

Doporu ený pr chod studijním plánem

Název pr chodu: Otev ená informatika - pr chod studiem p ed roz azením do specializací

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Pr chod studijním plánem: Otev ená informatika - p ed roz azením do specializací

Obor studia, garantovaný katedrou: P ed za azením do oboru

Garant oboru studia:

Program studia: Otev ená informatika

Typ studia: Bakalá ské prezen ní

Poznámka k pr chodu:

Kódování rolí p edm t a skupin p edm t :

P - povinné p edm ty programu, PO - povinné p edm ty oboru, Z - povinné p edm ty, S - povinn volitelné p edm ty, PV - povinn volitelné p edm ty, F - volitelné p edm ty odborné, V - volitelné p edm ty, T - t lovýchovné p edm ty

Kódování zp sob zakon ení predm t (KZ/Z/ZK) a zkratka semestr (Z/L):

KZ - klasifikovaný zápo et, Z - zápo et, ZK - zkouška, L - letní semestr, Z - zimní semestr

ísto semestru: 1

| 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 |
|----------|---|-----------|---------|---------|---------|------|
| B4B01DMA | Diskrétní matematika Petr Habala Petr Habala Petr Habala (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2S | Z | P |
| B0B01LAG | Lineární algebra Ji í Velebil, Jakub Rondoš, Natalie Žukovec, Daniel Gromada, Josef Dvo ák, Mat j Dostál Ji í Velebil Ji í Velebil (Gar.) | Z,ZK | 8 | 4P+2S | Z | P |
| B4B33PSY | Po íta ové systémy | KZ | 5 | 2P+2C | Z | P |
| B0B36PRP | Procedurální programování (pro OI) Jan Faigl Jan Faigl Jan Faigl (Gar.) | Z,ZK | 6 | 2P+2C | Z | P |
| B4B33RPH | ešení problém a hry Tomáš Svoboda, Petr Pošík Petr Pošík Tomáš Svoboda (Gar.) | KZ | 6 | 2P+3C | Z | P |
| BEZZ | Základní školení BOZP Vladimír K la, Radek Havlí ek, Ivana Nová Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.) | Z | 0 | 2BP+2BC | Z | P |

ísto semestru: 2

| 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 |
|----------|---|-----------|---------|----------|---------|------|
| B4B35APO | Architektura po íta | Z,ZK | 6 | 2P+2L | L | P |
| BEZB | Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e Vladimír K la, Radek Havlí ek, Ivana Nová Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.) | Z | 0 | 2BP+2BC | Z,L | P |
| B0B01LGR | Logika a grafy Natalie Žukovec, Mat j Dostál, Alena Gollová Alena Gollová Marie Demlová (Gar.) | Z,ZK | 5 | 3P+2S | Z,L | P |
| B0B01MA1 | Matematická analýza 1 Josef Dvo ák, Martin K epela, Josef Tkadlec, Veronika Sobotíková Josef Tkadlec Josef Tkadlec (Gar.) | Z,ZK | 7 | 4P+2S | Z,L | P |
| B0B36PJW | Programování v JAVA Martin Mudroch, Ji í Vok ínek, Ladislav Serédi Ji í Vok ínek Ji í Vok ínek (Gar.) | Z,ZK | 6 | 2P+3C+7D | L | P |

Seznam skupin p edm t tohoto pr chodu s úplným obsahem len jednotlivých skupin

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

| Kód | Název p edm tu | Zakon ení | Kredity |
|----------|---|-----------|---------|
| B0B01LAG | Lineární algebra Tento kurz pokryvá úvodní partie lineární algebry. Nejprve se studují základní pojmy související s prostorem a lineární transformací (lineární závislost a nezávislost vektorů, báze, souřadnice, atd.). Pak se p ejde k otázkám maticového počtu (determinanty, inverzní matice, matice lineárního zobrazení, vlastní čísla a vlastní vektory, diagonalizace matice, atd.). Aplikace zahrnují řešení soustav lineárních rovnic, geometrii trojdimenzionálního prostoru (v etně skalárního a vektorového souřadnic) a SVD rozklad matice. | Z,ZK | 8 |
| B0B01LGR | Logika a grafy Tento p edm t se zabývá základy matematické logiky a teorie grafů. Je zavedena syntaxe a sémantika výrokové logiky a predikátové logiky prvního řádu. Dílčí raz je kladen na pochopení pojmu důsledku, na vztah mezi formulami a jejím modelem. Dále jsou zavedeny některé základní pojmy teorie grafů a popsány algoritmy k řešení některých základních úloh z teorie grafů. | Z,ZK | 5 |
| B0B01MA1 | Matematická analýza 1 Cílem kurzu je seznámit studenty se základy diferenciálního a integrálního počtu funkce jedné proměnné. | Z,ZK | 7 |
| B0B36PJV | Programování v JAVA P edm t navazuje na základy algoritmizace a programování z prvního semestru a uvádí studenty do prostředí Java. P edm t je vybudován na znalosti objektové koncepce jazyka Java. Součástí seznámení s koncepcí jazyka Java jsou výjimky, zpracování událostí a budování grafického rozhraní. Budou představeny základní knihovny metody, práce se soubory a použití generických typů. Důležitým tématem jsou modely vícevláknových aplikací a jejich implementace. Praktická činnost praktických dovedností a znalostí Java formou řešení dílčích úloh a semestrální práce, které budou odevzdávány přes žádost prostřednictvím systému pro správu zdrojových souborů. Bodové hodnocení úlohy se skládá z bodů za správnost a efektivitu kódu, dále pak z bodů za zohlednění kvality zdrojových kódů, jejich citelnosti a znova použitelnosti. | Z,ZK | 6 |
| B0B36PRP | Procedurální programování (pro OI) Cílem p edm t je osvojit si principy procedurálního programování v jazyku C. P edm t je vedeno pomocí vzájemně propojenými dílčích částí: a) základy jazyka C, kde se studenti naučí vytvářet programy v jazyce C podle standardních konvencí; b) základy algoritmizace a procedurálního programování. Studenti se v p edm t seznámí s analýzou výpočetních úloh, reprezentací funkcemi a procedurami a syntézou funkcionálního programu. Konzultace jsou založeny na prezentaci základních programových konstrukcí a demonstraci motivů, které dají výhodu využití konstrukcí s praktickým zápisem. Dále je založen na citelnost zdrojových kódů. Tiskový kontakt procedurálního přístupu a datové abstrakce je demonstrovaný v jazyce C. Základní pracovní metodou v p edm t je Procedurální programování je návrh a odhadní nejen všech zadávaných programů, ale i pochopení programu a doporučení dalších. | Z,ZK | 6 |
| B4B01DMA | Diskrétní matematika V p edm t se studenti seznámí s důležitými významnými tématy zahrnovanými tradičně do oboru diskrétní matematiky, zejména jde o důležitost a použití modulo, diofantické rovnice, binární relace, zobrazení, mohutnost množin, indukci a rekurentní rovnice. Druhým cílem p edm t je naučit studenty jazyk matematiky, pasivní i aktivní, a představit jim matematiku jako vědu. | Z,ZK | 5 |
| B4B33PSY | Počítání s kvantovými systémy P edm t vysvětluje, co je informace, jak se kódují celá a reálná čísla uvnitř počítače, jak se kóduje informace z reálného prostředí. Dále jsou popsány principy citelnosti počítače, booleova algebra, logická hradla a složitější logické funkce. Mimo to se p edm t vyučuje praktickým principem práce s počítačem jako je ovládání příkazového řádku, automatický překlad, vzdálený přístup, verzování systémů. | KZ | 5 |
| B4B33RPH | Řešení problémů a her P edm t si klade za cíl naučit studenty pět principů řešení algoritmických a programovacích problémů inženýrským způsobem. To zahrnuje pět edevším rozmyšlení úlohy, dekompozici, definování rozhraní, způsob testování jednotlivých mezivrstev, ověření a testování úspěšnosti celé úlohy. Práce na zajímavých projektech by měla přirozeným způsobem přivést studenty k otázkám, které by si studenti mohli pokládat v teoretických prostředích. Studenti by se mohli na tomto příkladu vyučit, protože se počítání dozvídají, proč jim to nefungovalo. Primárním cílem není aby studenti vypracovali úlohy bezchybně, ale aby se naučili klást důležité otázky. P edm t rovněž uvede studenty do objektově orientovaného programování s důrazem na citelnost a robustnost kódu. Přednášky mají tři hlavní bloky: i) vybraná téma z programovacích technik a návrhu algoritmu - nutný základ pro implementaci úlohy, v etapě testování technik; ii) vysvětlení jednotlivých úloh; iii) motivace k využití edevším řešení v oblasti počítačových věd. | KZ | 6 |
| B4B35APO | Architektura počítače P edm t studenty seznámí s architekturou soudobých počítačových systémů, převážně se základními stavebními prvky, jejich funkcemi a vzájemnými propojeními. P edm t přistupuje k výkladu od popisu hardware a klade důraz na porozumění součinnosti programovacího jazyka - assembleru - hardware. Po úvodním přehledu funkcí různých bloků počítače je podrobněji popsána stavba procesoru, paměti a vstupního výstupního systému až po přehledové seznámení s různými topologiemi a sběrnicemi. Během výkladu je brán z etet na provázanost hardwarových a softwarových komponent, převážně nejnižších vrstev operačních systémů, ovladačeů zařízení a virtualizačních technik. Obecné principy jsou rozvedeny na příkladech různých standardních procesorových architektur. Cílem jsou v první části zaměřena na detailní seznámení s součinností procesoru. Od programování na úrovni procesoru pak postupujeme k přímo obsluze portů a hardware s využitím programovacího jazyka C. | Z,ZK | 6 |
| BEZB | Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře Školení seznámuje studenty všechny programy s riziky a případnými úrazy 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 součinnost na VUT FEL. | Z | 0 |
| BEZZ | Základní školení BOZP Školení je součástí systému povinného bezpečnostního řízení fakulty o bezpečnost a ochranu zdraví při práci na VUT v Praze. Studenti všechny programy bakalářského studia tímto absolvují povinné základní školení BOZP. Školení je povinné dle platné směrnice dle kritéria. | Z | 0 |

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

Generováno: dne 20.05.2025 v 00:40 hod.