peter Zamarovský Peter Zamarovský (Gar.)	KZ	4	2P+2S	Z		P
B0B16HTE	<b>Historie techniky a ekonomiky</b> Marcela Efmertová, Jan Mikeš Marcela Efmertová Marcela Efmertová (Gar.)	ZK	2	2P+0S	Z,L		P
B0B16HT1	<b>Historie vědy a techniky 1</b> Marcela Efmertová, Jan Mikeš Marcela Efmertová Marcela Efmertová (Gar.)	KZ	4	2P+2S	Z		P
B0B16HI1	<b>Historie 1</b> Milena Josefová Milena Josefová Milena Josefová (Gar.)	KZ	4	2P+2S	Z		P
B0B16MPS	<b>Manažerská psychologie</b> Jan Fiala Jan Fiala Jan Fiala (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2S	Z,L		P
B0B16MPL	<b>Psychologie pro manažery</b> Jan Fiala Jan Fiala Jan Fiala (Gar.)	ZK	2	2P+0S	Z,L		P
A003TV	<b>Tělesná výchova</b> Jiří Drnek	Z	2	0+2	L,Z		P

Charakteristiky pro edukaci této skupiny studijního plánu: Kód=2015\_BOIH Název=Humanitní a edukační

B0B16ET1	Etika 1	KZ	4
Poskytnout posluchačům orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale především jim nabídnout návody k řešení nejrůznějších situací lidského života. Nedílnou součástí pro edukaci jsou i diskuse, ve kterých mohou studenti reagovat nejen na probranou látku, ale i na aktuální otázky, které doba přináší a hledat na nich společné odpovědi.			
B0B16FIL	Filozofie	ZK	2
Úvod do filozofie. Probírá se tu charakter filozofického poznání, nejznámější postavy a ideje západní filozofie, dále vztah filozofie k náboženství, vědě a politice.			
B0B16FI1	Filozofie 1	KZ	4
Probírají 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 přírodních věd, dále s rozvojem a společenskými aspekty techniky a otázek ekonomiky, etiky a politiky.			
B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky	ZK	2
Pro edukaci se seznamuje s vedeckým oborem historie techniky a s hospodářskými a sociálními díjinami evropských zemí a Československa v komparaci s vývojem evropského regionu 18.-21. století. Cyklus přednášek se v rámci technického a ekonomického aspektu každodenního života jako nedílným kulturním, sociálním, technickým a ekonomickým fenoménem vývoje české společnosti a na konkrétních příkladech ukazuje důležité momenty vlivu techniky a ekonomiky na rozvoj české společnosti od konce 18., přes 19. až 21. století.			
B0B16HT1	Historie vědy a techniky 1	KZ	4
Pro edukaci se seznamuje s vedeckým oborem historie vědy a techniky. Přináší v komparaci základní informace o vývoji vědy a techniky ve světě a v českých zemích od pravěku po současnost. Výkladem slouží především k pochopení významu základních technických vývojových stupňů, ekonomických souvislostí, přemyslových revolucí a jejich vlivu na společnost.			
B0B16HI1	Historie 1	KZ	4
Dějiny 20. století v Evropě a ve světě? politika, války, revoluce, hospodářství, věda a technika, společnost, kultura, ideologie. Historické kontexty a souvislosti naší současnosti. Vývoj českých zemí a společnosti v rámci evropském kontextu, otázka diskontinuity důjin a vyrovnaní se s minulostí.			
B0B16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4
Studenti se seznámají se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální management. Pochopejí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřního postoje, chování, interakce a komunikace. Seznámají se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí i praktických cvičení. V domově získané v rámci pro edukaci lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchových klišé, EZO indoktrinací a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně zdaleka zaplevelena. Kurz je sestaven a vyučován z pozice rovnosti, který se dané problematice 20 let intenzivně vnuje a v těsném souvisu se jí živí. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno začít mezi novými lidmi a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybavat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám a edukativnímu. Po absolování pro edukaci budete snad informovaní, že nejčastěji ještě, ale studovat nechcete, nezapisujete si manažerskou psychologii. Každý semestr má student skon, aby se zbytěně neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento pro edukaci není automatická dávka ka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje plnění všech povinností. Na tento pro edukaci tedy nepřipravíte žádoucí materiál, když ještě nejde o vyučování, to nejčastěji ještě, ani poslechem povrchových školení "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje ednášky a studovat z chatrných materiálů, v podstatě stejných, jako někdy v edukacích mimořádného vyučování. Kolegové, o které jsem zaváděl Vaše žádosti o nadlimitní zápis. Vás, nemohu s kapacitou pro edukaci také také přímo, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste se emulovat v kohoméně zaníceném, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zářena adresa souboru určených ke studiu. Pokud je na svém Moodle nevidíte, dejte mi vědět. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden z ednášek, je to ve skutečnosti asi deset pro edukaci pro více fakult a může se stát, že na jednotlivých profitech vznikne změna. SVI disponuje linky na záznamy na kterých je ednášek. Případné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou určeny výhradně jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném případě nepovoluj jejich šíření.			

B0B16MPL	Psychologie pro manažery	ZK	2
Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního půistupu, dležitost osobnosti manažera, jeho vnitřního postojů, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí i praktických cvičeních. V domě si získávají v rámci kurzu uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchových klišé, EZO indoktrinací a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně zapevlena. Kurz je sestaven a vyučován z pozice rovnosti, který se dané problematice 20 let intenzivně vnuje a v těsném souvisu se již živí. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno zařadit mezi hodnocené lídry a osvojít si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybavat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám půistupu ednájícího. Po absolvování půistupu budete snad informovaní jí, snad zkušení jí, ale určitě nejsou jí. Tento kurz nechvalí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychologie. Studenti - pokud shánějí kolik kreditů, ale studovat nechcete, nezapisujte si manažerskou psychologii. Každý semestr má student skončit se zbytkem neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento půistup není automatická dávka ka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje plné hodnocení povinnosti. Na tento půistup tedy se nepřipravte tením banálních lánek o vnitřní motivaci a lidech, kteří jsou ve firmě to nejcennější, ani poslechem povrchových školení ek "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje půistupky a studovat z chatrných materiálů, podstatně stejně jako n kdy v půistupu minulém tisíciletí. Kolegové, opět jsem zavalen Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. V této nemohu s kapacitou půistupu tu nic dělat. Tento půistup není tak půistupný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste půistupit koho méně zaníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zápisenaada souborů určených ke studiu. Pokud je na svém Moodlu nevidíte, dejte mi vědět. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden půistup, je to ve skutečnosti asi deset půistupů pro více fakult a může se stát, že na jednotlivých profilech vznikne změna. SVI disponuje linky na záznamy na kterých půistupuje ednásek. Případné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou určeny výhradně jako nástroj studia v krizových situacích. V žádém případě nepovoluj jejich šíření.			

A003TV	T lesná výchova	Z	2
--------	-----------------	---	---

## Kód skupiny: 2015\_BOIP

Název skupiny: Povinné půistupky programu

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 102 kreditů

Podmínka půistupky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 17 půistupů

Kreditů skupiny: 102

Poznámka ke skupině:

Kód	Název půistupu / Název skupiny půistupů (u skupiny půistupů ještě jen)	Zákon ení	Kreditů	Rozsah	Semestr	Role
B4B33ALG	<b>Algoritmizace</b> Daniel Průša, Robert Perník a Daniel Průša (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
B0B35APO	<b>Architektura počítačů</b>	Z,ZK	5	2P+2L	L	P
B0B36DBS	<b>Databázové systémy</b>	Z,ZK	6	2P+2C+4D	L	P
B4B01DMA	<b>Diskrétní matematika</b> Petr Habala Petr Habala Petr Habala (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z	P
B0B01LAG	<b>Lineární algebra</b> Daniel Gromada, Jiří Velebil, Jakub Rondoš, Natalie Žukovec, Matěj Dostál Jiří Velebil Jiří Velebil (Gar.)	Z,ZK	8	4P+2S	Z	P
B0B01LGR	<b>Logika a grafy</b> Matěj Dostál, Alena Gollová Alena Gollová Marie Demlová (Gar.)	Z,ZK	5	3P+2S	Z,L	P
B0B01MA1	<b>Matematická analýza 1</b> Martin Kepela, Josef Dvořák Josef Tkadlec Josef Tkadlec (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2S	Z,L	P
B0B01MA2	<b>Matematická analýza 2</b> Miroslav Korbelář, Petr Hájek, Karel Pospíšil, Paola Vivi Petr Hájek Jaroslav Tišer (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2S	L,Z	P
B4B35OSY	<b>Operační systémy</b> Michal Sojka, Petr Štěpán Michal Sojka Michal Sojka (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	P
B0B33OPT	<b>Optimalizace</b> Tomáš Werner, Petr Olšák Tomáš Werner Tomáš Werner (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C	Z,L	P
B4B36PDV	<b>Paralelní a distribuované výpočty</b>	Z,ZK	6	2P+2C	L	P
B4B38PSIA	<b>Počítačové sítě</b>	Z,ZK	5	2P+2L	L	P
B0B01PST	<b>Pravděpodobnost a statistika</b> Kateřina Helisová, Jakub Stanek Kateřina Helisová Kateřina Helisová (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2S	Z	P
B0B36PRP	<b>Procedurální programování (pro OI)</b> Jan Faigl Jan Faigl Jan Faigl (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
B0B36PJV	<b>Programování v JAVA</b> Jiří Vokánek	Z,ZK	6	2P+3C+7D	L	P
B4B33RPH	<b>Řešení problémů a her</b> Tomáš Svoboda, Petr Pošík Petr Pošík Tomáš Svoboda (Gar.)	KZ	6	2P+3C	Z	P
B4BPROJ6	<b>Samostatný projekt</b> Tomáš Svoboda, Petr Pošík, Jiří Šebek, Jaroslav Sloup, Ivan Jelínek, Katarína Žmolíková Petr Pošík	Z	6	0+2	Z,L	P

Charakteristiky půistupů této skupiny studijního plánu: Kód=2015\_BOIP Název=Povinné půistupky programu

B4B33ALG	Algoritmizace	Z,ZK	6
Cílem půistupu je schopnost samostatně implementovat různé varianty základních úloh informatiky. Hlavní téma jsou algoritmy a jejich využívání a jimi odpovídající datové struktury. Díky tomu je kláděno na algoritmický aspekt úloh a efektivitu praktického řešení.			

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 inností programovací jazyk - assembler - hardware. Po úvodním p ehledu funk nich blok po íta e je podrobn ji popsána stavba procesoru, pam ový a vstupní výstupní subsystem až po p 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 nejvíce vrstev opera ních systém , ovlada za ízení a virtualiza ních technik. Obecné principy jsou rozvedeny na p íkadech 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 íme 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 nejbožněji používanými technikami indexace, architekturou databázových systém a jejich správou. Své poznatky si ovíjí i vypracování pr b žn odevzdávané samostatné úlohy.			
B4B01DMA	Diskrétní matematika	Z,ZK	5
V p edm tu se studenti seznámí s ástí významných témat zahrnovaných tradi n do oboru diskrétní matematika, zejména jde o dítelnost a poítání modulo, diofantické rovnice, binární relace, zobrazení, mohutnost množin, indukci a rekurentní rovnice. Druhým cílem kp edm tu 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 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 matic, atd.). Aplikace zahrnují ešení soustav lineárních rovnic, geometrii trojdimentzionálního prostoru (v etn skalárního a vektorového sou inu) a SVD rozklad matic.			
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 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 funkci více prom nných spolu se základními integrálními v tamí o k ivkovém a plošném integrálu. V další ásti se probírajíady funk ní a mocninné s p ihlédnutím na Taylorovy a Fourierovyady.			
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 periferií, souborové systémy i základní otázky bezpe nosti. Na p ednáskách budou tato téma probrána teoreticky s odkazy na implementace p evážn v OS Linux a Windows. Od za átku budou uvažovány platformy s vícejádrovými procesory. Na cvičeních budou studenti vypracovávat úlohy v jazyce C, C++ nebo Rust a budou pracovat s opera ními systémy Linux a NOVA (mikrojádro).			
B0B33OPT	Optimalizace	Z,ZK	7
Kurs seznámuje se základy matematické optimalizace, p esn ji optimalizace v reálných vektorových prostorech kone né dimenze. Teorie je ilustrována množstvím p íkadel . V kursu si zopakujete a rozší íte mnoho poznatk , které znáte z lineární algebry a matematické analýzy.			
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 it 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 sít	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 jími 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 pokrývá základní partie pravd podobnosti a matematické statistiky. Úvodní ást je zam ena na klasickou pravd podobnost v etn podmín né pravd podobnosti. Další ást se v nuje teorii náhodných veli in a jejich rozd lení, p íkadem nejd ležit jíšich typ diskrétních a spojitých rozd lení, íselným charakteristikám náhodných veli in, jejich nezávislosti, sou t m a transformacím. Pravd podobnostních znalostí je v záv ru využito p i popisu statistických metod pro odhad parametr rozd lení a testování hypotéz.			
B0B36PRP	Procedurální programování (pro OI)	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je osvojit si principy procedurálního programování v jazyku C. P edm t je tvo en dv ma vzájemn propojenými ástmi: a. základy jazyka C, kde se studenti nau it vytvá et programy v jazyce C podle b žných standard a konvencí b. základy algoritmizace a procedurálního programování Studenti se v p edm tu seznámí s analýzou výpo etní úlohy, reprezentací funkcemi a procedurami a syntézou do funk ního programu. Konzultace jsou založeny na prezentaci základních programových konstrukcí a demonstraci motiv a nich program dávající do souvislosti díl i konstrukty s praktickým zápisem s d razem na itelnost zdrojových kód . T sný kontakt procedurálního p ístupu a datové abstrakce je demonstrován v jazyce C. Základní pracovní metodou p edm tu Procedurální programování je návrh a odlad ní nejen všech zadaných program , ale i pochopení program doporu ených.			
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 cvičení praktických dovedností a znalostí Java formou ešení díl ich úloh a semestralní 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 ujicí kvalitu zdrojových kód , jejich itelnost a znova použitelnost.			
B4B33RPH	ešení problém a hry	KZ	6
P edm t si klade za cíl nau it studenty p emyšlet o ešení algoritmických a programovacích problém inženýrským zp sobem. To zahrnuje p edevším rozmyšlení úlohy, dekompozice, definování rozhraní, zp sob testování jednotlivých mezíkrok , ov ení a testování úsp řnosti celé úlohy. Práce na zajímavých projektech by m la p irozeným zp sobem p ivést 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 jím to nefungovalo. Primárním cílem není aby studenti vypracovali úlohy bezchybn , ale aby se nau ili klást d ležití otázky. P edm t rovn ž uvede studenty do objektov orientovaného programování s d razem na itelnost a robustnost kódu. P ednásky mají t i hlavní bloky: i) vybraná téma z programovacích technik a návrhu algoritmu - nutný základ pro implementaci úlohy, v etn testovacích technik; ii) vysv tlení jednotlivých úloh; iii) motivu ní p ednásky - vybraná téma p edevším z oblasti po íta ových v d.			
B4BPROJ6	Samostatný projekt	Z	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edm tu je obvyklé ešit díl i problém bakalá ské práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma bakalá ské práce nejpozd ji po átkem 5. semestru a jeho v asní výb r nepodcenit. Další podrobn jí 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 .			

Kód skupiny: 2015\_BZAJ

Název skupiny: Zkouška z anglického jazyka

Podmínka kreditu skupiny:

Podmínka p edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 p edmu ty

Kreditu skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edmu tu / Název skupiny p edmu t (u skupiny p edmu t seznam kód jejích len ) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B04B1K	<b>Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápo et</b> Markéta Havlíková, Pavla Péterová, Erik Peter Stadnik, Michael Ynsua, Dana Saláková, Petra Juna Jennings <b>Petra Juna Jennings</b> Petra Juna Jennings (Gar.)	KZ	0	0C	Z,L	P
B0B04B2Z	<b>Anglický jazyk B2 - zkouška</b> Markéta Havlíková, Michael Ynsua, Dana Saláková, Petra Juna Jennings <b>Petra Juna Jennings</b> Petra Juna Jennings (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
Angličtina B1 - klasifikovaný zápo et, korekvizita ke zkoušce B2 Aby mohl student postoupit do následující úrovně B2, ověří si katedra jazyků jeho dosavadní znalost angličtiny. Tyto znalosti nabyl 1. dosažením 76% a více u rozsazovacího testu, 2. úspěšným absolvovalením pípravných kurzů úrovně B1 nebo B2 (tj. B1-2, B2-1 nebo B2-2) nebo 3. absolvovalením KZ v zápo etovém týdnu píslušného semestru. Student, kteří si nechávají uznat mezinárodní certifikát, bude tento p edmu tu uznán, musí ho však mít zapsaný v KOSu. KZ má formu písemného testu na úrovni B1 SERRR, vycházející z materiálu pro kurzy úrovně B1.			
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška	Z,ZK	0
Závěrečná zkouška v modulu Angličtiny, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se známkou A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovně B2 SERR, jež poté bude pro výjezd na zahraniční stáž.			

Název bloku: Povinné p edmu ty oboru

Minimální počet kreditů bloku: 30

Role bloku: PO

Kód skupiny: 2015\_BOIPO1

Název skupiny: Povinné p edmu ty oboru

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka p edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 5 p edmu tu

Kreditu skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edmu tu / Název skupiny p edmu tu (u skupiny p edmu tu seznam kód jejích len ) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B4B36FUP	<b>Funkcionální programování</b>	Z,ZK	6	2P+2C	L	PO
B4B01JAG	<b>Jazyky, automaty a gramatiky</b> Marie Demlová, Jiří Demel, Marie Demlová, Marie Demlová (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2S	Z	PO
B4B01NUM	<b>Numerické metody</b> Mirko Navara, Aleš Nemecek, Mirko Navara, Mirko Navara (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
B4B33RPZ	<b>Rozpoznávání a strojové učení</b> Ondřej Drbohlav, Jiří Matas, Jan Šochman, Jan Šochman, Jiří Matas (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
B4B36ZUI	<b>Základy umělé inteligence</b>	Z,ZK	6	2P+2C	L	PO

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2015\_BOIPO1 Název=Povinné p edmu ty oboru

B4B36FUP	Funkcionální programování	Z,ZK	6
P edmu tu podává úvod do technik funkcionálního programování, výhod a nevýhod funkcionálního p edmu tu, a nejčastěji jich použití v rámci technik v praxi. Tyto jazyky jsou deklarativní v tom smyslu, že programátor symbolicky popíše problém, který má být řešen, místo výkonu konkrétní posloupnosti akcí, které má počítat provést. Tento p edmu tu umožňuje soustavu editovat se na jádro problému a implementovat i velmi komplikované algoritmy kompaktně. Funkcionální programování má nesporné výhody pro paralelizaci a formální verifikaci algoritmů a nejužívá jí koncepty funkcionálního programování stále více pronikající do standardních programovacích jazyků. Díky tomu na operace se symboly a namísto řetězů, funkcionální programování také nalezná významné aplikace v umělé inteligenci, např. v agentových systémech i v symbolickém strojovém učení. Tento p edmu tu je také součástí mezinárodního programu prg.ai Minor. Ten spojuje nejlepší z výuky AI v Praze s cílem poskytnout studujícím hlubší a širší výhled do oboru umělé inteligence. Více informací je k dispozici na webu <a href="https://prg.ai/minor">https://prg.ai/minor</a> .			
B4B01JAG	Jazyky, automaty a gramatiky	Z,ZK	6

Základní pojmy teorie konečných automatů a gramatik: deterministické a nedeterministické konečné automaty, charakterizace těchto jazyků píjímaných konečným automatem a jejich popis regulárním výrazem. Gramatiky a jazyky generované dřívejšími gramatikami s druhou razem na bezkontextové gramatiky. Pojem zásobníkového automatu a jeho vztah k bezkontextovým gramatikám. Na závěr se studenti seznámí s pojmem Turingova stroje a s tím, že existují algoritmicky nerozhodnutelné problémy.

B4B01NUM	Numerické metody	Z,ZK	6
V zimním semestru 2025/2026 (B251) bude nabídnuta volitelná HYBRIDNÍ (kontaktní -distanční) forma - paralelní použití on-line výuky v MS Teams s podporou videotutoriálů na FEL YouTube AN. Svoje preferencie můžete naznačit užívacího pízdy a zápisu do rozvrhu volbou cvičební paralelky (kontaktní vs. on-line) - v prvním semestru bude možné mít/pízdu sobit preferovanou účast aktuálním potřebám. P edmu tu se základními numerickými metodami: interpolace a approximace funkcí, numerické derivování a integrování, řešení transcendentních rovnic a soustav lineárních rovnic. Druhým je kladen na získání praktických zkušeností s používáním probíraných metod, odhadu chyb výsledku a demonstraci jejich vlastností za pomocí programu Maple a počítačové grafiky.			

B4B33RPZ	Rozpoznávání a strojové u ení	Z,ZK	6
Základní úlohou rozpoznávání je nalezení strategie rozhodování minimalizující ztrátu plynoucí z chybných rozhodnutí. Pot ebná znalost o (typicky statistickém) vztahu p íznak , t.j. pozorovatelných vlastností objekt a skrytých parametr objekt z dané t idy je získána u ením. Jsou p edstaveny základní formulace úlohy rozpoznávání a principy u ení. Návrh, u ení a vlastnosti základních typ klasifikátor (perceptron, support vector machines, adaboost a neuronové sít ) jsou rozebrány do hloubky. Tento p edm t je také sou ásti meziuniverzitního programu prg.ai Minor. Ten spojuje to nejlepší z výuky AI v Praze s cílem poskytnout studujícím hlubší a širší vhled do oboru um lé inteligence. Více informací je k dispozici na webu https://prg.ai/minor.			

B4B36ZUI	Základy um lé intelligence	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty se základy symbolické um lé intelligence. V p edm tu budou vysv tleny algoritmy informovaného a neinformovaného prohledávání stavového prostoru, netradi ní metody reprezentace a ešení problém a dvouhrávových her, reprezentace znalostí pomocí formální logiky, metody automatického uvažování a úvod do markovského rozhodování. Tento p edm t je také sou ásti meziuniverzitního programu prg.ai Minor. Ten spojuje to nejlepší z výuky AI v Praze s cílem poskytnout studujícím hlubší a širší vhled do oboru um lé intelligence. Více informací je k dispozici na webu https://prg.ai/minor.			

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 ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B04A21	<b>Anglický jazyk A2-1</b> <i>Dana Saláková</i>	Z		2s	Z	V
B0B04A22	<b>Anglický jazyk A2-2</b> <i>Dana Saláková</i>	Z	0	2s	L	V
B0B04B11	<b>Anglický jazyk B1-1</b> <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	0	2C	Z	V
B0B04B12	<b>Anglický jazyk B1-2</b> <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	0	2C	L	V
B0B04B21	<b>Anglický jazyk B2-1</b> <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	3	2C	Z	V
B0B04B22	<b>Anglický jazyk B2-2</b> <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	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 i ale již mají základní znalost angli tiny alespo A1 SERR. Cílem je zvládnutí základ angli tiny. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B04A0Z">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B04A0Z</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A0Z">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A0Z</a>			
B0B04A22	Anglický jazyk A2-2	Z	0
Kurz je ur en pro studenty - za áte níky, kte i za ínají studovat druhý cízi jazyk. Cílem je rozvíjení a upevní základ anglického jazyka.			
B0B04B11	Anglický jazyk B1-1	Z	0
Cílem je prohloubení a rozšíení základních znalostí obecné angli tiny a zvládnutí základ odborného jazyka, práce s textem, rozšíení slovní zásoby, porozumění mluvené angli tin .			
B0B04B12	Anglický jazyk B1-2	Z	0
Cílem je prohloubení a rozšíení základních znalostí obecné angli tiny a zvládnutí základ odborného jazyka, práce s textem, rozšíení slovní zásoby, porozumění mluvené angli tin .			
B0B04B21	Anglický jazyk B2-1	Z	3
Kurz je vhodný pro studenty s dostate nou znalostí jazyka dle osnov pro st edn 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 edn všeobecné školy. Kurz je zam en na odborný jazyk a procvi ování obtížných gramatických jev .			

Kód skupiny: BTW

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 ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TVV	<b>T lesná výchova</b>	Z	0	0+2	Z,L	V
TV-V1	<b>T lesná výchova - V1</b>	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
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0

**Kód skupiny: BTVK****Název skupiny: T lovýchovné kurzy****Podmínka kreditu skupiny:****Podmínka p edm ty skupiny:****Kreditu 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
TVKLV	<b>T lovýchovný kurz</b>	Z	0	7dní	L	v
TVKZV	<b>T lovýchovný kurz</b>	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: 2015\_BOIVOL****Název skupiny: Volitelné odborné p edm ty****Podmínka kreditu skupiny:****Podmínka p edm ty skupiny:****Kreditu skupiny: 0****Poznámka ke skupině:**~Nabídku volitelných předmětů uspořádaných podle kateder najdete na webových stránkách <http://www.fel.cvut.cz/cz/education/volitelne-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	Z,ZK	8
Tento kurz 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 čísla a vlastní vektory, diagonalizace matice, atd.). Aplikace zahrnují ešení soustav lineárních rovnic, geometrii trojdimensionálního prostoru (v etn skalárního a vektorového sou inu) 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 řádu. Dílčí razy jsou kladen na pochopení pojmu důsledku, na vztah mezi formulí a jejím modelem. Dále jsou zavedeny některé základní pojmy teorie graf a popsány algoritmy k ešení některých základních úloh z teorie graf.			
B0B01MA1	Matematická analýza 1 Cílem kurzu je seznámit studenty se základy diferenciálního a integrálního po tu funkce jedné promenné.	Z,ZK	7
B0B01MA2	Matematická analýza 2	Z,ZK	7
Tento p edm t pokrývá úvod do diferenciálního a integrálního po tu funkci více promenných spolu se základními integrálními v tamí o kvíkovém a plošném integrálu. V další části se probírajíady funkni a mocninné s p ihlášením na Taylorovy a Fourierovyady.			
B0B01PST	Pravd podobnost a statistika	Z,ZK	7
P edm t pokrývá základní partie pravd podobnosti a matematické statistiky. Úvodní část je zaměřena na klasickou pravd podobnost v etn podmínech pravd podobnosti. Další část se vnuje teorii náhodných veličin a jejich rozdělení, příkladem nejdříve leží jízdní typ diskrétních a spojitéch rozdělení, s vlastními charakteristikami náhodných veličin, jejich nezávislosti, souvisí a transformací. Pravd podobnostní znalostí je v závěru využito při popisu statistických metod pro odhad parametrů rozdělení a testování hypotéz.			
B0B04A21	Anglický jazyk A2-1	Z	0
Kurz je určen pro studenty - za které mají základní znalost anglického jazyka alespoň A1 SERR. Cílem je zvládnutí základních anglických výrazů. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A0Z">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A0Z</a>			
B0B04A22	Anglický jazyk A2-2 Kurz je určen pro studenty - za které mají základní znalost anglického jazyka alespoň A1 SERR. Cílem je rozvíjení a upevnění základních anglických výrazů.	Z	0
B0B04B11	Anglický jazyk B1-1	Z	0
Cílem je prohloubení a rozšíření základních znalostí obecného anglického jazyka, zvládnutí základů odborného jazyka, práce s textem, rozšíření slovní zásoby, porozumění mluvenému anglickému jazyku.			

B0B04B12	Anglický jazyk B1-2	Z	0
Cílem je prohloubení a rozšíření základních znalostí obecné angličtiny a zvláštnutí základ odborného jazyka, práce s textem, rozšíření slovní zásoby, porozumění mluvené angličtině.			
B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápočet	KZ	0
Angličtina B1 - klasifikovaný zápočet, korekvizita ke zkoušce B2. Aby mohl student postoupit do následující úrovně B2, musí si katedra jazyků jeho dosavadní znalost angličtiny. Tyto znalosti nabyl 1. dosažením 76% a více u rozborovacího testu, 2. úspěšným absolvováním písemného kurzu úrovně B1 nebo B2 (tj. B1-2, B2-1 nebo B2-2) nebo 3. absolvováním KZ v zápočtu tovém týdnu na išlounském semestru. Student může, kteří si nechávají uznat mezinárodní certifikát, bude tento po dokončení uznán, 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	Z	3
Kurz je vhodný pro studenty s dostatečnou znalostí jazyka dle osnov prostřednictvím všeobecné školy. Kurz je zaměřen na jazyk akademického prostředí a prověření obtížných gramatických jevů.			
B0B04B22	Anglický jazyk B2-2	Z	3
Kurz je vhodný pro studenty s dostatečnou znalostí jazyka dle osnov prostřednictvím všeobecné školy. Kurz je zaměřen na odborný jazyk a prověření obtížných gramatických jevů.			
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška	Z,ZK	0
Zápočet na zkoušku v modulu Angličtiny, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se známou A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovně B2 SERR, jež potřebuje pro výjezd na zahraniční stáž.			
B0B16ET1	Etika 1	KZ	4
Poskytnout posluchačům orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale především jim nabídnout návody k řešení nejrůznějších situací lidského života. Nedílnou součástí je hodnocení, které je dle výsledků hodnotitelné.			
B0B16FI1	Filozofie 1	KZ	4
Probírá se postavy a myšlenky antické filozofie a vzdělání. Na historickém pozadí se otevírají i aktuální problémy dneška. Jde zejména o otázky související s rozvojem dnešní fyziky, matematiky a přírodovědy, dále s rozvojem a společenskými aspekty techniky a otázek ekonomiky, etiky a politiky.			
B0B16FIL	Filozofie	ZK	2
Úvod do filozofie. Probírá se tu charakter filozofického poznání, nejznámější postavy a ideje západní filozofie, dále vztah filozofie k náboženství, vědění a politice.			
B0B16HI1	Historie 1	KZ	4
Dějiny 20. století v Evropě a ve světě? politika, války, revoluce, hospodářství, věda a technika, společnost, kultura, ideologie. Historické kontexty a souvislosti naší současnosti. Vývoj evropských zemí a společnosti v prostředí edoevropském kontextu, otázka diskontinuity dějin a vyrovnaní se s minulostí.			
B0B16HT1	Historie vědy a techniky 1	KZ	4
Přednáška se seznamuje s významem historie vědy a techniky. Především 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 současnost.			
B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky	ZK	2
Přednáška se seznamuje s významem historie techniky a hospodářství a sociálního dějinami evropských zemí a České republiky v komparaci s vývojem evropského regionu 18.-21. století. Cyklus přednášek se věnuje technickým a ekonomickým aspektům každodenního života jako nedílným kulturním, sociálním, technickým a ekonomickým fenoménem vývoje evropské společnosti a na konkrétních příkladech ukazuje důležité momenty vlivu techniky a ekonomiky na rozvoj evropské společnosti od konce 18. do konce 19.-21. století.			
B0B16MPL	Psychologie pro manažery	ZK	2
Studenti se seznámí s základními psychologickými výchozími pojetími pro manažerskou praxi a personálního řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřního postoje, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si prověří při praktických cvičeních. V domově získané v rámci přednášek lze uplatnit v budoucím zaměstnání v životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchových klišé, EZO indoktrinací a pseudo-významův deských zápisů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně zdaleka zaplevelena. Kurz je sestaven z vyučování z pozice rovnosti, který se dané problematice 20 let intenzivně vnuje a v těsném souvisu se již žije. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno začít mezi hvezdy zároveň a rozvíjet si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybabrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrh, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám přednášejícího. Po absolvování přednášek budete snadno informováni, že jste se vydali na cestu k profesionálnímu rozvoji.			
B0B16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4
Studenti se seznámí s základními psychologickými výchozími pojetími pro manažerskou praxi a personálního řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřního postoje, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si prověří při praktických cvičeních. V domově získané v rámci přednášek lze uplatnit v budoucím zaměstnání v životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchových klišé, EZO indoktrinací a pseudo-významův deských zápisů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně zdaleka zaplevelena. Kurz je sestaven z vyučování z pozice rovnosti, který se dané problematice 20 let intenzivně vnuje a v těsném souvisu se již žije. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno začít mezi hvězdy zároveň a rozvíjet si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybabrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrh, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám přednášejícího. Po absolvování přednášek budete snadno informováni, že jste se vydali na cestu k profesionálnímu rozvoji.			
B0B16OPT	Optimalizace	Z,ZK	7
Kurs se seznamuje se základy matematické optimalizace, především s optimalizací v reálných vektorových prostoroch konečné dimenze. Teorie je ilustrována množstvím příkladů. V kursu si zopakujete a rozšíříte mnoho poznatků, které znáte z lineární algebry a matematické analýzy.			
B0B35APO	Architektura počítače	Z,ZK	5
Přednáška studenty seznámí s architekturou soudobých počítačových systémů, především se základními stavebními prvky, jejich funkcemi a vzájemnými propojeními. Přednáška je výkladu od popisu hardware a klade důraz na porozumění novým programovacím jazykům - assembler - hardware. Po úvodním přehledu funkcí niché bloků počítače je podrobněji popsána stavba procesoru, paměti a vstupního výstupního subsystému až po přehledové seznámení s různými síťovými topologiemi a sběrnicemi. Během výkladu je brán z etel na provázanost.			

hardwarevých a softwarových komponent, p edevším nejnižších vrstev opera ních systém , ovlada za izení a virtualiza ních technik. Obecné principy jsou rozvedeny na p íklaedech 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 postupuj k p ím 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 nej žn ji používanými technikami indexace, architekturou databázových systém a jejich správou. Své poznatky si ov íp i vypracování pr b žn odevzdávané samostatné úlohy.			
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 ich úloh a semestralní 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 itelnost a znova použitelnost.			
B0B36PRP	Procedurální programování (pro OI)	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je osvojit si principy procedurálního programování v jazyku C. P edm t je tvo en dv ma vzájemn propojenými ástmi: a. základy jazyka C, kde se studenti nau í vytvá et programy v jazyce C podle b žných standard a konvencí b. základy algoritmizace a procedurálního programování Studenti se v p edm tu seznámí s analýzou výpo etní úlohy, reprezentací funkcemi a procedurami a syntézou do funk ního programu. Konzultace jsou založeny na prezentaci základních programových konstrukcí a demonstraci motiva nich program dávající do souvislosti díl ikonstrukty s praktickým zápisem s d razem na itelnost zdrojových kód . T sný kontakt procedurálního p istupu a datové abstrakce je demonstrován v jazyce C. Základní pracovní metodou p edm tu Procedurální programování je návrh a odlad ní nejen všech zadaných program , ale i pochopení program doporu ených.			
B4B01DMA	Diskrétní matematika	Z,ZK	5
V p edm tu se studenti seznámí s ástí významných témat zahrnovaných tradi n do oboru diskrétní matematika, zejména jede o d itelnost a po itání modulo, diofantické rovnice, binární relace, zobrazení, mohutnost množin, indukci a rekurentní rovnice. Druhým cílem kp edm tu je nau it studenty jazyk matematiky, pasivn i aktivn , a p edstavit jim matematiku jako v du.			
B4B01JAG	Jazyky, automaty a gramatiky	Z,ZK	6
Základní pojmy teorie kone ných automat a gramatik: deterministické a nedeterministické kone né automaty,.charakterizace t idy jazyk p ijímaných kone ným automatem a jejich popis regulárním výrazem. Gramatiky a jazyky generované danými gramatikami s d razem na bezkontextové gramatiky. Pojem zásobníkového automatu a jeho vztah k bezkontextovým gramatikám. Na záv r se studenti seznámí s pojmem Turingova stroje a s tím, že existují algoritmicky nerozhodnutelné problémy.			
B4B01NUM	Numerické metody	Z,ZK	6
V zimním semestru 2025/2026 (B251) bude nabídnuta op t volitelná HYBRIDNÍ (kontaktn -distan ní) forma - paralelní použití on-line výuky v MS Teams s podporou videotutoriály na FEL YouTube AN. Svoje preference m žete nazna it už p i zápisu do rozvrhu volbou cvi ební paralelky (kontaktní vs. on-line) - v pr b . hu semestru bude možné m nit/p izp sobit preferovanou ú ast aktuálním pot ebám. P edm t seznámuje se základními numerickými metodami: interpolace a approximace funkcí, numerické derivování a integrování, ešení transcendentních rovnic a soustav lineárních rovnic. D raz je kladen na získání praktických zkušeností s používáním probíraných metod, odhadu chyb výsledku a demonstraci jejich vlastností za pomoci programu Maple a po ita ové grafiky.			
B4B33ALG	Algoritmizace	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je schopnost samostatné implementace r zných variant základních úloh informatiky. Hlavní téma jsou algoritmy azení a vyhledávání a jím odpovídající datové struktury. D raz je kladen na algoritmický aspekt úloh a efektivitu praktického ešení.			
B4B33RPH	ešení problém a hry	KZ	6
P edm t si klade za cíl nau it studenty p emyšlet o ešení algoritmických a programovacích problém inženýrským zp sobem. To zahrnuje p edevším rozmyšlení úlohy, dekompozice, definování rozhraní, zp sob testování jednotlivých mezíkrok , ov ení a testování úsp šnosti celé úlohy. Práce na zajímavých projektech by m la p irozeným zp sobem p ivést 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 šít, protože se po adn 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 itelnost a robustnost kódu. P ednášky mají t i hlavní bloky: i) vybraná téma z programovacích technik a návrhu algoritmu - nutný základ pro implementaci úloh, v etn testovacích technik; ii) vysv tlení jednotlivých úloh; iii) motivá ní p ednášky - vybraná téma p edevším z oblasti po ita ových v d.			
B4B33RPZ	Rozpoznávání a strojové u ení	Z,ZK	6
Základní úlohou rozpoznávání je nalezení strategie rozhodování minimalizující ztrátu plynoucí z chybných rozhodnutí. Pot ebná znalost o (typicky statistickém) vztahu p iznak , t.j. pozorovatelných vlastností objekt a skrytých parametr objekt z dané t idy je získána u ením. Jsou p edstaveny základní formulace úlohy rozpoznávání a principy u ení. Návrh u ení a vlastnosti základních typ klasifikátor (perceptron, support vector machines, adaboost a neuronové sít ) jsou rozebrány do hloubky. Tento p edm t je také sou ástí meziuniverzitního programu prg.ai Minor. Ten spojuje to nejlepší z výuky AI v Praze s cílem poskytnout studujícím hlubší a širší vhled do oboru um lé inteligence. Více informací je k dispozici na webu <a href="https://prg.ai/minor">https://prg.ai/minor</a> .			
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 periferií, souborové systémy i základní otázky bezpe nosti. Na p ednáškách budou tato téma probrána 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++ nebo Rust a budou pracovat s opera ními systémy Linux a NOVA (mikrojádro).			
B4B36FUP	Funkcionální programování	Z,ZK	6
P edm t podává úvod do technik funkcionálního programování, výhod a nevýhod funkcionálního p istupu, a nejb žn jíšich 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 konkretní posloupnosti akcí, které má po ita provést. Tento p istup umožnuje soust edit se na jádro problému a implementovat i velmi komplikované algoritmy kompaktn . Funkcionální programování má nesporné výhody pro paralelizaci a formální verifikaci algoritm a nejužite n jíši koncepty funkcionálního programování stále více pronikají i do standardních programovacích jazyk . Díky d razu na operace se symboly a namísto isel, funkcionální programování také nalezlo významné aplikace v um lé inteligenci, nap . v agentových systémech i v symbolickém strojovém u ení. Tento p edm t je také sou ástí meziuniverzitního programu prg.ai Minor. Ten spojuje to nejlepší z výuky AI v Praze s cílem poskytnout studujícím hlubší a širší vhled do oboru um lé inteligence. Více informací je k dispozici na webu <a href="https://prg.ai/minor">https://prg.ai/minor</a> .			
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.			
B4B36ZUI	Základy um lé intelligence	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty se základy symbolické um lé intelligence. V p edm tu budou vysv tleny algoritmy informovaného a neinformovaného prohledávání stavového prostoru, netradi ní metody reprezentace a ešení problém a dvouhrá ových her, reprezentace znalostí pomocí formální logiky, metody automatického uvažování a úvod do markovského rozhodování. Tento p edm t je také sou ástí meziuniverzitního programu prg.ai Minor. Ten spojuje to nejlepší z výuky AI v Praze s cílem poskytnout studujícím hlubší a širší vhled do oboru um lé intelligence. Více informací je k dispozici na webu <a href="https://prg.ai/minor">https://prg.ai/minor</a> .			

B4B38PSIA	Po íta ové sít	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 izení p ístupu, ARQ algoritmy, p edstavený základní modely datových p enos a vysv tleny základy kódování a šifrování. Dále se studenti seznámí s nejrozší re jími technologiemi lokálních po íta ových sítí, základy protokol 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 p edm tu je obvyklé ešít díl i problém bakalá ské práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma bakalá ské práce nejpozd ji po átkem 5. semestru a jeho v asní výb r nepodcenit. Další podrobn jí informace o p edm tu (v etn podmínek pro ud lení zápo tu) najdete na webové stránce <a href="https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/b4bproj6/start">https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/b4bproj6/start</a> .			
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 programem, které vypisují katedry FEL v KOSu. Práce bude obhajována p ed komisií pro státní záv re né zkoušky.			
BE4B33SEA	Anglicky p ednášený p edm t v zahrani í	Z,ZK	0
P edm t slouží k uznání povinnosti absolvovat alespo jeden povinný p edm t programu v angli tin .			
BE4B35PSR	Real-time Systems Programming	Z,ZK	6
Cílem tohoto p edm tu je poskytnout student m základní znalosti v oblasti vývoje softwaru pro idíci i jiné systémy pracující v reálném ase. Hlavní d raz bude kladen na vestavné systémy vybavené n kterým z opera ních systém reálného asu (RTOS). Na p ednáškách se studenti seznámí s teorií systém pracujících v reálném ase, která slouží k formálnímu potvrzení správnosti kritických aplikací. Další ást p ednášek bude zam ena na bezpe nostn kritické (safety-critical) aplikace, jejichž selhání m že mít katastrofické následky. Na cvi eních budou studenti ešít nejprve n kolik menších úloh s cílem jednak zvládnout práci se základními komponentami RTOS VxWorks a jednak zm it asové parametry OS a hardwaru, které jsou pot ebné p i výb ru platformy vhodné pro danou aplikaci. Poté se bude ešít složit jí úloha - asov náro né izení modelu, kde bude možno pln využít vlastnosti použitého RTOS. Úlohy na cvi eních se budou ešít v jazyku C.			
BE4B36FUP	Functional Programming	Z,ZK	6
P edm t podává úvod do technik funkcionálního programování, výhod a nevýhod funkcionálního p ístupu, a nejb žn jíšich použití t chtootechnik 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 umožnuje soust edit se na jádro problému a implementovat i velmi komplikované algoritmy kompaktn . Funkcionální programování má nesporné výhody pro paralelizaci a formální verifikaci algoritmu a nejužíte n jíši koncepty funkcionálního programování stále více pronikají i do standardních programovacích jazyk . Díky d razu na operace se symboly a namísto ísel, funkcionální programování také nalezlo významné aplikace v um lé inteligenci, nap . v agentových systémech i v symbolickém strojovém u eni. Tento p edm t je také sou ásti meziuniverzitního programu prg.ai Minor. Ten spojuje to nejlepší z výuky AI v Praze s cílem poskytnout studujícím hlubší a širší výhled do oboru um lé inteligence. Více informací je k dispozici na webu <a href="https://prg.ai/minor">https://prg.ai/minor</a> .			
BE4B36ZUI	Introduction to Artificial Intelligence	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty se základy symbolické um lé inteligence. V p edm tu budou vysv tleny algoritmy informovaného a neinformovaného prohledávání stavového prostoru, netradi ní metody reprezentace a ešení problém a dvouhrá ových 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	Vytvá ení grafického obsahu	Z,ZK	6
The aim of this course is to provide theory behind geometric modeling and modeling of materials, give students an overview of methods used in the process of creating 2D and 3D graphics and how to apply those methods in praxis. At the seminars, students will learn how to design and create three-dimensional scene, create and apply textures imitating materials (e.g., wall finishes, wood, sky) and geometrical details, and position and set-up lights in the scene.			
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 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. This course is also part of the inter-university programme prg.ai Minor. It pools the best of AI education in Prague to provide students with a deeper and broader insight into the field of artificial intelligence. More information is available at <a href="https://prg.ai/minor">https://prg.ai/minor</a> .			
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: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B36APO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B36APO</a>			
BE5B35LSP	Logic Systems and Processors	Z,ZK	6
P edm t uvádí do oblasti základních hardwarových struktur výpo etních prost edk , jejich návrhu a architektury. Podává p ehled o možnostech provád ní operací s daty na úrovni hardwaru a o tvorb vestav ných procesorových systém s perifériemi na moderních programovatelných logických obvodech FPGA, které se dnes široce aplikují stále více. Studenti se nau í, jak lze popsat obvody v jazyce VHDL po ínaje logikou p es složit jíši sekvencí ní obvody až k praktickým návrh m kone ných automat (FSM). Ovládnou i správný postup návrhu pomocí simulace obvod . Ve cvi ení se eší praktické úlohy s využitím vývojových desek používaných na stovkách p edních univerzit po celém sv t . Výklad kon í strukturu procesoru RISC-V, prací s pam ti cache a proudovým zpracováním instrukcí.			
BEZB	Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá	Z	0
Školení seznámuje studenty všech program s riziky a p í nami úraz elektrickým proudem, s bezpe nostními p edpsími pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, s ochranami p ed úrazem elektrickým proudem, s první pomocí p i úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpe nostními technickými opat eními v elektrotechnice. Studenti získají pot ebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro innost na VUT FEL.			
BEZZ	Základní školení BOZP	Z	0
Školení je sou ásti systému povinné p e fakulty o bezpe nost a ochranu zdraví p i práci na VUT v Praze. Studenti všech program bakalá ského studia tímto absolvují povinné základní školení BOZP. Školení je povinné dle platné sm rnice d kana.			
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

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

Generováno: dne 27.09.2025 v 15:40 hod.