

Studijní plán

Název plánu: Otevřená informatika - Nový - Softwarové inženýrství

Součást ČVUT (fakulta/ústav/další): Fakulta elektrotechnická

Katedra: katedra počítačů

Obor studia, garantovaný katedrou: Softwarové inženýrství

Garant oboru studia.: doc. Ing. Jiří Vokřínek, Ph.D.

Program studia: Otevřená informatika

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Předepsané kredity: 85

Kredity z volitelných předmětů: 35

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 49

Role bloku: P

Kód skupiny: MOIBME

Název skupiny: Bezpečnost magisterské etapy

Podmínka kredity skupiny:

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

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A4M14BP3	Bezpečnost v elektrotechnice 3	Z	0	2+2j	Z	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MOIBME Název=Bezpečnost magisterské etapy

A4M14BP3	Bezpečnost v elektrotechnice 3				Z	0
Předmět zajišťuje pro studenty programu Otevřená informatika opakované Základní školení BOZP a seznamuje je s elektrickými riziky oboru. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro činnost na ČVUT FEL v souladu s platným Příkazem děkana číslo 1/2007. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M14BP3 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M14BP3						

Kód skupiny: MDIP

Název skupiny: Diplomová práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 25 kreditů (maximálně 400)

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

Kredity skupiny: 25

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A0M13DIP	Diplomová práce	Z	25	36S	L	P
A0M14DIP	Diplomová práce	Z	25		L	P
A0M15DIP	Diplomová práce	Z	25	36s	L	P
A0M16DIP	Diplomová práce	Z	25	36s	L,Z	P
A0M17DIP	Diplomová práce	Z	25	36s	L	P
A0M31DIP	Diplomová práce	Z	25		L	P
A0M32DIP	Diplomová práce	Z	25	0P + 36S	L	P
A0M33DIP	Diplomová práce	Z	25	36S	L	P
A0M34DIP	Diplomová práce	Z	25	36C	L	P
A0M35DIP	Diplomová práce	Z	25	36S	L	P
A0M37DIP	Diplomová práce	Z	25	36s	L	P

A0M38DIP	Diplomová práce	Z	25	0P+36C	L	P
A0M39DIP	Diplomová práce	Z	25		L	P
A0M36DIP	Diplomová práce	Z	25	14s	L,Z	P
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	36s	L	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MDIP Název=Diplomová práce

A0M13DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13DIP						
A0M14DIP	Diplomová práce	Z	25			
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DIP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DIP						
A0M15DIP	Diplomová práce	Z	25			
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15DIP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15DIP						
A0M16DIP	Diplomová práce	Z	25			
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16DIP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16DIP						
A0M17DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Diplomové práce se týkají oblasti mikrovláknové techniky, antén, šíření vln, optických komunikací, EMC, lékařských aplikací. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17DIP						
A0M31DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/ADOM31DIP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31DIP						
A0M32DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32DIP						
A0M33DIP	Diplomová práce	Z	25			
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP						
A0M34DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34DIP						
A0M35DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M35DIP						
A0M37DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DIP						
A0M38DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38DIP						
A0M39DIP	Diplomová práce	Z	25			
Diplomovou práci má student prokázat schopnost samostatně řešit technický či výzkumný problém oboru využitím znalostí získaných v magisterském studiu. V práci student nejprve přesně formalizuje zadání, definuje kritéria, dle nichž bude hodnotit úspěšnost řešení, zhodnotí možnosti různých postupů, vybere vhodný postup a výběr zdůvodní, vybraný postup aplikuje a zhodnotí úspěšnost dle stanovených kritérií. Projekt může mít také výzkumnou povahu: v takové práci student místo výběru známého postupu sám vymyslí metodu řešení problému nebo vylepší existující metodu a srovná její úspěšnost/použitelnost s již známými postupy (pokud existují). Důležitým měřítkem kvality diplomové práce je způsob, jakým je práce prezentována. Text musí být přehledně organizován, srozumitelný, jednoznačný a všechna důležitá tvrzení musejí být podpořena věcnými argumenty nebo experimentálními výsledky. Preferovaným jazykem práce je angličtina, pokud jí student ovládá natolik, že nedojde k podstatnému snížení srozumitelnosti oproti češtině. Pro úspěch práce je důležité, aby jí student plně věnoval předpokládaný hodinový rozsah (25 kreditů * 25 hodin/kredit = 625 hodin) a nezbytné jsou pravidelné konzultace s vedoucím práce. Před diplomovou prací absolvuje student předmět A4M39SVP (Softwarový/výzkumný projekt), který je zamýšlen jako předstupeň diplomové práce. V rámci tohoto předmětu by si student měl na podproblému DP ověřit vhodnost tématu a společně s vedoucím SVP/DP dospět k přesnému zadání DP. Poznámka: Předmět DIP si student zapisuje podle katedry obhajoby, určené jeho studijním plánem. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M39DIP						
A0M36DIP	Diplomová práce	Z	25			
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M36DIP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M36DIP						
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25			
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky.						

Kód skupiny: MOIP

Název skupiny: Povinné předměty programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 18 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 3 předměty

Kredity skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6	3P+2C	L	P

A4M01TAL	Teorie algoritmů <i>Marie Demlová, Natálie Žukovec Marie Demlová (Gar.)</i>	Z,ZK	6	3P+1S	L	P
----------	---	------	---	-------	---	---

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MOIP Název=Povinné předměty programu

A4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámit studenty s problémy a algoritmy kombinatorické optimalizace (často se nazývá diskretní optimalizace, významně se překrývá s pojmem operační výzkum). V návaznosti na předměty z oblasti lineární algebry, algoritmizace, diskretní matematiky a základů optimalizace jsou ukázány techniky založené na grafech, celočíselném lineárním programování, heuristikách, aproximačních algoritmech a metodách prohledávání prostoru řešení. Předmět je zaměřen na aplikace optimalizace ve skladech, pozemní a letecké dopravě, logistice, plánování lidských zdrojů, rozvrhování výrobních linek, směřování zpráv, rozvrhování v paralelních počítačích. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35KO			
A4M01TAL	Teorie algoritmů	Z,ZK	6
Předmět se věnuje teoretickým základům teorie algoritmů, důraz je kladen jak na analýzu časové a paměťové složitosti algoritmů a problémů, tak na ověření správnosti algoritmů. Dále jsou probrány základy teorie složitosti. Jedná se o třídy P, NP, NP-complete, PSPACE a vztah mezi těmito třídami. V předmětu se studenti seznámí také s pravděpodobnostními algoritmy a třídami RP a ZPP. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M01TAL Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M01TAL			

Kód skupiny: MOIPRO
Název skupiny: Softwarový nebo výzkumný projekt
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 6 kreditů
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět
Kredity skupiny: 6
Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A4M38SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6	0P+3C	Z,L	P
A4M36SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt <i>Jiří Kubalík, Sebastián García, Václav Gerla, Michal Čertický, Jan Šochman, Pavel Šedek</i>	KZ	6		Z,L	P
A4M31SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6		Z,L	P
A4M35SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6	3S	Z,L	P
A4M39SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt <i>Jaroslav Sloup Jaroslav Sloup Jaroslav Sloup (Gar.)</i>	KZ	6		Z,L	P
A4M33SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6		Z,L	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MOIPRO Název=Softwarový nebo výzkumný projekt

A4M38SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto předmětu je možné (obvyklé) řešit dílčí problém diplomové práce. Proto doporučujeme zvolit si téma diplomové práce již počátkem 3. semestru a jeho včasný výběr nepodcenit. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M38SVP			
A4M36SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto předmětu je možné (obvyklé) řešit dílčí problém diplomové práce. Proto doporučujeme zvolit si téma diplomové práce již počátkem 3. semestru a jeho včasný výběr nepodcenit. Absolovování předmětu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasně definovaný výstup, například technickou zprávu či programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápočtem. Důležité upozornění: - Standardně není možné absolvovat více než jeden předmět tohoto typu. - Výjimku může udělit garant hlavního (major) oboru. Možný důvod pro udělení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým příkladem může být práce na projektu v zahraničí. Kontaktní email v případě dalších dotazů: oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36SVP			
A4M31SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto předmětu je možné (obvyklé) řešit dílčí problém bakalářské práce. Proto doporučujeme zvolit si téma bakalářské práce nejpozději počátkem 5. semestru a jeho včasný výběr nepodcenit. Absolovování předmětu softwarový nebo výzkumný projekt musí mít jasně definovaný výstup, například technickou zprávu či programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápočtem. Důležité upozornění: - Standardně není možné absolvovat více než jeden předmět tohoto typu. - Výjimku může udělit garant hlavního (major) oboru. Možný důvod pro udělení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým příkladem může být práce na projektu v zahraničí. Kontaktní email v případě dalších dotazů: oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M31SVP			
A4M35SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto předmětu je možné (obvyklé) řešit dílčí problém diplomové práce. Proto doporučujeme zvolit si téma diplomové práce již počátkem 3. semestru a jeho včasný výběr nepodcenit. Absolovování předmětu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasně definovaný výstup, například technickou zprávu či programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápočtem. Důležité upozornění: - Standardně není možné absolvovat více než jeden předmět tohoto typu. - Výjimku může udělit garant hlavního (major) oboru. Možný důvod pro udělení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým příkladem může být práce na projektu v zahraničí. Kontaktní email v případě dalších dotazů: oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35SVP			
A4M39SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto předmětu je možné (obvyklé) řešit dílčí problém diplomové práce. Proto doporučujeme zvolit si téma diplomové práce již počátkem 3. semestru a jeho včasný výběr nepodcenit. Absolovování předmětu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasně definovaný výstup, například technickou zprávu či programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápočtem. Důležité upozornění: - Standardně není možné absolvovat více než jeden předmět tohoto typu. - Výjimku může udělit garant hlavního (major) oboru. Možný důvod pro udělení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým příkladem může být práce na projektu v zahraničí. Poznámka: Student si předmět SVP zapisuje na katedře vedoucího práce. Pokud tá předmět nevyvíší, pak na katedře 13139 (varianta A4M39SVP) Kontaktní email v případě dalších dotazů: oi@fel.cvut.cz Bližší pokyny k zadání a vypracování projektu naleznete na stránkách katedry počítačové grafiky a interakce http://dcgi.felk.cvut.cz/cs/study/predmetprojekt . Projekt je v rámci předmětu obhajován. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39SVP			

A4M33SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto předmětu je možné (obvyklé) řešit dílčí problém diplomové práce. Proto doporučujeme zvolit si téma diplomové práce již počátkem 3. semestru a jeho včasny výběr nepodcenit. Téma práce musí souviset s hlavním oborem studia. Jste-li na pochybách, kontaktujte garanta svého hlavního oboru. Absolvování předmětu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasně definovaný výstup, například technickou zprávu či programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápočtem. Důležité upozornění: - Standardně není možné absolvovat více než jeden předmět tohoto typu. - Výjimku může udělit garant hlavního (major) oboru. Možný důvod pro udělení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým příkladem může být práce na projektu v zahraničí. Nabídka témat na katedře kybernetiky: https://cyber.felk.cvut.cz/cs/study/student-projects/ Další informace: http://oi.fel.cvut.cz/pro-studenty/magistersky-program/a4mxxsvp Kontaktní email v případě dalších dotazů: oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SVP			

Název bloku: Povinné předměty oboru

Minimální počet kreditů bloku: 36

Role bloku: PO

Kód skupiny: MOIPO5NEW

Název skupiny: Povinné předměty oboru

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 36 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 6 předmětů

Kredity skupiny: 36

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A4M36AOS	Architektury orientované na služby Jiří Vokřínek	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
A4M39NUR	Návrh uživatelského rozhraní	Z,ZK	6	2P+2S	Z	PO
A4M35OSP	Open-Source programování	Z,ZK	6	2P+2C	L	PO
A4M36TPJ	Teorie programovacích jazyků Michal Piše	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
A4M33TVS	Testování a verifikace software	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MOIPO5NEW Název=Povinné předměty oboru

A4M36AOS	Architektury orientované na služby	Z,ZK	6
Předmět se zabývá problematikou počítání orientovaného na služby (service-oriented computing -- SOC) a architektur orientovaných na služby (service-oriented architectures -- SOA). Budou probírány základní koncepty SOC na úrovni služeb (popis, vyhledávání a volání služeb) i jejich procesů (formalismy pro reprezentaci business procesů, kompozice služeb, transakční mechanismy) s důrazem na využití SOC pro realizaci flexibilních distribuovaných business aplikací v (polo-)otevřeném prostředí (intra- i inter-enterprise). Kromě základních specifikací a technologií webovských služeb (SOAP, WSDL, UDDI, BPML), budou důkladně představeny i nastupující technologie sémantických webovských služeb. Velký důraz bude kladen na reprezentační a modelovací formalismy (RDF, RDFS, OWL). Dále budou probírány aspekty fungování v otevřeném prostředí (reputace, trust, quality-of-service, privacy). Ačkoliv je kurz koncipován jako obecný, budou představeny i vybrané SOA platformy a nástroje (Sun Glassfish, JBoss), včetně jejich vztahu ke starším architekturám distribuovaných systémů (CORBA, DCOM) a příbuzné problematice multi-agentních systémů. Bude probírána metodologie návrhu, vývoje a nasazení servisně-orientovaných aplikací, a to včetně jejich vztahu k existujícím firemním procesům a organizačním strukturám. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36AOS			
A4M39NUR	Návrh uživatelského rozhraní	Z,ZK	6
Studenti se v rámci předmětu seznámí hlouběji s teoretickými základy návrhu a vyhodnocování uživatelských rozhraní. Bude prezentováno široké spektrum formálních metod popisu uživatelských rozhraní a modelů uživatele. Zvládnutím těchto prostředků získají studenti základ jak pro praktické činnosti při návrhu a vyhodnocování uživatelských rozhraní tak i pro samostatnou výzkumnou činnost v daném oboru. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39NUR			
A4M35OSP	Open-Source programování	Z,ZK	6
Studenti se seznámí s open-source projekty a technikami ověřenými při programování rozsáhlejších aplikací a operačních systémů. Budou uvedeny důvody, které vedly k založení projektu GNU, a vysvětleno, proč může být tento přístup vhodnou platformou i pro spolupráci komerčních firem. Dále budou popsány standardní nástroje pro tvorbu, správu, ladění a testování zdrojových kódů a základní skladba operačního systému POSIXového typu. Předložen bude i úvod do tvorby ovladačů pro takovéto operační systémy a skladby uživatelských a grafických knihoven. Závěrečný blok přednášek bude zaměřen na využití popsaných technik ve vestavných aplikacích a pro řízení v reálném čase. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35OSP			
A4M36TPJ	Teorie programovacích jazyků	Z,ZK	6
Úvod do teorie programovacích jazyků, především do formální sémantiky a typových systémů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36TPJ			
A4M33TVS	Testování a verifikace software	Z,ZK	6
Předmět představí matematické a teoretické základy nutné pro zvládnutí problematiky testování software, včetně definic základních pojmů (spolehlivost, korektnost SW systému atd.). Důraz bude kladen na nástroje a techniky použitelné pro vyhodnocení korektnosti a kvality SW systémů. První část předmětu se zabývá existujícími metodami pro testování (metody černé a bílé skříňky, formální metody, funkční a strukturální analýza), včetně metod pro redukci počtu testů a jejich automatizaci. Druhá část předmětu se soustředí na metody pro formální verifikaci SW systémů. Budou probírány formalismy pro popis dynamických vlastností SW systémů (Z-notace, temporální logiky) a mechanismy pro jejich automatickou verifikaci (model checking, theorem proving). Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33TVS			

Název bloku: Volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: MOIHEM

Název skupiny: Humanitní, ekonomicko-manažerské předměty

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A0M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky	KZ	4	2+2s	Z,L	v
A0B16FIL	Filozofie Peter Zamarovský Peter Zamarovský Peter Zamarovský (Gar.)	ZK	2	2+0s	Z,L	v
A0M16FI2	Filozofie II Peter Zamarovský	Z,ZK	4	2+2s	L	v
A0B04F1	Francouzský jazyk 1 Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A7B39GRT	Grafická tvorba	KZ	5	2P+2S	Z,L	v
A0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky Marcela Efmertová, Jan Mikeš Marcela Efmertová Marcela Efmertová (Gar.)	ZK	2	2+0s	Z,L	v
A0M16HT2	Historie vědy a techniky 2 Jan Mikeš	Z,ZK	4	2+2s	L	v
A0B04JAP	Japonština Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04JAP2	Japonština 2 Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A6M33KSY	Kognitivní systémy Michal Vavrečka, Karla Štěpánová Michal Vavrečka Michal Vavrečka (Gar.)	KZ	4	2P+1C	Z	v
A0M16MGM	Management Jaroslav Knápek, Milana Hrubá Jaroslav Knápek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	v
A0B16MPL	Manažerská psychologie Jan Fiala Jan Fiala Jan Fiala (Gar.)	ZK	2	2+0s	Z,L	v
A0M16MPS	Manažerská psychologie Jan Fiala Jan Fiala Jan Fiala (Gar.)	Z,ZK	4	2+2s	Z,L	v
A0B04N1	Německý jazyk 1 Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B32ODV	Ochrana duševního vlastnictví Jiří Hájek Jiří Hájek Jiří Hájek (Gar.)	KZ	4	3P + 0S	Z	v
A4M39PUR	Psychologie v HCI	KZ	4	2P+2S	Z	v
A0B04TOEFL	TOEFL	Z	4	4C	L	v
A0M16TE1	Teologie Vladimír Slámečka Vladimír Slámečka Vladimír Slámečka (Gar.)	Z,ZK	4	2+2s	L	v
A003TV	Tělesná výchova	Z	2	0+2	L,Z	v

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MOIHEM Název=Humanitní, ekonomicko-manažerské předměty

A0M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky Základy financí energetických podniků. Struktura nákladů ve výrobě, přenosu a distribuci elektřiny. Ceny a tarifní soustavy v energetice. Ekonomické hodnocení investic a podnikatelských záměrů v energetice. Obnovitelné zdroje energie a externí náklady výroby elektřiny. Energetická politika a nová energetická legislativa v ČR. Liberalizace trhu s elektřinou v rámci Evropské unie. Aktuální otázky energetiky v ČR. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16EKE Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16EKE	KZ	4
A0B16FIL	Filozofie Probírá se tu charakter filosofického poznání, nejznámější postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, vědě a politice. Rozebírá se dnes aktuální postmoderní filosofie i její vztah k alternativnímu poznání. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B16FIL	ZK	2
A0M16FI2	Filozofie II Kurs je zaměřen na filozofické aspekty vědy a techniky. Rozebírají se transdisciplinární aspekty filozofie, informatiky, fyziky, matematiky, biologie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16FI2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16FI2	Z,ZK	4
A0B04F1	Francouzský jazyk 1 Kurz je určen pro studenty -, kteří nemají s tímto jazykem žádné předchozí zkušenosti. Studenti se naučí rozumět základním frázím a jednoduchým způsobem se dorozumět s cizojazyčným mluvčím. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.	Z	2
A7B39GRT	Grafická tvorba Předmět poskytne studentům základní přehled o principech grafického navrhování a typografie. Součástí předmětu je praktická příprava na samostatný výtvarný návrh elektronického dokumentu. Nedílnou částí výuky je kreslení. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39GRT	KZ	5
A0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky Předmět seznamuje s vědeckým oborem historie techniky a s hospodářskými a sociálními dějinami českých zemí a Československa v komparaci s vývojem evropského regionu 19.-21. století. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B16HTE	ZK	2
A0M16HT2	Historie vědy a techniky 2 Předmět se zamejuje na vystižení historického vývoje elektrotechnických oborů ve světě a v českých zemích. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradice studovaného oboru s přihlédnutím k vývoji technického školství, k formování vědeckého života v českých zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování společnosti. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16HT2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16HT2	Z,ZK	4
A0B04JAP	Japonština Kurz je určen pro studenty, kteří mají zájem seznámit se s netradičním jazykem, především však pro studenty, kteří se chystají vyjet do Japonska v rámci výměnných studijních pobytů. Studenti se během 1. semestru naučí obě japonské abecedy, hiraganu a katakanu, a asi 20 znaků kandži. Získají schopnost základní komunikace v jazyce.	Z	2

A0B04JAP2	Japonština 2	Z	2
Kurz je určen především pro absolventy základního kurzu japonského jazyka, ale také pro samouky se znalostmi odpovídajícími počáteční úrovni kurzu. V rámci tohoto předmětu si studenti prohloubí svoje znalosti japonského jazyka získané v předchozím kurzu a po jeho absolvování by měli být schopni složit jazykovou zkoušku JLPT N5. Hlavní důraz je kladen na základní komunikaci v běžných společenských situacích. V průběhu kurzu se naučí aktivně prvních sto japonských znaků.			
A6M33KSY	Kognitivní systémy	KZ	4
Předmět je zaměřen na seznámení studenta s oblastí kognitivní psychologie. Pomocí studia lidské psychiky, analyzované na základě teorie zpracování informace, je možné získat vhled do problematiky psychických procesů a možnosti jejich napodobení. Procesy vnímání, myšlení, reprezentace znalostí aj. jsou demonstrovány na základě mnoha psychologických experimentů. Student se také dozví o neznámějších teoriích, které se v souvislosti s danou oblastí objevují. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY			
A0M16MGM	Management	Z,ZK	5
Manažerské nástroje a techniky pro efektivní a moderní řízení firmy v konkurenčním prostředí. BB Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16MGM			
A0B16MPL	Manažerská psychologie	ZK	2
Psychologie osobnosti, psychologie práce a organizace. Psychologie v personálním managementu. Řídící pracovník, role a pravomoci. Motivace a angažovanost. Rozvoj dovedností. Komunikace a řešení konfliktů. Pracovní skupina a tým, vedení porad. Time management, delegování. Zvládání emocí a stresu. Podniková kultura a organizační změna.			
A0M16MPS	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 při praktických cvičeních. Vědomosti získané v rámci předmětu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klíšé a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena.			
A0B04N1	Německý jazyk 1	Z	2
Kurz je určen pro studenty - začátečníky, kteří nemají s tímto jazykem žádné předchozí zkušenosti. Studenti se naučí rozumět základním frázím a jednoduchým způsobem se dorozumět s cizojazyčným mluvčím. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B32ODV	Ochrana duševního vlastnictví	KZ	4
Předmět Ochrana duševního vlastnictví představuje základy této problematiky. Studenti se dozví, proč je nutné chránit výsledky výzkumu i vývoje, jak chránit svá technická řešení a design, jak získat např. ochrannou známku i to, jak úspěšně s ochranou svého nápadu na mezinárodní úrovni. Kurz se též věnuje mechanismům udělování licencí k jednotlivým způsobům ochrany jako standardnímu způsobu komercializace unikátních výsledků duševní činnosti. Závěrem je kladen důraz na metodiku kvalitních rešerší, které jsou nutnou podmínkou pro úspěšnou realizaci každého výzkumného či vývojového úkolu. Předmět je vyučován formou E-learningu. Motto: Kdo nechrání výsledky vědecké práce, nemůže se špičkovým pracovním prostředím ani přiblížit.			
A4M39PUR	Psychologie v HCI	KZ	4
Tento předmět nabízí studentům přehled o poznacích psychologie aplikovatelných v HCI. Studenti budou po jeho absolvování schopni zohlednit v návrhu interaktivních softwarových systémů psychologické charakteristiky. Dále se naučí využívat aplikovaných výzkumných metod pro identifikaci uživatelských potřeb. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PUR			
A0B04TOEFL	TOEFL	Z	4
Test of English as a Foreign Language (TOEFL) je mezinárodně uznávaná standardizovaná jazyková zkouška, která umožňuje studentům prokázat jazykové schopnosti při žádosti o studium na zahraničních školách. Kurz je určen studentům, kteří úspěšně ukončili studium anglického jazyka na úrovni B2 podle Evropského referenčního rámce. Kurz zlepšuje jazykové dovednosti s ohledem na charakter zkoušky, seznámí studenty s formální stránkou zkoušky, a poskytne strategie pro vykonání testu. Tento předmět je ohodnocen 4 kredity, což předpokládá 3 hodiny domácí přípravy týdně. Následné vykonání zkoušky TOEFL minimálně na 100 bodů (úroveň B2) do konce letního zkouškového období je podmínkou pro udělení zápočtu. Zkouška není součástí kurzu a je zpoplatněna částkou 240 USD. Je možno ji vykonat v testovacích centrech v Praze a Ostravě. Termíny zkoušek jsou zveřejňovány na http://www.ets.org/toefl . V době letního zkouškového období je k dispozici řada termínů. Platnost zkoušky je 2 roky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04TOEFL			
A0M16TE1	Teologie	Z,ZK	4
Předmět poskytne posluchačům základní orientaci v teologii, přičemž se nevyžaduje žádné zvláštní předchozí vzdělání. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematickým způsobem probírány základní teologické disciplíny. Předmět je určen nejen věřícím studentům, kteří chtějí svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale především těm, kteří chtějí poznat křesťanství, náboženství, ze kterého vyrůstá naše civilizace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16TE1			
A003TV	Tělesná výchova	Z	2

Kód skupiny: MTV

Název skupiny: Tělesná výchova

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TVV	Tělesná výchova	Z	0	0+2	Z,L	v
TVV0	Tělesná výchova 0	Z	0	0+2	Z,L	v
TV-V1	Tělesná výchova - V1	Z	1	0+2	Z,L	v
TVKLV	Tělovýchovný kurz	Z	0	7dní	L	v
TVKZV	Tělovýchovný kurz	Z	0	7dní	Z	v

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MTV Název=Tělesná výchova

TVV	Tělesná výchova	Z	0
TVV0	Tělesná výchova 0	Z	0
TV-V1	Tělesná výchova - V1	Z	1
TVKLV	Tělovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	Tělovýchovný kurz	Z	0

Kód skupiny: MOIVOLPRE

Název skupiny: Volitelné předměty

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity 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>

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A4M36BIS	Bezpečnost informací a systémů Martin Rehák	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A0M36BEP	Bezpečnostní prostředky David Šišlák	Z,ZK	4	2P+2S	L	v
A6M33BIN	Bioinformatika Filip Železný	Z,ZK	5	2P+2C	L	v
AE4M39PGR	Computer Graphics Jaroslav Sloup	Z,ZK	6	2P+2C	L	v
BE0M39PGR	Computer Graphics Jaroslav Sloup Jaroslav Sloup Jaroslav Sloup (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A0M33EOA	Evoluční optimalizační algoritmy Jiří Kubalík, Petr Pošík Petr Pošík Petr Pošík (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A4M36ISS	Integrace Služeb Softwarových Systémů Tomáš Černý	KZ	4	0P+20C	L	v
B0M39ITT1	Intermediální tvorba a technologie I Roman Berka Roman Berka Roman Berka (Gar.)	KZ	6	2P+2L	Z	v
A0M39ITT1	Intermediální tvorba a technologie I Roman Berka	KZ	6	2P+2L	Z	v
B0M39ITT2	Intermediální tvorba a technologie II Roman Berka Roman Berka Roman Berka (Gar.)	KZ	6	0P+4L	L	v
A0M39ITT2	Intermediální tvorba a technologie II Roman Berka	KZ	6	4L	L	v
A6M33KSY	Kognitivní systémy Michal Vavrečka, Karla Štěpánová Michal Vavrečka Michal Vavrečka (Gar.)	KZ	4	2P+1C	Z	v
A0X36MOOC	Massive Open Online Course David Šišlák David Šišlák David Šišlák (Gar.)	Z	2	1P	Z,L	v
A0B17MTB	Matlab Viktor Adler, Pavel Valtr, Miloslav Čapek Viktor Adler Miloslav Čapek (Gar.)	KZ	4	0P+3C	Z,L	v
A6M33NIN	Neuroinformatika	Z,ZK	5	2P+2C	L	v
A4M33NMS	Návrh a modelování softwarových systémů	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
B4M39GPU	Obecné výpočty na grafických procesorech Jaroslav Sloup Jaroslav Sloup Jaroslav Sloup (Gar.)	KZ	4	1P+2C	Z	v
A4M39GPU	Obecné výpočty na grafických procesorech Jaroslav Sloup	KZ	4	1P+2C	Z	v
A0M33OSW	Ontologie a sémantický web	KZ	4	2P+2C	Z	v
AE0M33OSW	Ontologies and Semantic Web	KZ	4	2P+2C	Z	v
A4M36JEE	Pokročilá laboratoř Java EE Tomáš Černý, Jiří Pechanec Tomáš Černý Tomáš Černý (Gar.)	KZ	4	4P+4S	Z	v
B4M39AIM	Pokročilé metody interaktivní editace obrazu Daniel Sýkora Daniel Sýkora Daniel Sýkora (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	L	v
A4M39AIM	Pokročilé metody interaktivní editace obrazu Daniel Sýkora	Z,ZK	4	2P+1C	L	v
AE0M99PP4	Professional Practice Ivan Jelínek, Jiří Jakovenko Jiří Jakovenko Jiří Jakovenko (Gar.)	Z	4	0+2	Z,L	v
AE0M99PP2	Professional Practice Ivan Jelínek, Jiří Jakovenko Jiří Jakovenko Jiří Jakovenko (Gar.)	Z	2	0+2	Z,L	v
AE0M99PP6	Professional Practice Ivan Jelínek, Jiří Jakovenko Jiří Jakovenko Jiří Jakovenko (Gar.)	Z	6	0+2	Z,L	v
A4M39PGR2	Programování grafiky 2 David Ambrož	Z,ZK	6	2P+2C	L	v
B4M39PGR2	Programování grafiky 2 Petr Felkel, David Ambrož David Ambrož Petr Felkel (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L	v
B4M39PUR	Psychologie v HCI	KZ	6	2P+2S	Z	v
A4M39PUR	Psychologie v HCI	KZ	4	2P+2S	Z	v
B4M39RSO	Realistická syntéza obrazu Vlastimil Havran Vlastimil Havran Vlastimil Havran (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A4M39RSO	Realistická syntéza obrazu Vlastimil Havran	Z,ZK	6	2P+2C	L	v

A4B36ACM	Seminář ACM z algoritmizace <i>Marko Genyk-Berezovskyj</i>	KZ	4	0P+3C	Z,L	v
A4M33SEP	Softwarové inženýrství pro praxi <i>Bohumír Zoubek, Martin Hlavatý, Jonáš Klimeš Miroslav Cink Bohumír Zoubek (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A4M33BDT	Technologie pro velká data <i>Marek Sušický</i>	KZ	3	1P+1C	L	v
A0M33KAJ	Tvorba klientských aplikací v JavaScriptu	KZ	4	2P+2C	L	v
A4M33VIA	Vývoj internetových aplikací <i>Jan Šedivý Jan Šedivý Jan Šedivý (Gar.)</i>	Z	3	1P+1C	Z	v
A7B36TS1	Základy testování software <i>Miroslav Bureš</i>	KZ	5	2P+2C	Z	v
B4M36NLP	Úvod do zpracování přirozeného jazyka <i>Gustav Šír, Ondřej Bojar, Daniel Zeman, Jan Hajič, Zdeněk Žabokrtský, Pavel Pecina Gustav Šír Filip Železný (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A4M33RPR	Řízení projektů <i>Pavel Náplava, Miroslav Cink Miroslav Cink Pavel Náplava (Gar.)</i>	KZ	3	1+1c	Z	v

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MOIVOLPRE Název=Volitelné předměty

A6M33KSY	Kognitivní systémy	KZ	4			
Předmět je zaměřen na seznámení studenta s oblastí kognitivní psychologie. Pomocí studia lidské psychiky, analyzované na základě teorie zpracování informace, je možné získat vhled do problematiky psychologických procesů a možnosti jejich napodobení. Procesy vnímání, myšlení, reprezentace znalostí aj. jsou demonstrovány na základě mnoha psychologických experimentů. Student se také dozví o nejnámějších teoriích, které se v souvislosti s danou oblastí objevují. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY						
A4M39PUR	Psychologie v HCI	KZ	4			
Tento předmět nabízí studentům přehled o poznatcích psychologie aplikovatelných v HCI. Studenti budou po jeho absolvování schopni zohlednit v návrhu interaktivních softwarových systémů psychologické charakteristiky. Dále se naučí využívat aplikovaných výzkumných metod pro identifikaci uživatelských potřeb. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PUR						
A4M36BIS	Bezpečnost informací a systémů	Z,ZK	6			
Cílem kurzu je poskytnout studentům základní orientaci v bezpečnostních aspektech budování složitých, typicky distribuovaných výpočetních systémů. Nebude se zaměřovat na konkrétní existující technologie, ale bude studenty seznamovat s formálně definovanými obecnými problémy, které se vyskytují v mnoha konkrétních instancích. Předmět se zaměří na problémy, které vývojáři a tvůrci HW a SW typicky potkají v průběhu svojí kariéry. Bude založen na mezinárodně uznávané učebnici (Anderson, Security Engineering 2nd/1st edition), která je ve svém prvním vydání bezplatně elektronicky dostupná. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36BIS						
A0M36BEP	Bezpilotní prostředky	Z,ZK	4			
Předmět je zaměřen na získání základních znalostí z oboru bezpilotních prostředků. Jsou probírány konstrukce, pohony, senzory, elektronické systémy, akční členy, řídicí elektronika, řídicí algoritmy, přídatná zařízení a také právní aspekty provozování bezpilotních prostředků. Přednášky jsou doplněny exkurzemi do relevantních laboratoří. V rámci cvičení je zpracovávána semestrální úloha na bezpilotním letounu Procerus UAV z oblasti zpracovávání senzorických dat včetně účasti na zkušebním letu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M36BEP						
A6M33BIN	Bioinformatika	Z,ZK	5			
Cílem předmětu je vysvětlit principy algoritmů používaných pro zpracování biologických dat na molekulární úrovni, konkrétně algoritmů používaných pro sekvenování genomů, srovnávání biologických sekvencí (zejm. genů), jejich pravděpodobnostní a gramatické modelování, pro hledání souvislostí mezi primární a vyššími strukturami proteinů, jejich funkcemi a interakcemi, pro analýzu dat vysoce paralelních měření (zejm. genové exprese) a pro systémově-biologické modelování procesů jako je metabolismus a regulace genové exprese. Kurs obsahuje i výklad potřebných pasáží molekulární biologie a základních technologií pro měření dat, jež mají být vykládanými algoritmy zpracovávány. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33BIN						
AE4M39PGR	Computer Graphics	Z,ZK	6			
Graphical libraries are used for realistic rendering of 3D scenes. The main goal of this course is to introduce students to to the Application Programming Interface (API) for 3D graphics and learn them how to program a simple interactive OpenGL based 3D graphical applications. Naturally, the course describes the fundamentals of computer graphics such as rendering pipeline, geometric transformations, texturing, scene modeling, shading and illumination models, etc. Lectures also cover advanced modeling techniques (parametric curves and surfaces) and selected topics related to the scientific visualization. Practices are focused on the work on given tasks and individual projects that help students to get practical experience with the OpenGL graphics library. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE4M39PGR						
BE0M39PGR	Computer Graphics	Z,ZK	6			
Graphical libraries are used for realistic rendering of 3D scenes. The main goal of this course is to introduce students to to the Application Programming Interface (API) for 3D graphics and learn them how to program a simple interactive OpenGL based 3D graphical applications. Naturally, the course describes the fundamentals of computer graphics such as rendering pipeline, geometric transformations, texturing, scene modeling, shading and illumination models, etc. Lectures also cover advanced modeling techniques (parametric curves and surfaces) and selected topics related to the scientific visualization. Practices are focused on the work on given tasks and individual projects that help students to get practical experience with the OpenGL graphics library. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE4M39PGR						
A0M33EOA	Evoluční optimalizační algoritmy	Z,ZK	6			
Cílem předmětu je seznámit studenty s problémy, na něž mohou narazit při aplikaci evolučních algoritmů, a s metodami jejich řešení. Evolučními algoritmy jsou optimalizační techniky využívající analogii s přírodní evolucí. Předmět prohlubuje některá témata přednášená v předmětu Biologicky inspirované algoritmy směrem k praktickému nasazení a zaměřuje se na nová témata. Na přednáškách budou představeny různé varianty evolučních algoritmů a budou ukázány vhodné oblasti pro jejich nasazení. Na cvičeních si studenti vyzkouší implementaci evolučního algoritmu pro řešení složitých optimalizačních problémů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33EOA						
A4M36ISS	Integrace Služeb Softwarových Systémů	KZ	4			
Účelem je seznámit studenty s principy integrace softwarových systémů a použití návrhových vzorů pro integraci. Kurz nabízí seznámení se s technologiemi pro řízení toku zpráv, jejich transformací napříč formáty, integraci byznys pravidel pro řízení událostí, řízení distribuovaných transakcí, apod. Kurz poskytuje kompletní přehled o Architekturách orientovaných na služby (SOA), se zaměřením na integraci služeb a byznys pravidel nebo heterogenních systémů. Mimo decentralizovaný softwarový návrh pro SOA se studenti naučí návrhu "Microservice Architecture", který umožní nezávislé nasazení a správu jednotlivých částí systému a služeb. Mimo výše uvedené se studenti naučí pracovat s cloudovými službami v přístupu Platform as a Service (PaaS), který se vyznačuje charakteristickými rysy pro vývoj a integraci služeb včetně snadné migrace v cloudových aplikacích. Studenti se seznámí se standardní specifikací pro modularizaci systémů v technologii Java - Open Service Gateway Initiative (OSGi). Poslední část kurzu je zaměřena na integraci služeb pro mobilní platformy, a to jak z pohledu frontendu, tak i možnosti připojení mobilních backendů.						

B0M39ITT1	Intermediální tvorba a technologie I	KZ	6
<p>Dvousemestrový předmět připravují a realizují společně umělecké a technické školy - Akademie múzických umění a ČVUT. Náplní tvůrčích dílen je výuka aktuálních technických nástrojů, dovedností a tvůrčích postupů v oblastech interaktivního umění, performance, architektury, světelné a zvukové tvorby. Výuka probíhá formou seminářů, dílen a exkurzí. Hlavní charakteristikou náplně je práce s prostorem a časem prostřednictvím obrazu, světla, zvuku s využitím technických a programových nástrojů. Studenti mají možnost kombinovat znalosti, které získali v dosavadním studiu se znalostmi studentů z odlišné oblasti lidské činnosti. Studentské projekty, zadané v prvním semestru budou v druhém semestru realizovány během dílny Intermediální tvorba a technologie II. Technické vybavení Institutu intermédií je k dispozici studentům zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení semestru. Podrobné informace o harmonogramu předmětu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M39ITT1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT</p>			
A0M39ITT1	Intermediální tvorba a technologie I	KZ	6
<p>Dvousemestrový předmět připravují a realizují společně umělecké a technické školy - Akademie múzických umění a ČVUT. Náplní tvůrčích dílen je výuka aktuálních technických nástrojů, dovedností a tvůrčích postupů v oblastech interaktivního umění, performance, architektury, světelné a zvukové tvorby. Výuka probíhá formou seminářů, dílen a exkurzí. Hlavní charakteristikou náplně je práce s prostorem a časem prostřednictvím obrazu, světla, zvuku s využitím technických a programových nástrojů. Studenti mají možnost kombinovat znalosti, které získali v dosavadním studiu se znalostmi studentů z odlišné oblasti lidské činnosti. Studentské projekty, zadané v prvním semestru budou v druhém semestru realizovány během dílny Intermediální tvorba a technologie II. Technické vybavení Institutu intermédií je k dispozici studentům zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení semestru. Podrobné informace o harmonogramu předmětu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M39ITT1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT</p>			
B0M39ITT2	Intermediální tvorba a technologie II	KZ	6
<p>Předmět je pokračováním předmětu ITT, který je společně organizován uměleckými a technickými školami AMU, ČVUT FEL a ČVUT FA. Cílem předmětu je vytvoření prostoru pro realizaci studentských projektů navržených v závěru předchozího semestru. Studenti pracují na projektech samostatně, nebo v týmech. Záměrem je využít znalostí získaných v předchozím semestru. Vedoucími projektů jsou převážně přednášející z předmětu. Předmět je ukončen veřejnou prezentací a obhajobou hotového projektu. Technické vybavení Institutu intermédií je k dispozici studentům zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení příslušného semestru. Podrobné informace o harmonogramu předmětu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT2</p>			
A0M39ITT2	Intermediální tvorba a technologie II	KZ	6
<p>Předmět je pokračováním předmětu ITT, který je společně organizován uměleckými a technickými školami AMU, ČVUT FEL a ČVUT FA. Cílem předmětu je vytvoření prostoru pro realizaci studentských projektů navržených v závěru předchozího semestru. Studenti pracují na projektech samostatně, nebo v týmech. Záměrem je využít znalostí získaných v předchozím semestru. Vedoucími projektů jsou převážně přednášející z předmětu. Předmět je ukončen veřejnou prezentací a obhajobou hotového projektu. Technické vybavení Institutu intermédií je k dispozici studentům zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení příslušného semestru. Podrobné informace o harmonogramu předmětu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT2</p>			
A0X36MOOC	Massive Open Online Course	Z	2
<p>Cílem tohoto volitelného předmětu je nabídnout studentům doplněk k současně nabízené nabídce předmětů ve formě možnosti absolvovat zvolený a schválený kurz MOOC. Aktuálně jsou nabízeny dvě možnosti: Udacity (https://www.udacity.com) a edX (https://www.edx.org/). Tento kurz může student absolvovat jednou v bakalářském a jednou v magisterském studiu. Pokud má student zájem získat zápočet za tento volitelný předmět, je potřeba výběr kurzu nechat před jeho absolvováním nechat schválit garantovi tohoto předmětu. Garant předmětu posoudí překryv předmětu s existujícími předměty programu a oboru, jež student studuje. Další informace k postupu schvalování a podmínek pro získání zápočtu na stránce předmětu: https://cw.fel.cvut.cz/b172/courses/a0x36mooc/start</p>			
A0B17MTB	Matlab	KZ	4
<p>Student se naučí efektivně využívat jak základní, tak pokročilé funkce Matlabu, vč. základů návrhu grafického rozhraní. Důraz bude kladen na analytický rozbor problému a jeho následnou implementaci, orientaci v rozsáhlé dokumentaci, odladění vlastních funkcí a samostatnou práci v Matlabu (kterou student prokáže řešením semestrálního projektu). Získané znalosti lze uplatnit v širokém spektru předmětů vyučovaných na FEL (při zpracovávání laboratorních úloh, semestrálních i závěrečných projektů a prací), ale i v samotné praxi. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B17MTB</p>			
A6M33NIN	Neuroinformatika	Z,ZK	5
<p>Předmět je zaměřen na modelování neuronů, metody učení na celulórní úrovni, zpracování signálů neuronů, kódování a dekodování informace v mozku. Přednášky aplikují získané poznatky na příklady z neurofyzilogické praxe. Cvičení jsou zaměřeny na analýzu záznamů signálů neuronů získaných ze zvířecího i lidského mozku. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33NIN</p>			
A4M33NMS	Návrh a modelování softwarových systémů	Z,ZK	6
<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s procesem návrhu softwarového systému od sběru požadavků až po detailní objektový návrh. Předmět bude vycházet z existujících metodik vývoje, zejména objektových, a jako převažující formalismus bude využit jazyk UML. Předmět bude zaměřen zejména na analýzu spolehlivosti a formální a neformální metody snížení chybovosti ve fázi návrhu a designu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33NMS</p>			
B4M39GPU	Obecné výpočty na grafických procesorech	KZ	4
<p>Cílem předmětu je seznámit studenty se základními principy obecných výpočtů na grafických procesorech (GPGPU) a získání praktických zkušeností s návrhem a implementací aplikací využívajících pro urychlení výpočtů GPU. Výklad zahrnuje seznámení s architekturou současných grafických procesorů a jejich omezeními, základní koncepty paralelního programování GPU, jakyky pro programování GPU, technologii CUDA a metody optimalizace kódu. Cvičení jsou zaměřena na řešení typových úloh a semestrálních projektů. Důraz je kladen na získání praktických zkušeností s konkrétní technologií - CUDA. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39GPU</p>			
A4M39GPU	Obecné výpočty na grafických procesorech	KZ	4
<p>Cílem předmětu je seznámení studentů se základními principy obecných výpočtů na grafických procesorech (GPGPU) a získání praktických zkušeností s návrhem a implementací aplikací využívajících pro urychlení výpočtů GPU. Výklad zahrnuje seznámení s architekturou současných grafických procesorů a jejich omezeními, základní koncepty paralelního programování GPU, jakyky pro programování GPU, technologii CUDA a metody optimalizace kódu. Cvičení jsou zaměřena na řešení typových úloh a semestrálních projektů. Důraz je kladen na získání praktických zkušeností s konkrétní technologií - CUDA. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39GPU</p>			
A0M33OSW	Ontologie a sémantický web	KZ	4
<p>Předmět Ontologie a sémantický web poskytne přehled o současných technologiích sémantického webu. Absolventi budou umět navrhovat složité ontologie, tezaury, formalizovat je ve vhodném ontologickém jazyku, dotazovat se do nich a vytvořit aplikaci s nimi pracující. V druhé části přednášek a cvičení studenti získají přehled o efektivní správě ontologických dat a dalších vybraných tématech.</p>			
AE0M33OSW	Ontologies and Semantic Web	KZ	4
<p>The course "Ontologies and Semantic Web" will guide students through current trends and technologies in the semantic web field. Students will learn designing complex ontologies, thesauri, formalizing them in a suitable formal language, querying them and creating semantic web applications on their top. The second part of the course will be devoted to the efficient management of ontological data and other selected topics. All course materials are in English. In case all attendees are Czech speaking Czech can be spoken. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M33OSW</p>			
A4M36JEE	Pokročilá laboratoř Java EE	KZ	4
<p>Pokročilá témata Java EE, účelem je seznámit posluchače s novinkami v Java EE 7. Přitom budou využívány projekty z JBoss.org a demonstrováno jejich použití. Intro do Java EE 7, CDI 1.1, EJB 3.2, JAX-RS 2.0, JSF 2.2, Cloud - Infinispán, Clustering a škálování WildFly 8, JAAS, Monitoring Kurz se skládá ze tří intenzivních výukových dnů (11.3, 18.3. a 1.4.). Přineste si vlastní PC. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36JEE</p>			

B4M39AIM	Pokročilé metody interaktivní editace obrazu	Z,ZK	4
Předmět srozumitelným způsobem prezentuje řadu moderních metod interaktivní editace digitálního obrazu a videa. Důraz je kladen především na algoritmy, které vynikají jednoduchostí implementace, ale zároveň mají zajímavý teoretický základ. Umožňuje tak skrze vizuálně atraktivní aplikace proniknout k hlubším teoretickým základům a ty následně aplikovat k řešení podobných problémů v praxi i mimo oblast zpracování obrazu. Budou probány algoritmy řešící následující praktické úlohy: editace obrazu respektující hrany, komprese vysokého dynamického rozsahu intenzit, zaostrění obrazu ve frekvenční oblasti, interaktivní mapování tónů, abstrakce, tvorba hybridních obrazů, editace v gradientní oblasti, bežešvá fúze, digitální fotomontáž, klonování, konverze barevného obrazu na šedotónový, zvýraznění kontextu, interaktivní deformace obrazu zajišťující lokální tuhost, N-bodová registrace obrazu, syntéza textur, interaktivní segmentace, kolorizace černobílých snímků a vybarvování ručních kreseb. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39AIM			
A4M39AIM	Pokročilé metody interaktivní editace obrazu	Z,ZK	4
Předmět srozumitelným způsobem prezentuje řadu moderních metod interaktivní editace digitálního obrazu a videa. Důraz je kladen především na algoritmy, které vynikají jednoduchostí implementace, ale zároveň mají zajímavý teoretický základ. Umožňuje tak skrze vizuálně atraktivní aplikace proniknout k hlubším teoretickým základům a ty následně aplikovat k řešení podobných problémů v praxi i mimo oblast zpracování obrazu. Budou probány algoritmy řešící následující praktické úlohy: editace obrazu respektující hrany, komprese vysokého dynamického rozsahu intenzit, zaostrění obrazu ve frekvenční oblasti, interaktivní mapování tónů, abstrakce, tvorba hybridních obrazů, editace v gradientní oblasti, bežešvá fúze, digitální fotomontáž, klonování, konverze barevného obrazu na šedotónový, zvýraznění kontextu, interaktivní deformace obrazu zajišťující lokální tuhost, N-bodová registrace obrazu, syntéza textur, interaktivní segmentace, kolorizace černobílých snímků a vybarvování ručních kreseb. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39AIM			
AE0M99PP4	Professional Practice	Z	4
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M99PP4 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M99PP4			
AE0M99PP2	Professional Practice	Z	2
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M99PP2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M99PP2			
AE0M99PP6	Professional Practice	Z	6
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M99PP6 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M99PP6			
A4M39PGR2	Programování grafiky 2	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámit studenty s pokročilými technikami pro modelování a zobrazování scén a s možnostmi moderních grafických akceleratorů a způsobu jejich programování. Předmět je zaměřen na získání teoretických i praktických zkušeností při programování pokročilých technik pomocí grafické knihovny OpenGL a jejich rozšíření. Součástí předmětu je seznámení s jazykem GLSL a programováním grafických karet na úrovni zobrazovacího řetězce (vertex and fragment shaders). Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PGR2			
B4M39PGR2	Programování grafiky 2	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámit studenty s pokročilými technikami pro modelování a zobrazování scén a s možnostmi moderních grafických akceleratorů a způsobu jejich programování. Předmět je zaměřen na získání teoretických i praktických zkušeností při programování pokročilých technik pomocí grafické knihovny OpenGL a jejich rozšíření. Součástí předmětu je seznámení s jazykem GLSL a programováním grafických karet na úrovni zobrazovacího řetězce (vertex and fragment shaders). Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PGR2			
B4M39PUR	Psychologie v HCI	KZ	6
Tento předmět nabízí studentům přehled o poznatcích psychologie aplikovatelných v HCI. Studenti budou po jeho absolvování schopni zohlednit v návrhu interaktivních softwarových systémů psychologické charakteristiky. Dále se naučí využívat aplikovaných výzkumných metod pro identifikaci uživatelských potřeb. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PUR			
B4M39RSO	Realistická syntéza obrazu	Z,ZK	6
Předmět se zabývá technikami a algoritmy globálního osvětlování používanými pro vytváření realistických obrazů na počítači (realistický rendering). Několik přednášek se věnuje matematickým a fyzikálním základům výpočtu globálního osvětlení: popis rozložení světla ve scéně, odraz světla na površích objektů, zobrazovací rovnice, použití metody Monte Carlo pro její řešení. Další přednášky se věnují praktickým algoritmům používaným pro výpočet globálního osvětlení v plně syntetických scénách (pouze počítačové modely) a ve scénách kombinovaných (vkládání počítačových modelů do reálných filmových scén). Poslední přednášky se zabývají pokročilými technikami výpočtu globálního osvětlení v reálném čase na grafickém hardwaru. Cvičení mají projektový charakter. Studenti zaměření počítačová grafika mohou v rámci předmětu začít pracovat na magisterské práci. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39RSO			
A4M39RSO	Realistická syntéza obrazu	Z,ZK	6
Předmět se zabývá technikami a algoritmy globálního osvětlování používanými pro vytváření realistických obrazů na počítači (realistický rendering). Několik přednášek se věnuje matematickým a fyzikálním základům výpočtu globálního osvětlení: popis rozložení světla ve scéně, odraz světla na površích objektů, zobrazovací rovnice, použití metody Monte Carlo pro její řešení. Další přednášky se věnují praktickým algoritmům používaným pro výpočet globálního osvětlení v plně syntetických scénách (pouze počítačové modely) a ve scénách kombinovaných (vkládání počítačových modelů do reálných filmových scén). Poslední přednášky se zabývají pokročilými technikami výpočtu globálního osvětlení v reálném čase na grafickém hardwaru. Cvičení mají projektový charakter. Studenti zaměření počítačová grafika mohou v rámci předmětu začít pracovat na magisterské práci. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39RSO			
A4B36ACM	Seminář ACM z algoritmizace	KZ	4
Cílem předmětu je rozšířit schopnost studentů řešit algoritmické problémy z různých oblastí informatiky. Studenti se seznámí s novými algoritmy nad rámec standardního kurikula, naučí se rozpoznávat instance abstraktních problémů v úlohách z praktického života, dozví se jak maximalizovat efektivitu a minimalizovat počet chyb ve svém kódu a vyzkouší si práci pod časovým tlakem. Předmět je zároveň přípravou studentů na mezinárodní programátorské soutěže ACM International Collegiate Programming Contest (http://cm.baylor.edu/welcome.icpc). Soutěž ACM ICPC je soutěž tříčlenných studentských týmů, které mají k dispozici jeden počítač a snaží se vyřešit během pěti hodin co největší počet z deseti zadaných úloh. Studenti jsou proto vedeni ke spolupráci na řešení úloh a k práci v týmu. V rámci předmětu je organizována letní škola algoritmizace s mezinárodní účastí (účasť na této škole je nepovinná). Předmět je přednostně pro studenty 2. ročníku bakalářského studia.			
A4M33SEP	Softwarové inženýrství pro praxi	Z,ZK	6
V rámci předmětu Softwarové inženýrství pro praxi bude ilustrován běžný projektový život tak, jak jej posluchač předmětu s největší pravděpodobností v blízké budoucnosti zažije a bude po zbytek své praxe prožívat. V průběhu semestru budou probány jednotlivé oblasti Softwarového inženýrství (od analýzy, architektury, přes konstrukci, testování, dokumentaci, PM, atd.) - vždy s potřebným teoretickým úvodem, ale současně s velkým důrazem na praxi, praktické zkušenosti a s řadou ukázek a příkladů. V rámci cvičení si studenti projdou nejen praktickými cvičeními související s tvorbou software, ale také procesem poptávky, diskuze se zadavatelem a následně tvorby nabídky včetně odhadu pracnosti.			
A4M33BDT	Technologie pro velká data	KZ	3
Předmět se zaměřuje na architekturu a aplikace systémů pro správu velkých dat. Studenti si osvojí celistvý pohled na ekosystém technologií od výběru hardware infrastruktury, procesu extrakce, transformace a načítání dat přes jejich uložení, správu a analýzu až po pokročilé metody datové vědy a strojového učení pro zpracování dat a následně aplikace výsledků v byznysu.			
A0M33KAJ	Tvorba klientských aplikací v JavaScriptu	KZ	4
Předmět se věnuje primárně technologiím pro tvorbu client-side aplikací v prostředí internetu. Absolventům nabídne postupy, s jejichž pomocí lze vytvářet bohatá uživatelská rozhraní pro nejrůznější aplikace a koncová zařízení. Odborníci z praxe absolventy seznámí s konkrétními problémy, s nimiž se potýkali, a se způsoby, jak se s nimi vyrovnat.			

A4M33VIA	Vývoj internetových aplikací	Z	3
Předmět VIA se zaměřuje na vývoj moderních web aplikací. Celý cyklus přednášek začne přehledem internetových dat. Jan data vznikají, jak rostou, jak se mění používání internetu, jaká zařízení data generují, kdo jsou uživatelé, co jsou hlavní aplikace a jak budovat inteligentní weby. Budeme se věnovat tomu jak data z internetu získat, jak je zpracovat, uložit a jak v nich hledat. Hledání je stále jednou z nejdůležitějších aplikací, proto ve cvičeních vytvoříme aplikaci pro vyhledávání dat. Součástí návrhu bude vývoj REST API, použití mikroservisů a dalších moderních technologií z oblasti umělé inteligence. Postupy návrhu budou demonstrovány na praktických příkladech především konverzačních technologií, jako jsou boty a hlasové služby. Některé z technologií budou probírány na cvičeních. http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33VIA			
A7B36TS1	Základy testování software	KZ	5
Obsahem předmětu je základní úvod do problematiky testování softwarových systémů z pohledu testera a vedoucího testovacího týmu. První část předmětu se po úvodu do problematiky a základní terminologie zabývá metodami pro návrh a vykonávání testovacích scénářů pro manuální testování a návrhem testů na úrovni kódu. Navazující druhá část předmětu se věnuje automatizaci testů a řízení testovacího procesu, včetně přípravy testovací strategie, odhadování pracnosti testů a řízení testovacích aktivit v rámci organizace. Předmět kombinuje teoretické znalosti a metody pro testování s komentáři k jejich praktické aplikaci na projektu vývoje software. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD7B36TS1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B36TS1			
B4M36NLP	Úvod do zpracování přirozeného jazyka	Z,ZK	6
V předmětu se studenti seznámí se standardními, základními, převážně statistickými, metodami v oblasti zpracování přirozeného jazyka (NLP). Studenti si po teoretické i implementační stránce osvojí potřebné techniky a seznámí se jak se základními komponentami jako jsou korpusy a jazykové modely, tak s komplexními koncovými aplikacemi NLP, například strojovým překladem.			
A4M33RPR	Řízení projektů	KZ	3
Cílem předmětu je poskytnout studentům přehled o problematice řízení projektů, ukázat typické chyby, na nichž projekty ztroskotávají a připravit je do praxe na roli vedoucího projektu i na roli člena projektového týmu. Součástí bude rozbor případových studií s předpokládanou aktivní účastí studentů. Připraveno na základě best practices projektového řízení, s pomocí IBM metodologie řízení projektů a na základě vlastních zkušeností přednášejícího s řízením projektů v IT. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33RPR			

Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
A003TV	Tělesná výchova	Z	2
A0B04F1	Francouzský jazyk 1 Kurz je určen pro studenty -, kteří nemají s tímto jazykem žádné předchozí zkušenosti. Studenti se naučí rozumět základním frázím a jednoduchým způsobem se dorozumět s cizojazyčným mluvčím. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.	Z	2
A0B04JAP	Japonština Kurz je určen pro studenty, kteří mají zájem seznámit se s netradičním jazykem, především však pro studenty, kteří se chystají vyjet do Japonska v rámci výměnných studijních pobytů. Studenti se během 1. semestru naučí obě japonské abecedy, hiraganu a katakanu, a asi 20 znaků kandži. Získají schopnost základní komunikace v jazyce.	Z	2
A0B04JAP2	Japonština 2 Kurz je určen především pro absolventy základního kurzu japonského jazyka, ale také pro samouky se znalostmi odpovídajícími počáteční úrovni kurzu. V rámci tohoto předmětu si studenti prohloubí svoje znalosti japonského jazyka získaného v předchozím kurzu a po jeho absolvování by měli být schopni složit jazykovou zkoušku JLPT N5. Hlavní důraz je kladen na základní komunikaci v běžných společenských situacích. V průběhu kurzu se naučí aktivně prvních sto japonských znaků.	Z	2
A0B04N1	Německý jazyk 1 Kurz je určen pro studenty - začátečníky, kteří nemají s tímto jazykem žádné předchozí zkušenosti. Studenti se naučí rozumět základním frázím a jednoduchým způsobem se dorozumět s cizojazyčným mluvčím. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.	Z	2
A0B04TOEFL	TOEFL Test of English as a Foreign Language (TOEFL) je mezinárodně uznávaná standardizovaná jazyková zkouška, která umožňuje studentům prokázat jazykové schopnosti při žádosti o studium na zahraničních školách. Kurz je určen studentům, kteří úspěšně ukončili studium anglického jazyka na úrovni B2 podle Evropského referenčního rámce. Kurz zlepšuje jazykové dovednosti s ohledem na charakter zkoušky, seznámí studenty s formální stránkou zkoušky, a poskytne strategie pro vykonání testu. Tento předmět je ohodnocen 4 kredity, což předpokládá 3 hodiny domácí přípravy týdně. Následné vykonání zkoušky TOEFL minimálně na 100 bodů (úroveň B2) do konce letního zkuškového období je podmínkou pro udělení zápočtu. Zkouška není součástí kurzu a je zpoplatněna částkou 240 USD. Je možno ji vykonat v testovacích centrech v Praze a Ostravě. Termíny zkoušek jsou zveřejňovány na http://www.ets.org/toefl . V době letního zkuškového období je k dispozici řada termínů. Platnost zkoušky je 2 roky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04TOEFL	Z	4
A0B16FIL	Filozofie Probírá se tu charakter filosofického poznání, nejznámější postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, vědě a politice. Rozebírá se dnes aktuální postmoderní filosofie i její vztah k alternativnímu poznání. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B16FIL	ZK	2
A0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky Předmět seznamuje s vědeckým oborem historie techniky a s hospodářskými a sociálními dějinami českých zemí a Československa v komparaci s vývojem evropského regionu 19.-21. století. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B16HTE	ZK	2
A0B16MPL	Manažerská psychologie Psychologie osobnosti, psychologie práce a organizace. Psychologie v personálním managementu. Řídící pracovník, role a pravomoci. Motivace a angažovanost. Rozvoj dovedností. Komunikace a řešení konfliktů. Pracovní skupina a tým, vedení porad. Time management, delegování. Zvládání emocí a stresu. Podniková kultura a organizační změna.	ZK	2
A0B17MTB	Matlab Student se naučí efektivně využívat jak základní, tak pokročilé funkce Matlabu, vč. základů návrhu grafického rozhraní. Důraz bude kladen na analytický rozbor problému a jeho následnou implementaci, orientaci v rozsáhlé dokumentaci, odladění vlastních funkcí a samostatnou práci v Matlabu (kterou student prokáže řešením semestrálního projektu). Získané znalosti lze uplatnit v širokém spektru předmětů vyučovaných na FEL (při zpracovávání laboratorních úloh, semestrálních i závěrečných projektů a prací), ale i v samotné praxi. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B17MTB	KZ	4
A0B32ODV	Ochrana duševního vlastnictví Předmět Ochrana duševního vlastnictví představuje základy této problematiky. Studenti se dozví, proč je nutné chránit výsledky výzkumu i vývoje, jak chránit svá technická řešení a design, jak získat např. ochrannou známku i to, jak úspěš s ochranou svého nápadu na mezinárodní úrovni. Kurz se též věnuje mechanismům udělování licencí k jednotlivým způsobům ochrany jako standardnímu způsobu komercializace unikátních výsledků duševní činnosti. Závěrem je kladen důraz na metodiku kvalitních rešeršů, které jsou nutnou podmínkou pro úspěšnou realizaci každého výzkumného či vývojového úkolu. Předmět je vyučován formou E-learningu. Motto: Kdo nechrání výsledky vědecké práce, nemůže se špičkovým pracovištěm ani přiblížit.	KZ	4

A0M13DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13DIP			
A0M14DIP	Diplomová práce	Z	25
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DIP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DIP			
A0M15DIP	Diplomová práce	Z	25
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15DIP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15DIP			
A0M16DIP	Diplomová práce	Z	25
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16DIP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16DIP			
A0M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky	KZ	4
Základy financí energetických podniků. Struktura nákladů ve výrobě, přenosu a distribuci elektřiny. Ceny a tarifní soustavy v energetice. Ekonomické hodnocení investic a podnikatelských záměrů v energetice. Obnovitelné zdroje energie a externí náklady výroby elektřiny. Energetická politika a nová energetická legislativa v ČR. Liberalizace trhu s elektřinou v rámci Evropské unie. Aktuální otázky energetiky v ČR. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16EKE Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16EKE			
A0M16FI2	Filozofie II	Z,ZK	4
Kurs je zaměřen na filozofické aspekty vědy a techniky. Rozebírají se transdisciplinární aspekty filozofie, informatiky, fyziky, matematiky, biologie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16FI2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16FI2			
A0M16HT2	Historie vědy a techniky 2	Z,ZK	4
Předmět se zaměřuje na vystižení historického vývoje elektrotechnických oborů ve světě a v českých zemích. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradice studovaného oboru s přihlédnutím k vývoji technického školství, k formování vědeckého života v českých zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování společnosti. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16HT2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16HT2			
A0M16MGM	Management	Z,ZK	5
Manažerské nástroje a techniky pro efektivní a moderní řízení firmy v konkurenčním prostředí. BB Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16MGM			
A0M16MPS	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 při praktických cvičeních. Vědomosti získané v rámci předmětu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klišé a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena.			
A0M16TE1	Teologie	Z,ZK	4
Předmět poskytne posluchačům základní orientaci v teologii, přičemž se nevyžaduje žádné zvláštní předchozí vzdělání. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematickým způsobem probírány základní teologické disciplíny. Předmět je určen nejen věřícím studentům, kteří chtějí svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale především těm, kteří chtějí poznat křesťanství, náboženství, ze kterého vyrůstá naše civilizace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16TE1			
A0M17DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Diplomové práce se týkají oblasti mikrovlnné techniky, antén, šíření vln, optických komunikací, EMC, lékařských aplikací. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17DIP			
A0M31DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M31DIP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31DIP			
A0M32DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32DIP			
A0M33DIP	Diplomová práce	Z	25
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP			
A0M33EOA	Evoluční optimalizační algoritmy	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámit studenty s problémy, na něž mohou narazit při aplikaci evolučních algoritmů, a s metodami jejich řešení. Evolučními algoritmy jsou optimalizační techniky využívající analogii s přírodní evolucí. Předmět prohlubuje některá témata přednášená v předmětu Biologicky inspirované algoritmy směrem k praktickému nasazení a zaměřuje se na nová témata. Na přednáškách budou představeny různé varianty evolučních algoritmů a budou ukázány vhodné oblasti pro jejich nasazení. Na cvičeních si studenti vyzkouší implementaci evolučního algoritmu pro řešení složitých optimalizačních problémů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33EOA			
A0M33KAJ	Tvorba klientských aplikací v JavaScriptu	KZ	4
Předmět se věnuje primárně technologiím pro tvorbu client-side aplikací v prostředí internetu. Absolventům nabídne postupy, s jejichž pomocí lze vytvářet bohatá uživatelská rozhraní pro nejrůznější aplikace a koncová zařízení. Odborníci z praxe absolventy seznámí s konkrétními problémy, s nimiž se potýkali, a se způsoby, jak se s nimi vyrovnat.			
A0M33OSW	Ontologie a sémantický web	KZ	4
Předmět Ontologie a sémantický web poskytne přehled o současných technologiích sémantického webu. Absolventi budou umět navrhovat složité ontologie, tezaury, formalizovat je ve vhodném ontologickém jazyku, dotazovat se do nich a vytvořit aplikaci s nimi pracující. V druhé části přednášek a cvičení studenti získají přehled o efektivní správě ontologických dat a dalších vybraných tématech.			
A0M34DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34DIP			
A0M35DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M35DIP			
A0M36BEP	Bezpečnostní prostředky	Z,ZK	4
Předmět je zaměřen na získání základních znalostí z oboru bezpilotních prostředků. Jsou probírány konstrukce, pohony, senzory, elektronické systémy, akční členy, řídicí elektronika, řídicí algoritmy, přídatná zařízení a také právní aspekty provozování bezpilotních prostředků. Přednášky jsou doplněny exkurzemi do relevantních laboratoří. V rámci cvičení je zpracovávána semestrální úloha na bezpilotním letounu Procerus UAV z oblasti zpracovávání senzorických dat včetně účasti na zkušebním letu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M36BEP			
A0M36DIP	Diplomová práce	Z	25
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M36DIP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M36DIP			

A0M37DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DIP			
A0M38DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38DIP			
A0M39DIP	Diplomová práce	Z	25
Diplomovou práci má student prokázat schopnost samostatně řešit technický či výzkumný problém oboru využitím znalostí získaných v magisterském studiu. V práci student nejprve přesně formalizuje zadání, definuje kritéria, dle nichž bude hodnotit úspěšnost řešení, zhodnotí možnosti různých postupů, vybere vhodný postup a výběr zdůvodní, vybraný postup aplikuje a zhodnotí úspěšnost dle stanovených kritérií. Projekt může mít také výzkumnou povahu: v takové práci student místo výběru známého postupu sám vymyslí metodu řešení problému nebo vylepší existující metodu a srovná její úspěšnost/použitelnost s již známými postupy (pokud existují). Důležitým měřítkem kvality diplomové práce je způsob, jakým je práce prezentována. Text musí být přehledně organizován, srozumitelný, jednoznačný a všechna důležitá tvrzení musejí být podpořena věcnými argumenty nebo experimentálními výsledky. Preferovaným jazykem práce je angličtina, pokud ji student ovládá natolik, že nedojde k podstatnému snížení srozumitelnosti oproti češtině. Pro úspěch práce je důležité, aby jí student plně věnoval předpokládaný hodinový rozsah (25 kreditů * 25 hodin/kredit = 625 hodin) a nezbytné jsou pravidelné konzultace s vedoucím práce. Před diplomovou prací absoluuje student předmět A4M39SVP (Softwarový/výzkumný projekt), který je zamýšlen jako předstupeň diplomové práce. V rámci tohoto předmětu by si student měl na podproblému DP ověřit vhodnost tématu a společně s vedoucím SVP/DP dospět k přesnému zadání DP. Poznámka: Předmět DIP si student zapisuje podle katedry obhajoby, určené jeho studijním plánem. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M39DIP			
A0M39ITT1	Intermediální tvorba a technologie I	KZ	6
Dvousemestrový předmět připravují a realizují společně umělecké a technické školy - Akademie múzických umění a ČVUT. Náplní tvůrčích dílen je výuka aktuálních technických nástrojů, dovedností a tvůrčích postupů v oblastech interaktivního umění, performance, architektury, světelné a zvukové tvorby. Výuka probíhá formou seminářů, dílen a exkurzí. Hlavní charakteristikou náplně je práce s prostorem a časem prostřednictvím obrazu, světla, zvuku s využitím technických a programových nástrojů. Studenti mají možnost kombinovat znalosti, které získali v dosavadním studiu se znalostmi studentů z odlišné oblasti lidské činnosti. Studentské projekty, zadané v prvním semestru budou v druhém semestru realizovány během dílny Intermediální tvorba a technologie II. Technické vybavení Institutu intermédií je k dispozici studentům zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení semestru. Podrobné informace o harmonogramu předmětu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt . Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M39ITT1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT			
A0M39ITT2	Intermediální tvorba a technologie II	KZ	6
Předmět je pokračováním předmětu ITT, který je společně organizován uměleckými a technickými školami AMU, ČVUT FEL a ČVUT FA. Cílem předmětu je vytvoření prostoru pro realizaci studentských projektů navržených v závěru předchozího semestru. Studenti pracují na projektech samostatně, nebo v týmech. Záměrem je využít znalostí získaných v předchozím semestru. Vedoucími projektů jsou převážně přednášející z předmětu. Předmět je ukončen veřejnou prezentací a obhajobou hotového projektu. Technické vybavení Institutu intermédií je k dispozici studentům zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení příslušného semestru. Podrobné informace o harmonogramu předmětu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt . Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT2			
A0X36MOOC	Massive Open Online Course	Z	2
Cílem tohoto volitelného předmětu je nabídnout studentům doplněk k současné nabídce předmětů ve formě možnosti absolvovat zvolený a schválený kurz MOOC. Aktuálně jsou nabízeny dvě možnosti: Udacity (https://www.udacity.com) a edX (https://www.edx.org/). Tento kurz může student absolvovat jednou v bakalářském a jednou v magisterském studiu. Pokud má student zájem získat zápočet za tento volitelný předmět, je potřeba výběr kurzu nechat před jeho absolvováním nechat schválit garantovi tohoto předmětu. Garant předmětu posoudí překryv předmětu s existujícími předměty programu a oboru, jež student studuje. Další informace k postupu schvalování a podmínkám pro získání zápočtu na stránce předmětu: https://cw.fel.cvut.cz/b172/courses/a0x36mooc/start			
A4B36ACM	Seminář ACM z algoritmizace	KZ	4
Cílem předmětu je rozšířit schopnost studentů řešit algoritmické problémy z různých oblastí informatiky. Studenti se seznámí s novými algoritmy nad rámec standardního kurikula, naučí se rozpoznávat instance abstraktních problémů v úlohách z praktického života, dozví se jak maximalizovat efektivitu a minimalizovat počet chyb ve svém kódu a vyzkouší si práci pod časovým tlakem. Předmět je zároveň přípravou studentů na mezinárodní programátorské soutěže ACM International Collegiate Programming Contest (http://cm.baylor.edu/welcome.icpc). Soutěž ACM ICPC je soutěž tříčlenných studentských týmů, které mají k dispozici jeden počítač a snaží se vyřešit během pěti hodin co největší počet z deseti zadaných úloh. Studenti jsou proto vedeni ke spolupráci na řešení úloh a k práci v týmu. V rámci předmětu je organizována letní škola algoritmizace s mezinárodní účastí (účast na této škole je nepovinná). Předmět je přednostně pro studenty 2. ročníku bakalářského studia.			
A4M01TAL	Teorie algoritmů	Z,ZK	6
Předmět se věnuje teoretickým základům teorií algoritmů, důraz je kladen jak na analýzu časové a paměťové složitosti algoritmů a problémů, tak na ověření správnosti algoritmů. Dále jsou probrány základy teorie složitosti. Jedná se o třídy P, NP, NP-complete, PSPACE, NPSPACE a vztah mezi těmito třídami. V předmětu se studenti seznámí také s pravděpodobnostními algoritmy a třídami RP a ZPP. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M01TAL Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M01TAL			
A4M14BP3	Bezpečnost v elektrotechnice 3	Z	0
Předmět zajišťuje pro studenty programu Otevřená informatika opakované Základní školení BOZP a seznamuje je s elektrickými riziky oboru. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro činnost na ČVUT FEL v souladu s platným Příkazem děkana číslo 1/2007. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M14BP3 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M14BP3			
A4M31SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto předmětu je možné (obvyklé) řešit dílčí problém bakalářské práce. Proto doporučujeme zvolit si téma bakalářské práce nejpozději počátkem 5. semestru a jeho včasný výběr nepodcenit. Absolvování předmětu softwarový nebo výzkumný projekt musí mít jasně definovaný výstup, například technickou zprávu či programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápočtem. Důležité upozornění: - Standardně není možné absolvovat více než jeden předmět tohoto typu. - Výjimku může udělit garant hlavního (major) oboru. Možný důvod pro udělení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým příkladem může být práce na projektu v zahraničí. Kontaktní email v případě dalších dotazů: oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M31SVP			
A4M33BDT	Technologie pro velká data	KZ	3
Předmět se zaměřuje na architekturu a aplikace systémů pro správu velkých dat. Studenti si osvojí celistvý pohled na ekosystém technologií od výběru hardware infrastruktury, procesu extrakce, transformace a načítání dat přes jejich uložení, správu a analýzu až po pokročilé metody datové vědy a strojového učení pro zpracování dat a následné aplikace výsledků v byznysu.			
A4M33NMS	Návrh a modelování softwarových systémů	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámit studenty s procesem návrhu softwarového systému od sběru požadavků až po detailní objektový návrh. Předmět bude vycházet z existujících metodik vývoje, zejména objektových, a jako převažující formalismus bude využit jazyk UML. Předmět bude zaměřen zejména na analýzu spolehlivosti a formální a neformální metody snížení chybovosti ve fázi návrhu a designu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33NMS			
A4M33RPR	Řízení projektů	KZ	3
Cílem předmětu je poskytnout studentům přehled o problematice oblastech řízení projektů, ukázat typické chyby, na nichž projekty ztroskotávají a připravit je do praxe na roli vedoucího projektu i na roli člena projektového týmu. Součástí bude rozbor případových studií s předpokládanou aktivní účastí studentů. Připraveno na základě best practices projektového řízení, s pomocí IBM metodologie řízení projektů a na základě vlastních zkušeností přednášejícího s řízením projektů v IT. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33RPR			

A4M33SEP	Softwarové inženýrství pro praxi	Z,ZK	6
V rámci předmětu Softwarové inženýrství pro praxi bude ilustrován běžný projektový život tak, jak jej posluchač předmětu s největší pravděpodobností v blízké budoucnosti zažije a bude po zbytek své praxe prožívat. V průběhu semestru budou probrány jednotlivé oblasti Softwarového inženýrství (od analýzy, architektury, přes konstrukci, testování, dokumentaci, PM, atd.) - vždy s potřebným teoretickým úvodem, ale současně s velkým důrazem na praxi, praktické zkušenosti a s řadou ukázek a příkladů. V rámci cvičení si studenti projdou nejen praktickými cvičeními související s tvorbou software, ale také procesem poptávky, diskuze se zadavatelem a následné tvorby nabídky včetně odhadu pracnosti.			
A4M33SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto předmětu je možné (obvyklé) řešit dílčí problém diplomové práce. Proto doporučujeme zvolit si téma diplomové práce již počátkem 3. semestru a jeho včasný výběr nepodcenit. Téma práce musí souviset s hlavním oborem studia. Jste-li na pochybách, kontaktujte garanta svého hlavního oboru. Absolvování předmětu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasně definovaný výstup, například technickou zprávu či programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápočtem. Důležité upozornění: - Standardně není možné absolvovat více než jeden předmět tohoto typu. - Výjimku může udělit garant hlavního (major) oboru. Možný důvod pro udělení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým příkladem může být práce na projektu v zahraničí. Nabídka témat na katedře kybernetiky: https://cyber.felk.cvut.cz/cs/study/student-projects/ Další informace: http://oi.fel.cvut.cz/pro-studenty/magistersky-program/a4mxxsvp Kontaktní email v případě dalších dotazů: oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SVP			
A4M33TVS	Testování a verifikace software	Z,ZK	6
Předmět představí matematické a teoretické základy nutné pro zvládnutí problematiky testování software, včetně definic základních pojmů (spolehlivost, korektnost SW systému atd.) Důraz bude kladen na nástroje a techniky použitelné pro vyhodnocení korektnosti a kvality SW systémů. První část předmětu se zabývá existujícími metodami pro testování (metody černé a bílé skříňky, formální metody, funkční a strukturální analýza), včetně metod pro redukci počtu testů a jejich automatizaci. Druhá část předmětu se soustředí na metody pro formální verifikaci SW systémů. Budou probrány formalismy pro popis dynamických vlastností SW systémů (Z-notace, temporální logiky) a mechanismy pro jejich automatickou verifikaci (model checking, theorem proving). Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33TVS			
A4M33VIA	Vývoj internetových aplikací	Z	3
Předmět VIA se zaměřuje na vývoj moderních web aplikací. Celý cyklus přednášek začne přehledem internetových dat. Jan data vznikají, jak rostou, jak se mění používání internetu, jaká zařízení data generují, kdo jsou uživatelé, co jsou hlavní aplikace a jak budovat inteligentní weby. Budeme se věnovat tomu jak data z internetu získat, jak je zpracovat, uložit a jak v nich hledat. Hledání je stále jednou z nejdůležitějších aplikací, proto ve cvičeních vytvoříme aplikaci pro vyhledávání dat. Součástí návrhu bude vývoj REST API, použití mikroservisů a dalších moderních technologií z oblasti umělé inteligence. Postupy návrhu budou demonstrovány na praktických příkladech především konverzačních technologií, jako jsou boty a hlasové služby. Některé z technologií budou probírány na cvičeních. http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33VIA			
A4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámit studenty s problémy a algoritmy kombinatorické optimalizace (často se nazývá diskretní optimalizace, významně se překrývá s pojmem operační výzkum). V návaznosti na předměty z oblasti lineární algebry, algoritmicke, diskretní matematiky a základů optimalizace jsou ukázány techniky založené na grafech, celočíselném lineárním programování, heuristikách, aproximačních algoritmech a metodách prohledávání prostoru řešení. Předmět je zaměřen na aplikace optimalizace ve skladech, pozemní a letecké dopravě, logistice, plánování lidských zdrojů, rozvrhování výrobních linek, směrování zpráv, rozvrhování v paralelních počítačích. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35KO			
A4M35OSP	Open-Source programování	Z,ZK	6
Studenti se seznámí s open-source projekty a technikami ověřenými při programování rozsáhlejších aplikací a operačních systémů. Budou uvedeny důvody, které vedly k založení projektu GNU, a vysvětleno, proč může být tento přístup vhodnou platformou i pro spolupráci komerčních firem. Dále budou popsány standardní nástroje pro tvorbu, správu, ladění a testování zdrojových kódů a základní skladba operačního systému POSIXového typu. Předloženo bude i úvod do tvorby ovladačů pro takovéto operační systémy a skladby uživatelských a grafických knihoven. Závěrečný blok přednášek bude zaměřen na využití popsaných technik ve vestavných aplikacích a pro řízení v reálném čase. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35OSP			
A4M35SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto předmětu je možné (obvyklé) řešit dílčí problém diplomové práce. Proto doporučujeme zvolit si téma diplomové práce již počátkem 3. semestru a jeho včasný výběr nepodcenit. Absolvování předmětu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasně definovaný výstup, například technickou zprávu či programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápočtem. Důležité upozornění: - Standardně není možné absolvovat více než jeden předmět tohoto typu. - Výjimku může udělit garant hlavního (major) oboru. Možný důvod pro udělení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým příkladem může být práce na projektu v zahraničí. Kontaktní email v případě dalších dotazů: oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35SVP			
A4M36AOS	Architektury orientované na služby	Z,ZK	6
Předmět se zabývá problematikou počítání orientovaného na služby (service-oriented computing -- SOC) a architektur orientovaných na služby (service-oriented architectures -- SOA). Budou probrány základní koncepty SOC na úrovni služeb (popis, vyhledávání a volání služeb) i jejich procesů (formalismy pro reprezentaci business procesů, kompozice služeb, transakční mechanismy) s důrazem na využití SOC pro realizaci flexibilních distribuovaných business aplikací v (polo-)otevřeném prostředí (intra- i inter-enterprise). Kromě základních specifikací a technologií webovských služeb (SOAP, WSDL, UDDI, BPEL), budou důkladně představeny i nastupující technologie sémantických webovských služeb. Velký důraz bude kladen na reprezentační a modelovací formalismy (RDF, RDFS, OWL). Dále budou probrány aspekty fungování v otevřeném prostředí (reputace, trust, quality-of-service, privacy). Ačkoliv je kurz koncipován jako obecný, budou představeny i vybrané SOA platformy a nástroje (Sun Glassfish, JBoss), včetně jejich vztahu ke starším architekturom distribuovaných systémů (CORBA, DCOM) a příbuzné problematice multi-agentních systémů. Bude probírána metodologie návrhu, vývoje a nasazení servisně-orientovaných aplikací, a to včetně jejich vztahu k existujícím firemním procesům a organizačním strukturám. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36AOS			
A4M36BIS	Bezpečnost informací a systémů	Z,ZK	6
Cílem kurzu je poskytnout studentům základní orientaci v bezpečnostních aspektech budování složitých, typicky distribuovaných výpočetních systémů. Nebude se zaměřovat na konkrétní existující technologie, ale bude studenty seznamovat s formálně definovanými obecnými problémy, které se vyskytují v mnoha konkrétních instancích. Předmět se zaměřuje na problémy, které vývojáři a tvůrci HW a SW typicky potkají v průběhu svojí kariéry. Bude založen na mezinárodně uznávané učebnici (Anderson, Security Engineering 2nd/1st edition), která je ve svém prvním vydání bezplatně elektronicky dostupná. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36BIS			
A4M36ISS	Integrace Služeb Softwarových Systémů	KZ	4
Účelem je seznámit studenty s principy integrace softwarových systémů a použití návrhových vzorů pro integraci. Kurz nabízí seznámení se s technologiemi pro řízení toku zpráv, jejich transformací napříč formáty, integraci byznys pravidel pro řízení událostí, řízení distribuovaných transakcí, apod. Kurz poskytuje kompletní přehled o Architekturom orientovaných na služby (SOA), se zaměřením na integraci služeb a byznys pravidel nebo heterogenních systémů. Mimo decentralizovaný softwarový návrh pro SOA se studenti naučí návrhu ?Microservice Architecture?, který umožní nezávislé nasazení a správu jednotlivých částí systému a služeb. Mimo výše uvedené se studenti naučí pracovat s cloudovými službami v přístupu Platform as a Service (PaaS), který se vyznačuje charakteristickými rysy pro vývoj a integraci služeb včetně snadné migrace v cloudových aplikacích. Studenti se seznámí se standardní specifikací pro modularizaci systémů v technologii Java - Open Service Gateway Initiative (OSGi). Poslední část kurzu je zaměřena na integraci služeb pro mobilní platformy, a to jak z pohledu frontendu, tak i možnosti připojení mobilních backendů.			
A4M36JEE	Pokročilá laboratoř Java EE	KZ	4
Pokročilá témata Java EE, účelem je seznámit posluchače s novinkami v Java EE 7. Přitom budou využívány projekty z JBoss.org a demonstrováno jejich použití. Intro do Java EE 7, CDI 1.1, EJB 3.2, JAX-RS 2.0, JSF 2.2, Cloud - Infinispan, Clustering a škálování WildFly 8, JAAS, Monitoring Kurz se skládá ze tří intenzivních výukových dnů (11.3, 18.3. a 1.4.). Přineste si vlastní PC. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36JEE			
A4M36SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto předmětu je možné (obvyklé) řešit dílčí problém diplomové práce. Proto doporučujeme zvolit si téma diplomové práce již počátkem 3. semestru a jeho včasný výběr nepodcenit. Absolvování předmětu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasně definovaný výstup, například			

<p>technickou zprávu či programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápočtem. Důležité upozornění: - Standardně není možné absolvovat více než jeden předmět tohoto typu. - Výjimku může udělit garant hlavního (major) oboru. Možný důvod pro udělení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým příkladem může být práce na projektu v zahraničí. Kontaktní email v případě dalších dotazů: oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36SVP</p>			
A4M36TPJ	Teorie programovacích jazyků Úvod do teorie programovacích jazyků, především do formální sémantiky a typových systémů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36TPJ	Z,ZK	6
A4M38SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto předmětu je možné (obvyklé) řešit dílčí problém diplomové práce. Proto doporučujeme zvolit si téma diplomové práce již počátkem 3. semestru a jeho včasný výběr nepodcenit. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M38SVP	KZ	6
A4M39AIM	Pokročilé metody interaktivní editace obrazu Předmět srozumitelným způsobem prezentuje řadu moderních metod interaktivní editace digitálního obrazu a videa. Důraz je kladen především na algoritmy, které vynikají jednoduchostí implementace, ale zároveň mají zajímavý teoretický základ. Umožňuje tak skrze vizuálně atraktivní aplikace proniknout k hlubším teoretickým základům a ty následně aplikovat k řešení podobných problémů v praxi i mimo oblast zpracování obrazu. Budou probrány algoritmy řešící následující praktické úlohy: editace obrazu respektující hrany, komprese vysokého programového GPU, jakyzy pro programování GPU, technologií CUDA a metody optimalizace kódu. Cvičení jsou zaměřena na řešení typových úloh a semestrálních projektů. Důraz je kladen na získání praktických zkušeností s konkrétními technologiemi - CUDA. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39AIM	Z,ZK	4
A4M39GPU	Obecné výpočty na grafických procesorech Cílem předmětu je seznámení studentů se základními principy obecných výpočtů na grafických procesorech (GPGPU) a získání praktických zkušeností s návrhem a implementací aplikací využívajících pro urychlení výpočtů GPU. Výklad zahrnuje seznámení s architekturou současných grafických procesorů a jejich omezeními, základní koncepty paralelního programování GPU, jakyzy pro programování GPU, technologií CUDA a metody optimalizace kódu. Cvičení jsou zaměřena na řešení typových úloh a semestrálních projektů. Důraz je kladen na získání praktických zkušeností s konkrétními technologiemi - CUDA. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39GPU	KZ	4
A4M39NUR	Návrh uživatelského rozhraní Studenti se v rámci předmětu seznámí hlouběji s teoretickými základy návrhu a vyhodnocování uživatelských rozhraní. Bude prezentováno široké spektrum formálních metod popisu uživatelských rozhraní a modelů uživatele. Zvládnutím těchto prostředků získají studenti základ jak pro praktické činnosti při návrhu a vyhodnocování uživatelských rozhraní tak i pro samostatnou výzkumnou činnost v daném oboru. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39NUR	Z,ZK	6
A4M39PGR2	Programování grafiky 2 Cílem předmětu je seznámit studenty s pokročilými technikami pro modelování a zobrazování scén a s možnostmi moderních grafických akceleratorů u způsobu jejich programování. Předmět je zaměřen na získání teoretických i praktických zkušeností při programování pokročilých technik pomocí grafické knihovny OpenGL a jejich rozšíření. Součástí předmětu je seznámení s jazykem GLSL a programováním grafických karet na úrovni zobrazovacího řetězce (vertex and fragment shaders). Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PGR2	Z,ZK	6
A4M39PUR	Psychologie v HCI Tento předmět nabízí studentům přehled o poznatcích psychologie aplikovatelných v HCI. Studenti budou po jeho absolvování schopni zohlednit v návrhu interaktivních softwarových systémů psychologické charakteristiky. Dále se naučí využívat aplikovaných výzkumných metod pro identifikaci uživatelských potřeb. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PUR	KZ	4
A4M39RSO	Realistická syntéza obrazu Předmět se zabývá technikami a algoritmy globálního osvětlení používanými pro vytváření realistických obrazů na počítači (realistický rendering). Několik přednášek se věnuje matematickým a fyzikálním základům výpočtu globálního osvětlení: popis rozložení světla ve scéně, odraz světla na povrchích objektů, zobrazovací rovnice, použití metody Monte Carlo pro její řešení. Další přednášky se věnují praktickým algoritmům používaným pro výpočet globálního osvětlení v plně syntetických scénách (pouze počítačové modely) a ve scénách kombinovaných (vkládání počítačových modelů do reálných filmových scén). Poslední přednášky se zabývají pokročilými technikami výpočtu globálního osvětlení v reálném čase na grafickém hardwaru. Cvičení mají projektový charakter. Studenti zaměřeni počítačová grafika mohou v rámci předmětu začít pracovat na magisterské práci. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39RSO	Z,ZK	6
A4M39SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto předmětu je možné (obvyklé) řešit dílčí problém diplomové práce. Proto doporučujeme zvolit si téma diplomové práce již počátkem 3. semestru a jeho včasný výběr nepodcenit. Absolvování předmětu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasně definovaný výstup, například technickou zprávu či programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápočtem. Důležité upozornění: - Standardně není možné absolvovat více než jeden předmět tohoto typu. - Výjimku může udělit garant hlavního (major) oboru. Možný důvod pro udělení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým příkladem může být práce na projektu v zahraničí. Poznámka: Student si předmět SVP zapisuje na katedře vedoucího práce. Pokud ta předmět nevyvíší, pak na katedře 13139 (varianta A4M39SVP) Kontaktní email v případě dalších dotazů: oi@fel.cvut.cz Bližší pokyny k zadání a vypracování projektu naleznete na stránkách katedry počítačové grafiky a interakce http://dcgi.felk.cvut.cz/cs/study/predmetprojekt . Projekt je v rámci předmětu obhajován. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39SVP	KZ	6
A6M33BIN	Bioinformatika Cílem předmětu je vysvětlit principy algoritmů používaných pro zpracování biologických dat na molekulární úrovni, konkrétně algoritmů používaných pro sekvenování genomů, srovnávání biologických sekvencí (zejm. genů), jejich pravděpodobnosti a gramatické modelování, pro hledání souvislostí mezi primární a vyššími strukturami proteinů, jejich funkcemi a interakcemi, pro analýzu dat vysoce paralelních měření (zejm. genové exprese) a pro systémově-biologické modelování procesů jako je metabolismus a regulace genové exprese. Kurs obsahuje i výklad potřebných pasáží molekulární biologie a základních technologií pro měření dat, jež mají být vykládanými algoritmy zpracovávány. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33BIN	Z,ZK	5
A6M33KSY	Kognitivní systémy Předmět je zaměřen na seznámení studenta s oblastí kognitivní psychologie. Pomocí studia lidské psychiky, analyzované na základě teorie zpracování informace, je možné získat vhled do problematiky psychologických procesů a možnosti jejich napodobení. Procesy vnímání, myšlení, reprezentace znalostí aj. jsou demonstrovány na základě mnoha psychologických experimentů. Student se také dozví o nejznámějších teoriích, které se v souvislosti s danou oblastí objevují. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY	KZ	4
A6M33NIN	Neuroinformatika Předmět je zaměřen na modelování neuronů, metody učení na celulórní úrovni, zpracování signálů neuronů, kódování a dekódování informace v mozku. Přednášky aplikují získané poznatky na příklady z neurofyziologické praxe. Cvičení jsou zaměřena na analýzu záznamů signálů neuronů získaných ze zvířecího i lidského mozku. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33NIN	Z,ZK	5
A7B36TS1	Základy testování software Obsahem předmětu je základní úvod do problematiky testování softwarových systémů z pohledu testera a vedoucího testovacího týmu. První část předmětu se po úvodu do problematiky a základní terminologie zabývá metodami pro návrh a vykonávání testovacích scénářů pro manuální testování a návrhem testů na úrovni kódu. Navazující druhá část předmětu se věnuje automatizaci testů a řízení testovacího procesu, včetně přípravy testovací strategie, odhadování pracnosti testů a řízení testovacích aktivit v rámci organizace. Předmět kombinuje teoretické znalosti a metody pro testování s komentáři k jejich praktické aplikaci na projektu vývoje software. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD7B36TS1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B36TS1	KZ	5

A7B39GRT	Grafická tvorba	KZ	5
Předmět poskytne studentům základní přehled o principech grafického navrhování a typografie. Součástí předmětu je praktická příprava na samostatný výtvarný návrh elektronického dokumentu. Nedílnou částí výuky je kreslení. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39GRT			
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky.			
AE0M33OSW	Ontologies and Semantic Web	KZ	4
The course "Ontologies and Semantic Web" will guide students through current trends and technologies in the semantic web field. Students will learn designing complex ontologies, thesauri, formalizing them in a suitable formal language, querying them and creating semantic web applications on their top. The second part of the course will be devoted to the efficient management of ontological data and other selected topics. All course materials are in English. In case all attendees are Czech speaking Czech can be spoken. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M33OSW			
AE0M99PP2	Professional Practice	Z	2
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M99PP2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M99PP2			
AE0M99PP4	Professional Practice	Z	4
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M99PP4 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M99PP4			
AE0M99PP6	Professional Practice	Z	6
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M99PP6 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M99PP6			
AE4M39PGR	Computer Graphics	Z,ZK	6
Graphical libraries are used for realistic rendering of 3D scenes. The main goal of this course is to introduce students to the Application Programming Interface (API) for 3D graphics and learn them how to program a simple interactive OpenGL based 3D graphical applications. Naturally, the course describes the fundamentals of computer graphics such as rendering pipeline, geometric transformations, texturing, scene modeling, shading and illumination models, etc. Lectures also cover advanced modeling techniques (parametric curves and surfaces) and selected topics related to the scientific visualization. Practices are focused on the work on given tasks and individual projects that help students to get practical experience with the OpenGL graphics library. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE4M39PGR			
B0M39ITT1	Intermediální tvorba a technologie I	KZ	6
Dvousemestrový předmět připravují a realizují společně umělecké a technické školy - Akademie múzických umění a ČVUT. Náplní tvůrčích dílen je výuka aktuálních technických nástrojů, dovedností a tvůrčích postupů v oblastech interaktivního umění, performance, architektury, světelné a zvukové tvorby. Výuka probíhá formou seminářů, dílen a exkurzí. Hlavní charakteristikou náplně je práce s prostorem a časem prostřednictvím obrazu, světla, zvuku s využitím technických a programových nástrojů. Studenti mají možnost kombinovat znalosti, které získali v dosavadním studiu se znalostmi studentů z odlišné oblasti lidské činnosti. Studentské projekty, zadané v prvním semestru budou v druhém semestru realizovány během dílny Intermediální tvorba a technologie II. Technické vybavení Institutu intermédií je k dispozici studentům zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení semestru. Podrobné informace o harmonogramu předmětu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt . Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M39ITT1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT1			
B0M39ITT2	Intermediální tvorba a technologie II	KZ	6
Předmět je pokračováním předmětu ITT, který je společně organizován uměleckými a technickými školami AMU, ČVUT FEL a ČVUT FA. Cílem předmětu je vytvoření prostoru pro realizaci studentských projektů navržených v závěru předchozího semestru. Studenti pracují na projektech samostatně, nebo v týmech. Záměrem je využít znalostí získaných v předchozím semestru. Vedoucími projektů jsou převážně přednášející z předmětu. Předmět je ukončen veřejnou prezentací a obhajobou hotového projektu. Technické vybavení Institutu intermédií je k dispozici studentům zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení příslušného semestru. Podrobné informace o harmonogramu předmětu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt . Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT2			
B4M36NLP	Úvod do zpracování přirozeného jazyka	Z,ZK	6
V předmětu se studenti seznámí se standardními, základními, převážně statistickými, metodami v oblasti zpracování přirozeného jazyka (NLP). Studenti si po teoretické i implementační stránce osvojí potřebné techniky a seznámí se jak se základními komponentami jako jsou korpusy a jazykové modely, tak s komplexními koncovými aplikacemi NLP, například strojovým překladem.			
B4M39AIM	Pokročilé metody interaktivní editace obrazu	Z,ZK	4
Předmět srozumitelným způsobem prezentuje řadu moderních metod interaktivní editace digitálního obrazu a videa. Důraz je kladen především na algoritmy, které vynikají jednoduchostí implementace, ale zároveň mají zajímavý teoretický základ. Umožňuje tak skrze vizuálně atraktivní aplikace proniknout k hlubším teoretickým základům a ty následně aplikovat k řešení podobných problémů v praxi i mimo oblast zpracování obrazu. Budou probrány algoritmy řešící následující praktické úlohy: editace obrazu respektující hrany, komprese vysokého dynamického rozsahu intenzit, zaostrění obrazu ve frekvenční oblasti, interaktivní mapování tónů, abstrakce, tvorba hybridních obrazů, editace v gradientní oblasti, bežešvá fúze, digitální fotomontáž, klonování, konverze barevného obrazu na šedotónový, zvýraznění kontextu, interaktivní deformace obrazu zajišťující lokální tuhost, N-bodová registrace obrazu, syntéza textur, interaktivní segmentace, kolorizace černobílých snímků a vybarvování ručních kreseb. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39AIM			
B4M39GPU	Obecné výpočty na grafických procesorech	KZ	4
Cílem předmětu je seznámení studentů se základními principy obecných výpočtů na grafických procesorech (GPGPU) a získání praktických zkušeností s návrhem a implementací aplikací využívajících pro urychlení výpočtů GPU. Výklad zahrnuje seznámení s architekturou současných grafických procesorů a jejich omezeními, základní koncepty paralelního programování GPU, jazyky pro programování GPU, technologií CUDA a metody optimalizace kódu. Cvičení jsou zaměřena na řešení typových úloh a semestrálních projektů. Důraz je kladen na získání praktických zkušeností s konkrétní technologií - CUDA. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39GPU			
B4M39PGR2	Programování grafiky 2	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámit studenty s pokročilými technikami pro modelování a zobrazování scén a s možnostmi moderních grafických akceleratorů a způsobu jejich programování. Předmět je zaměřen na získání teoretických i praktických zkušeností při programování pokročilých technik pomocí grafické knihovny OpenGL a jejich rozšíření. Součástí předmětu je seznámení s jazykem GLSL a programováním grafických karet na úrovni zobrazovacího řetězce (vertex and fragment shaders). Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PGR2			
B4M39PUR	Psychologie v HCI	KZ	6
Tento předmět nabízí studentům přehled o poznatcích psychologie aplikovatelných v HCI. Studenti budou po jeho absolvování schopni zohlednit v návrhu interaktivních softwarových systémů psychologické charakteristiky. Dále se naučí využívat aplikovaných výzkumných metod pro identifikaci uživatelských potřeb. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PUR			
B4M39RSO	Realistická syntéza obrazu	Z,ZK	6
Předmět se zabývá technikami a algoritmy globálního osvětlování používanými pro vytváření realistických obrazů na počítači (realistický rendering). Několik přednášek se věnuje matematickým a fyzikálním základům výpočtu globálního osvětlení: popis rozložení světla ve scéně, odraz světla na povrchích objektů, zobrazovací rovnice, použití metody Monte Carlo pro její řešení. Další přednášky se věnují praktickým algoritmům používaným pro výpočet globálního osvětlení v plně syntetických scénách (pouze počítačové modely) a ve scénách kombinovaných (vkládání počítačových modelů do reálných filmových scén). Poslední přednášky se zabývají pokročilými technikami výpočtu globálního osvětlení v reálném čase na grafickém hardwaru. Cvičení mají projektový charakter. Studenti zaměření počítačová grafika mohou v rámci předmětu začít pracovat na magisterské práci. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39RSO			

BE0M39PGR	Computer Graphics	Z,ZK	6
Graphical libraries are used for realistic rendering of 3D scenes. The main goal of this course is to introduce students to the Application Programming Interface (API) for 3D graphics and learn them how to program a simple interactive OpenGL based 3D graphical applications. Naturally, the course describes the fundamentals of computer graphics such as rendering pipeline, geometric transformations, texturing, scene modeling, shading and illumination models, etc. Lectures also cover advanced modeling techniques (parametric curves and surfaces) and selected topics related to the scientific visualization. Practices are focused on the work on given tasks and individual projects that help students to get practical experience with the OpenGL graphics library. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE4M39PGR			
TV-V1	Tělesná výchova - V1	Z	1
TVKLV	Tělovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	Tělovýchovný kurz	Z	0
TVV	Tělesná výchova	Z	0
TVV0	Tělesná výchova 0	Z	0

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

Generováno: dne 02. 06. 2020 v 20:12 hod.