Doporučený průchod studijním plánem

Název průchodu: Otevřená informatika - před rozřazením do oborů

Fakulta: Fakulta elektrotechnická
Katedra:
Průchod studijním plánem: Otevřená informatika - před rozřazením do oborů
Obor studia, garantovaný katedrou: Před zařazením do oboru
Garant oboru studia:
Program studia: Otevřená informatika
Typ studia: Bakalářské prezenční
Poznámka k průchodu:

Kódování rolí předmětů a skupin předmětů:
P - povinné předměty programu, PO - povinné předměty oboru, Z - povinné předměty, S - povinně volitelné předměty, PV - povinně volitelné předměty, F - volitelné předměty odborné, V - volitelné předměty, T - tělovýchovné předměty

Kódování způsobů zakončení predmětů (KZ/Z/ZK) a zkratek semestrů (Z/L):
KZ - klasifikovaný zápočet, Z - zápočet, ZK - zkouška, L - letní semestr, Z - zimní semestr

Číslo semestru: 1

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů *(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)* *Vyučující, **autoři** a garanti (gar.)*	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B4B01DMA	**Diskrétní matematika** *Petr Habala **Petr Habala** Petr Habala (Gar.)*	Z,ZK	5	2P+2S	Z	P
B0B01LAG	**Lineární algebra** *Jiří Velebil, Natalie Žukovec, Daniel Gromada, Josef Dvořák, Matěj Dostál **Jiří Velebil** Jiří Velebil (Gar.)*	Z,ZK	8	4P+2S	Z	P
B0B36PRP	**Procedurální programování (pro OI)** *Jan Faigl **Jan Faigl** Jan Faigl (Gar.)*	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
B4B33RPH	**Řešení problémů a hry** *Tomáš Svoboda, Petr Pošík **Petr Pošík** Tomáš Svoboda (Gar.)*	KZ	6	2P+3C	Z	P
BEZZ	**Základní školení BOZP** *Vladimír Kůla, Radek Havlíček, Ivana Nová **Radek Havlíček** Vladimír Kůla (Gar.)*	Z	0	2BP+2BC	Z	P
2015_BOIVOL	**Volitelné odborné předměty**	Min. předm. 0	Min/Max 0/999			V

Číslo semestru: 2

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů *(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)* *Vyučující, **autoři** a garanti (gar.)*	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B35APO	**Architektura počítačů** *Pavel Píša, Richard Šusta, Petr Štěpán **Pavel Píša** Pavel Píša (Gar.)*	Z,ZK	5	2P+2L	L	P
BEZB	**Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře** *Vladimír Kůla, Radek Havlíček, Ivana Nová **Radek Havlíček** Vladimír Kůla (Gar.)*	Z	0	2BP+2BC	Z,L	P
B0B01LGR	**Logika a grafy** *Natalie Žukovec, Matěj Dostál, Alena Gollová **Matěj Dostál** Marie Demlová (Gar.)*	Z,ZK	5	3P+2S	Z,L	P
B0B01MA1	**Matematická analýza 1** *Josef Dvořák, Martin Křepela, Josef Tkadlec, Veronika Sobotíková **Josef Tkadlec** Josef Tkadlec (Gar.)*	Z,ZK	7	4P+2S	Z,L	P
B4B38PSIA	**Počítačové sítě** *Jiří Novák, Jan Holub **Jiří Novák** Jiří Novák (Gar.)*	Z,ZK	5	2P+2L	L	P
B0B36PJV	**Programování v JAVA** *Martin Mudroch, Jiří Vokřínek, Ladislav Serédi **Jiří Vokřínek** Jiří Vokřínek (Gar.)*	Z,ZK	6	2P+3C+7D	L	P
2015_BOIVOL	**Volitelné odborné předměty**	Min. předm. 0	Min/Max 0/999			V

Seznam skupin předmětů tohoto průchodu s úplným obsahem členů jednotlivých skupin

Kód	Název skupiny předmětů a kódy členů této skupiny předmětů (specifikace viz zde nebo níže seznam předmětů)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2015_BOIVOL	**Volitelné odborné předměty**	**Min. předm.** **0**	**Min/Max** 0/999			v

Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
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 vektorů, báze, souřadnice, atd.). Pak se přejde 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 (včetně skalárního a vektorového součinu) a SVD rozklad matice.			
B0B01LGR	Logika a grafy	Z,ZK	5
Tento předmět se zabývá základy matematické logiky a teorie grafů. Je zavedena syntaxe a sémantika výrokové logiky a predikátové logiky prvního řádu. Důraz je kladen na pochopení pojmu důsledku, na vztah mezi formulí a jejím modelem. Dále jsou zavedeny některé základní pojmy teorie grafů a popsány algoritmy k řešení některých základních úloh z teorie grafů.			
B0B01MA1	Matematická analýza 1	Z,ZK	7
Cílem kurzu je seznámit studenty se základy diferenciálního a integrálního počtu funkce jedné proměnné.			
B0B35APO	Architektura počítačů	Z,ZK	5
Předmět studenty seznámí s architekturou soudobých počítačových systémů, především se základními stavebními prvky, jejich funkcí a vzájemným propojením. Předmět přistupuje k výkladu od popisu hardware a klade důraz na porozumění součinnosti programovací jazyk - assembler - hardware. Po úvodním přehledu funkčních bloků počítače je podrobněji popsána stavba procesoru, paměťový a vstupně výstupní subsystém až po přehledové seznámení s různými síťovými topologiemi a sběrnicemi. Během výkladu je brán zřetel na provázanost hardwarových a softwarových komponent, především nejnižších vrstev operačních systémů, ovladačů zařízení a virtualizačních technik. Obecné principy jsou rozvedeny na příkladech několika standardních procesorových architektur. Cvičení jsou v první části zaměřena na detailní seznámení s činností procesoru. Od programování na úrovni procesoru pak postupují k přímé obsluze portů a hardware s využitím programovacího jazyka C.			
B0B36PJV	Programování v JAVA	Z,ZK	6
Předmět navazuje na základy algoritmizace a programování z prvního semestru a uvádí studenty do prostředí Java. Předmět 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 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 semestralní 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 zohledňující kvalitu zdrojových kódů, jejich čitelnost a znovu použitelnost.			
B0B36PRP	Procedurální programování (pro OI)	Z,ZK	6
Cílem předmětu je osvojit si principy procedurálního programování v jazyku C. Předmět je tvořen dvěma vzájemně propojenými částmi: a. základy jazyka C, kde se studenti naučí vytvářet programy v jazyce C podle běžných standardů a konvencí b. základy algoritmizace a procedurálního programování Studenti se v předmětu seznámí s analýzou výpočetní úlohy, reprezentací funkcemi a procedurami a syntézou do funkčního programu. Konzultace jsou založeny na prezentaci základních programových konstrukcí a demonstraci motivačních programů dávající do souvislosti dílčí konstrukty s praktickým zápisem s důrazem na čitelnost zdrojových kódů. Těsný kontakt procedurálního přístupu a datové abstrakce je demonstrován v jazyce C. Základní pracovní metodou předmětu Procedurální programování je návrh a odladění nejen všech zadaných programů, ale i pochopení programů doporučených.			
B4B01DMA	Diskrétní matematika	Z,ZK	5
V předmětu se studenti seznámí s částí významných témat zahrnovaných tradičně do oboru diskrétní matematika, zejména jde o dělitelnost a počítání modulo, diofantické rovnice, binární relace, zobrazení, mohutnost množin, indukci a rekurentní rovnice. Druhým cílem kpředmětu je naučit studenty jazyk matematiky, pasivně i aktivně, a představit jim matematiku jako vědu.			
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 přirozeným způsobem přivést studenty k otázkám, které by si studenti měli pokládat v teoretických předmětech. Studenti by se měli na těžké předměty těšit, protože se pořádně dozví, proč jim to nefungovalo. Primárním cílem není aby studenti vypracovali úlohy bezchybně, ale aby se naučili klást důležité otázky. Předmět rovněž uvede studenty do objektově orientovaného programování s důrazem na čitelnost a robustnost kódu. Přednášky mají 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) motivační přednášky - vybraná témata především z oblasti počítačových věd.			
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 přenosů 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.			
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 ČVUT FEL.			
BEZZ	Základní školení BOZP	Z	0
Školení je součástí systému povinné péče fakulty o bezpečnost a ochranu zdraví při práci na ČVUT v Praze. Studenti všech programů bakalářského studia tímto absolvují povinné základní školení BOZP. Školení je povinné dle platné směrnice děkana.			

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese http://bilakniha.cvut.cz/cs/f3.html
Generováno: dne 28.03.2024 v 13:32 hod.