

Studijní plán

Název plánu: Otevřená informatika - Softwarové inženýrství

Součástí VUT (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 přednášky

Předešlé 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 předmětů 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 kód jejich členů) Využití, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	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 VUT 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 předmětů 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 kód jejich členů) Využití, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	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	OP + 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 p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MDIP Název=Diplomová práce

A0M13DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu 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 p edm tu 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 p edm tu 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16DIP						
A0M17DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Diplomové práce se týkají oblasti mikrovlňné techniky, antén, ší ení vln, optických komunikací, EMC, léka ských aplikací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17DIP						
A0M31DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M31DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31DIP						
A0M32DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP						
A0M34DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34DIP						
A0M35DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M35DIP						
A0M37DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DIP						
A0M38DIP	Diplomová práce	Z	25			
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38DIP						
A0M39DIP	Diplomová práce	Z	25			
Diplomovou práci má student prokázat schopnost samostatn ešit technický i výzkumný problém oboru využitím znalostí získaných v magisterském studiu. V práci student nejprve p esn formalizuje zadání, definuje kritéria, dle nichž bude hodnotit úsp šnost ešení, zhodnotí možnosti r zných postup , vybere vhodný postup a výb r zd vodní, vybraný postup aplikuje a zhodnotí úsp šnost dle stanovených kritérií. Projekt m že mít také výzkumnou povahu: v takové práci student místo výb ru známého postupu sám vymyslí metodu ešení problému nebo vylepší existující metodu a srovná její úsp šnost/použitelnost s již známými postupy (pokud existují). D ležitým m ítkem kvality diplomové práce je zp sob, jakým je práce prezentována. Text musí být p ehledn organizován, srozumitelný, jednozna ný a všechna d ležitá tvrzení musejí být podpo ena v cnými argumenty nebo experimentálními výsledky. Preferovaným jazykem práce je angli tina, pokud jí student ovládá natolik, že nedojde k podstatnému snížení srozumitelnosti oproti eštin . Pro úsp ch práce je d ležité, aby jí student pln v noval p edpokládaný hodinový rozsah (25 kredit * 25 hodin/kredit = 625 hodin) a nezbytné jsou pravidelné konzultace s vedoucím práce. P ed diplomovou práci absoluuje student p edm t A4M39SVP (Softwarový/výzkumný projekt), který je zamýšlen jako p edstupe diplomové práce. V rámci tohoto p edm tu by si student m l na podproblému DP ov it vhodnost tématu a spole n s vedoucím SVP/DP dosp t k p esnému zadání DP. Poznámka: P edm t DIP si student zapisuje podle katedry obhajoby, ur ené jeho studijním plánem. Výsledek studentské ankety p edm tu 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M36DIP						
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25			
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.						

Kód skupiny: MOIP

Název skupiny: Povinné p edm ty programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 18 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 3 p edm ty

Kredity skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6	3P+2C	L	P

A4M01TAL	Teorie algoritm	Z,ZK	6	3P+1S	L	P
----------	------------------------	------	---	-------	---	---

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

A4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s problémy a algoritmy kombinatorické optimalizace (asto se nazývá diskretní optimalizace, významn se p ekrývá s pojmem opera ní výzkum). V návaznosti na p edm ty z oblasti lineární algebry, algoritmizace, diskretní matematiky a základ optimalizace jsou ukázány techniky založené na grafech, celo íselném lineárním programování, heuristikách, aproxima ních algoritmech a metodách prohledávání prostoru ešení. P edm t je zam en na aplikace optimalizace ve skladech, pozemní a letecké doprav , logistice, plánování lidských zdroj , rozvrhování výrobních linek, sm rování zpráv, rozvrhování v paralelních po íta ích. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35KO</p>			
A4M01TAL	Teorie algoritm	Z,ZK	6
<p>Predm t se v nuje teoretickým základ m teori algoritm , d raz je kladen jak na analýzu asové a pm ové složitosti algoritm a problém , tak na ov ení správnosti algoritm . Dále jsou probrány základy teorie složitosti. Jedná se o t idy P, NP, NP-complete, PSPACE, NPSPACE a vztah mezi t mito t idami. V p edm tu se studenti seznámí také s pravd podobnostními algoritmy a t idami RP a ZPP. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M01TAL Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M01TAL</p>			

Kód skupiny: MOIPRO

Název skupiny: Softwarový nebo výzkumný projekt

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 6 kredit

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

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) <i>Vyu ující, auto i a garanti (gar.)</i>	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A4M38SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6	0P+3C	Z,L	P
A4M36SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	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 (Gar.)</i>	KZ	6		Z,L	P
A4M33SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6		Z,L	P

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

A4M38SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
<p>Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edm tu je možné (obvyklé) ešit díl í problém diplomové práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma diplomové práce již po átkem 3. semestru a jeho v asný výb r nepodcenit. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M38SVP</p>			
A4M36SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
<p>Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edm tu je možné (obvyklé) ešit díl í problém diplomové práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma diplomové práce již po átkem 3. semestru a jeho v asný výb r nepodcenit. Absolovování p edm tu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasn definovaný výstup, nap íklad technickou zprávu í programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápo tem. D ležitě upozorn ní: - Standardn není možné absolvovat více než jeden p edm t tohoto typu. - Výjimku m že ud lit garant hlavního (major) oboru. Možný d vod pro ud lení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým p íkladem m že být práce na projektu v zahrani í. Kontaktní email v p ípad dalších dotaz : oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36SVP</p>			
A4M31SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
<p>Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edm tu je možné (obvyklé) ešit díl í problém bakalá ské práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma bakalá ské práce nejpozd jí po átkem 5. semestru a jeho v asný výb r nepodcenit. Absolovování p edm tu softwarový nebo výzkumný projekt musí mít jasn definovaný výstup, nap íklad technickou zprávu í programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápo tem. D ležitě upozorn ní: - Standardn není možné absolvovat více než jeden p edm t tohoto typu. - Výjimku m že ud lit garant hlavního (major) oboru. Možný d vod pro ud lení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým p íkladem m že být práce na projektu v zahrani í. Kontaktní email v p ípad dalších dotaz : oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M31SVP</p>			
A4M35SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
<p>Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edm tu je možné (obvyklé) ešit díl í problém diplomové práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma diplomové práce již po átkem 3. semestru a jeho v asný výb r nepodcenit. Absolovování p edm tu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasn definovaný výstup, nap íklad technickou zprávu í programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápo tem. D ležitě upozorn ní: - Standardn není možné absolvovat více než jeden p edm t tohoto typu. - Výjimku m že ud lit garant hlavního (major) oboru. Možný d vod pro ud lení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým p íkladem m že být práce na projektu v zahrani í. Kontaktní email v p ípad dalších dotaz : oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35SVP</p>			
A4M39SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
<p>Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edm tu je možné (obvyklé) ešit díl í problém diplomové práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma diplomové práce již po átkem 3. semestru a jeho v asný výb r nepodcenit. Absolovování p edm tu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasn definovaný výstup, nap íklad technickou zprávu í programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápo tem. D ležitě upozorn ní: - Standardn není možné absolvovat více než jeden p edm t tohoto typu. - Výjimku m že ud lit garant hlavního (major) oboru. Možný d vod pro ud lení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým p íkladem m že být práce na projektu v zahrani í. Poznámka: Student si p edm t SVP zapisuje na kated e vedoucího práce. Pokud ta p edm t nevypíše, pak na kated e 13139 (varianta A4M39SVP) Kontaktní email v p ípad dalších dotaz : oi@fel.cvut.cz Bližší pokyny k zadání a vypracování projektu naleznete na stránkách katedry po íta ové grafiky a interakce http://dcgi.felk.cvut.cz/cs/study/predmetprojekt. Projekt je v rámci p edm tu obhajován. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39SVP</p>			

A4M33SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edm tu je možné (obvyklé) ešit díl í problém diplomové práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma diplomové práce již po átkem 3. semestru a jeho v asný výb r nepodcenit. Téma práce musí souviset s hlavním oborem studia. Jste-li na pochybách, kontaktujte garanta svého hlavního oboru. Absolvování p edm tu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasn definovaný výstup, nap íklad technickou zprávu í programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápo tem. D ležitě upozorn í: - Standardn není možné absolvovat více než jeden p edm t tohoto typu. - Výjimku m že ud lit garant hlavního (major) oboru. Možný d vod pro ud lení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým p íkladem m že být práce na projektu v zahrani í. Nabídka témat na kated e 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 p ípad dalších dotaz : oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SVP			

Název bloku: Povinné p edm ty oboru

Minimální po et kredit bloku: 36

Role bloku: PO

Kód skupiny: MOIPO5

Název skupiny: Povinné p edm ty oboru

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 36 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 6 p edm t

Kredity skupiny: 36

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto í a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A4M36AOS	Architektury orientované na služby	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
A4M33NMS	Návrh a modelování softwarových systém	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
A4M35OSP	Open-Source programování	Z,ZK	6	2P+2C	L	PO
A0M33PIS	Pr myslivé informa ní systémy	Z,ZK	6	2P+2C	L	PO
A4M33TVS	Testování a verifikace software	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MOIPO5 Název=Povinné p edm ty oboru

A4M36AOS	Architektury orientované na služby	Z,ZK	6
P edm t se zabývá problematikou po ítání 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) í jejich proces (formalismy pro reprezentaci business proces , kompozice služeb, transak ní mechanismy) s d razem na využití SOC pro realizaci flexibilních distribuovaných business aplikací v (polo-)otev eném prost edí (intra- í inter-enterprise).Krom základních specifikací a technologií webovských služeb (SOAP, WSDL, UDDI, BPEL), budou d kladn p edstaveny í nastupující technologie sémantických webovských služeb. Velký d raz bude kladen na reprezenta ní a modelovací formalismy (RDF, RDFS, OWL). Dále budou probrány aspekty fungování v otev eném prost edí (reputace, trust, quality-of-service, privacy). A koliv je kurz koncipován jako obecný, budou p edstaveny í vybrané SOA platformy a nástroje (Sun Glassfish, JBoss), v etn jejich vztahu ke starším architektuám distribuovaných systému (CORBA, DCOM) a p íbuzné problematice multi-agentních systém . Bude probrána metodologie návrhu, vývoje a nasazení servis -orientovaných aplikací, a to v etn jejich vztahu k existujícím firemním proces m a organiza níím strukturám. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36AOS			
A4M33NMS	Návrh a modelování softwarových systém	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s procesem návrhu softwarového systému od sb ru požadavk až po detailní objektový návrh. P edm t bude vycházet z existujících metodik vývoje, zejména objektových, a jako p evažující formalismus bude využit jazyk UML. P edm t bude zam en zejména na analýzu spolehlivosti a formální a neformální metody snížení chybivosti ve fázi návrhu a designu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33NMS			
A4M35OSP	Open-Source programování	Z,ZK	6
Studenti se seznámí s open-source projekty a technikami ov enými p í programování rozsáhlejších aplikací a opera níích systém . Budou uvedeny d vody, které vedly k založení projektu GNU, a vysv tleno, pro m že být tento p ístup vhodnou platformou í pro spolupráci komer níích firem. Dále budou popsány standardní nástroje pro tvorbu, správu, lad ní a testování zdrojových kód a základní skladba opera ního systému POSIXového typu. P edložen bude í úvod do tvorby ovlada pro takovéto opera ní systémy a skladby uživatelských a grafických knihoven. Záv re ný blok p ednášek bude zam en na využití popsaných technik ve vestavných aplikacích a pro ízení v reálném ase. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35OSP			
A0M33PIS	Pr myslivé informa ní systémy	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s informa ní podporou pr myslových systém ízených a integrovaných s výpo etními systémy a umožnit jim formáln uvažovat o požadavcích na tyto systémy. P edm t se zabývá infrastrukturní podporou, modelováním výrobních systém a podnik , datových tok v nich, funk ními modely a nástroji pro modelování nefunkčních aspekt t chto systém , zejména otázkami stability, kapacitního plánování, bezpe nosti a ízení kvality. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33PIS			
A4M33TVS	Testování a verifikace software	Z,ZK	6
P edm t p edstaví matematické a teoretické základy nutné pro zvládnutí problematiky testování software, v etn definic základních pojm (spolehlivost, korektnost SW systému atd.) D raz bude kladen na nástroje a techniky použitelné pro vyhodnocení korektnosti a kvality SW systém . První ást p edm tu se zabývá existujícími metodami pro testování (metody erné a bílé sk í ky, formální metody, funk ní a strukturální analýza), v etn metod pro redukci po tu test a jejich automatizaci.Druhá ást p edm tu se soust edí na metody pro formální verifikaci SW systém . Budou probrány formalismy pro popis dynamických vlastností SW systém (Z-notace, temporální logiky) a mechanismy pro jejich automatickou verifikaci (model checking, theorem proving). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33TVS			

Název bloku: Volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: MOIHEM

Název skupiny: Humanitní, ekonomicko-manažerské p edm ty

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka podmínky skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětu (u skupiny předmětu seznam kód jejích členů) Využívají, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A0M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky	KZ	4	2+2s	Z,L	v
A0B16FIL	Filozofie	ZK	2	2+0s	Z,L	v
A0M16FI2	Filozofie II	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	ZK	2	2+0s	Z,L	v
A0M16HT2	Historie vědy a techniky 2	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 Štábová 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	ZK	2	2+0s	Z,L	v
A0M16MPS	Manažerská psychologie	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
A003TV	Tělesná výchova	Z	2	0+2	L,Z	v
A0M16TE1	Teologie	Z,ZK	4	2+2s	L	v
A0B04TOEFL	TOEFL	Z	4	4C	L	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 Probrání se tu charakter filozofického poznání, nejznámější postavy a ideje západní filozofie, dále vztah filozofie k náboženství, vědě a politice. Rozebírá se dnes aktuální postmoderní filozofie a 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. Rozebírá 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 cizojazyčnými mluvčími. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.	Z	2
A7B39GRT	Grafická tvorba Předmět poskytne studentům základní pohled 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 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	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 obecné 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 požadované 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.	Z	2

A6M33KSY	Kognitivní systémy	KZ	4
<p>P edm t je zam en na seznámení studenta s oblastí kognitivní psychologie. Pomocí studia lidské psychiky, analyzované na základ teorie zpracování informace, je možné získat v hled do problematiky psychologických proces a možnosti jejich napodobení. Procesy vnímání, myšlení, reprezentace znalostí aj. jsou demonstrovány na základ mnoha psychologických experiment . Student se také dozví o neznám jších teoriích, které se v souvislosti s danou oblastí objevují. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY</p>			
A0M16MGM	Management	Z,ZK	5
<p>Manažerské nástroje a techniky pro efektivní a moderní řízení firmy v konkuren ním prost edí. BB Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16MGM</p>			
A0B16MPL	Manažerská psychologie	ZK	2
<p>Psychologie osobnosti, psychologie práce a organizace. Psychologie v personálním managementu. ídící pracovník, role a pravomoci. Motivace a angažovanost. Rozvoj dovedností. Komunikace a ešení konflikt . Pracovní skupina a tým, vedení porad. Time management, delegování. Zvládání emocí a stresu. Podniková kultura a organiza ní zm na.</p>			
A0M16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4
<p>Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního p ístupu, d ležitost osobnosti manažera, jeho vnit ních postoj , chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvi í p í praktických cvi eních. V domostí získané v rámci p edm tu lze uplatnit v budoucím zam stnání i v b žném život . Podkladem kurzu je psychologie jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klíše a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena.</p>			
A0B04N1	N mecký jazyk 1	Z	2
<p>Kurz je ur en pro studenty - za áte níky, kte í nemají s tímto jazykem žádné p edchozí zkušenosti. Studenti se nau í rozum t základním frázím a jednoduchým zp sobem se dorozum t s cizojazy ným mluv ím. D raz je kladen na komunikaci a výslovnost.</p>			
A0B32ODV	Ochrana duševního vlastnictví	KZ	4
<p>P edm t Ochrana duševního vlastnictví p edstavuje základy této problematiky. Studenti se dozví, pro je nutné chránit výsledky výzkumu i vývoje, jak chránit svá technická ešení a design, jak získat nap . ochrannou známku i to, jak usp t s ochranou svého nápadu na mezinárodní úrovni. Kurz se též v nuje mechanism m ud lování licencí k jednotlivým zp sob m ochrany jako standardnímu zp sobu komercializace unikátních výsledk duševní innosti. Záv rem je kladen d raz na metodiku kvalitních řešerší, které jsou nutnou podmínkou pro úsp šnou realizaci každého výzkumného i vývojového úkolu. P edm t je vyu ován formou E-learningu. Motto: Kdo nechrání výsledky v decké práce, nem že se špi kovým pracovištím ani p íblížit.</p>			
A4M39PUR	Psychologie v HCI	KZ	4
<p>Tento p edm t nabízí student m p ehled o poznatcích psychologie aplikovatelných v HCI. Studenti budou po jeho absolvování schopni zohlednit v návrhu interaktivních softwarových systém psychologické charakteristiky. Dále se nau í využívat aplikovaných výzkumných metod pro identifikaci uživatelských pot eb. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PUR</p>			
A003TV	T lesná výchova	Z	2
A0M16TE1	Teologie	Z,ZK	4
<p>P edm t poskytne poslucha m základní orientaci v teologii, p í emž se nevyžaduje žádné zvláštní p edchozí vzd lání. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematickým zp sobem probírány základní teologické disciplíny. P edm t je ur en nejen v ícím student m, kte í cht jí svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale p edevším t m, kte í cht jí poznat k estanství, náboženství, ze kterého vyr stá naše civilizace. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16TE1</p>			
A0B04TOEFL	TOEFL	Z	4
<p>Test of English as a Foreign Language (TOEFL) je mezinárodn uznávaná standardizovaná jazyková zkouška, která umož ňuje student m prokázat jazykové schopnosti p í žádosti o studium na zahrani ních školách. Kurz je ur en student m, kte í úsp šn ukon ili studium anglického jazyka na úrovni B2 podle Evropského referen ního rámce. Kurz zlepší jazykové dovednosti s ohledem na charakter zkoušky, seznámí studenty s formální stránkou zkoušky, a poskytne strategie pro vykonání testu. Tento p edm t je ohodnocen 4 kredity, což v edpokládá 3 hodiny domácí p ípravy týdn . Následné vykonání zkoušky TOEFL minimáln na 100 bod (úrove B2) do konce letního zkouškového období je podmínkou pro ud lení zápo tu. Zkouška není sou ástí kurzu a je zpoplatn na ástkou 240 USD. Je možno ji vykonat v testovacích centrech v Praze a Ostrav . Termíny zkoušek jsou zve ej ovány na http://www.ets.org/toefl. V dob letního zkouškového období je k dispozici ada termín . Platnost zkoušky je 2 roky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04TOEFL</p>			

Kód skupiny: MTV

Název skupiny: T lesná výchova

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TVV	T lesná výchova	Z	0	0+2	Z,L	v
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1	0+2	Z,L	v
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0	0+2	Z,L	v
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	Z	v
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	L	v

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

TVV	T lesná výchova	Z	0
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0

Kód skupiny: MOIVOLPRE

Název skupiny: Volitelné p edm ty

Podmínka kredity skupiny:
 Podmínka podmínky 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 předmětu (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívající, autoři a garantující (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A4M36BIS	Bezpečnost informací a systém	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A0M36BEP	Bezpečnostní prostředí	Z,ZK	4	2P+2S	L	v
A6M33BIN	Bioinformatika	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 Petr Pošík Petr Pošík Petr Pošík (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A4M36ISS	Integrace služeb softwarových systém	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 Vavreka, Karla Štápanová Michal Vavreka Michal Vavreka (Gar.)	KZ	4	2P+1C	Z	v
A0X36MOOC	Massive Open Online Course	Z	2	1P	Z,L	v
A0B17MTB	Matlab	KZ	4	0P+3C	Z,L	v
A4M33NMS	Návrh a modelování softwarových systém	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A6M33NIN	Neuroinformatika	Z,ZK	5	2P+2C	L	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 laboratorní práce Java EE	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 Jiří Jakovenko, Ivan Jelínek Jiří Jakovenko Jiří Jakovenko (Gar.)	Z	4	0+2	Z,L	v
AE0M99PP2	Professional Practice Jiří Jakovenko, Ivan Jelínek Jiří Jakovenko Jiří Jakovenko (Gar.)	Z	2	0+2	Z,L	v
AE0M99PP6	Professional Practice Jiří Jakovenko, Ivan Jelínek 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
A4M33RPR	Řízení projektu	KZ	3	1+1c	Z	v
A4B36ACM	Seminář ACM z algoritmizace	KZ	4	0P+3C	Z,L	v
A4M33SEP	Softwarové inženýrství pro praxi Jonáš Klimeš, Michal Hlavatý, Bohumír Zoubek, Martin Hlavatý Bohumír Zoubek (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A4M33BDT	Technologie pro velká data	KZ	3	1P+1C	L	v

A0M33KAJ	Tvorba klientských aplikací v JavaScriptu	KZ	4	2P+2C	L	v
B4M36NLP	Úvod do zpracování p irozeného jazyka	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A4M33VIA	Vývoj internetových aplikací <i>Jan Pichl, Jakub Konrád, Jan Šedivý, Petr Marek Jan Šedivý Jan Šedivý (Gar.)</i>	Z	3	1P+1C	Z	v
A7B36TS1	Základy testování software	KZ	5	2P+2C	Z	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MOIVOLPRE Název=Volitelné p edm ty

A4M33NMS	Návrh a modelování softwarových systém	Z,ZK	6			
Cílem p edm tu je seznámit studenty s procesem návrhu softwarového systému od sb ru požadavk až po detailní objektový návrh. P edm t bude vycházet z existujících metodik vývoje, zejména objektových, a jako p evažující formalismus bude využit jazyk UML. P edm t bude zam en zejména na analýzu spolehlivosti a formální a neformální metody snížení chybovosti ve fázi návrhu a designu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33NMS						
A6M33KSY	Kognitivní systémy	KZ	4			
P edm t je zam en na získání základních znalostí z oblasti kognitivní psychologie. Pomocí studia lidské psychiky, analyzované na základ teorie zpracování informace, je možné získat v hled do problematiky psychologických proces a možnosti jejich napodobení. Procesy vnímání, myšlení, reprezentace znalostí aj. jsou demonstrovány na základ mnoha psychologických experiment . Student se také dozví o neznám jších teoriích, které se v souvislosti s danou oblastí objevují. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY						
A4M39PUR	Psychologie v HCI	KZ	4			
Tento p edm t nabízí student m p ehled o poznatcích psychologie aplikovatelných v HCI. Studenti budou po jeho absolvování schopni zohlednit v návrhu interaktivních softwarových systém psychologické charakteristiky. Dále se nau í využívat aplikovaných výzkumných metod pro identifikaci uživatelských pot eb. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PUR						
A4M36BIS	Bezpe nost informací a systém	Z,ZK	6			
Cílem kurzu je poskytnout student m základní orientaci v bezpe nostních aspektech budování složitých, typicky distribuovaných výpo etních systém . Nebude se zam ovat na konkrétní existující technologie, ale bude studenty seznamovat s formáln definovanými obecnými problémy, které se vyskytují v mnoha konkrétních instancích. P edm t se zam í na problémy, které vývojá i a tv rci HW a SW typicky potkají v pr b hu svojí kariéry. Bude založen na mezinárodn uznávané u ebnici (Anderson, Security Engineering 2nd/1st edition), která je ve svém prvním vydání bezplatn elektronicky dostupná. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36BIS						
A0M36BEP	Bezpilotní prost edky	Z,ZK	4			
P edm t je zam en na získání základních znalostí z oboru bezpilotních prost edk . Jsou probírány konstrukce, pohony, senzory, elektronické systémy, ak ní leny, ídící elektronika, ídící algoritmy, p ídavná za ízení a také právní aspekty provozování bezpilotních prost edk . P ednášky jsou dopln ny exkurzemi do relevantních laborato í. V rámci cvi ení je zpracovávána semestrální úloha na bezpilotním letounu Procerus UAV z oblasti zpracovávání senzorických dat v etn ú asti na zkušebním letu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M36BEP						
A6M33BIN	Bioinformatika	Z,ZK	5			
Cílem p edm tu je vysv tlit principy algoritm používaných pro zpracování biologických dat na molekulární úrovni, konkrétn algoritm používaných pro sekvenování genom , srovnávání biologických sekvencí (zejm. gen), jejich pravd podobnostní a gramatické modelování, pro hledání souvislosti mezi primární a vyššími strukturami protein , jejich funkcemi a interakcemi, pro analýzu dat vysoce paralelních m ení (zejm. genové exprese) a pro systémov -biologické modelování proces jako je metabolismus a regulace genové exprese. Kurs obsahuje i výklad pot ebných pasáží molekulární biologie a základních technologií pro m ení dat, jež mají být vykládanými algoritmy zpracovávány. Výsledek studentské ankety p edm tu 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 p edm tu 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE4M39PGR						
A0M33EOA	Evolu ní optimaliza ní algoritmy	Z,ZK	6			
Evolu ní algoritmy jsou stochastické optimaliza ní techniky využívající analogií s p írodní evolucí. Cílem p edm tu je seznámit studenty s touto t ídou algoritm , s problémy, na n ž mohou narazit p í jejich aplikacích, a s metodami jejich ešení. Na p ednáškách budou p edstaveny r zné varianty evolu ních algoritm a budou ukázány vhodné oblasti pro jejich nasazení. Na cvi eních si studenti vyzkouší implementaci evolu ního algoritmu pro ešení složit jších optimaliza ních problém .						
A4M36ISS	Integrace Služeb Softwarových Systém	KZ	4			
Ú elem je seznámit studenty s principy integrace softwarových systém a použití návrhových vzor pro integraci. Kurz nabízí seznámení se s technologiemi pro ízení toku zpráv, jejich transformací nap í formáty, integraci byznys pravidel pro ízení událostí, ízení distribuovaných transakcí, apod. Kurz poskytuje kompletní p ehled o Architektúrách orientovaných na služby (SOA), se zam ením na integraci služeb a byznys pravidel nebo heterogenních systém . Mimo decentralizovaný softwarový návrh pro SOA se studenti nau í návrhu ?Microservice Architecture?, který umožní nezávislé nasazení a správu jednotlivých ástí systému a služeb. Mimo výše uvedené se studenti nau í pracovat s cloudovými službami v p ístupu Platform as a Service (PaaS), který se vyzna uje charakteristickými rysy pro vývoj a integraci služeb v etn snadné migrace v cloudových aplikacích. Studenti se seznámí se standardní specifikací pro modularizaci systém v technologii Java - Open Service Gateway Initiative (OSGi). Poslední ást kurzu je zam ena na integraci služeb pro mobilní platformy, a to jak z pohledu frontendu, tak i možnosti p ípojení mobilních backend .						
B0M39ITT1	Intermediální tvorba a technologie I	KZ	6			
Dvousemestrový p edm t p ípravují a realizují spole n um lecké a technické školy - Akademie múzických um ní a VUT. Náplní tv r ích dílen je výuka aktuálních technických nástroj , dovedností a tv r ích postup v oblastech interaktivního um ní, performance, architektury, sv telné a zvukové tvorby. Výuka probíhá formou seminá , dílen a exkurzí. Hlavní charakteristikou nápln je práce s prostorem a ásem prost ednictvím obrazu, sv tla, zvuku s využitím technických a programových nástroj . Studenti mají možnost kombinovat znalosti, které získali v dosavadním studiu se znalostmi student z odlišné oblasti lidské innosti. Studentské projekty, zadané v prvním semestru budou v druhém semestru realizovány b hem dílny Intermediální tvorba a technologie II. Technické vybavení Institutu intermédií je k dispozici student m zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení semestru. Podrobné informace o harmonogramu p edm tu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt;y39itt . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M39ITT1 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT						

A0M39ITT1	Intermediální tvorba a technologie I	KZ	6
<p>Dvousemestrový p edm t p ıpravují a realizují spole n um lecké a technické školy - Akademie múzických um ní a VUT. Náplnı tv r ıch dílen je v ýuka aktuálních technických nástroj , dovedností a tv r ıch postup v oblastech interaktivního um ní, performance, architektury, sv telné a zvukové tvorby. V ýuka probíhá formou seminá , dílen a exkurzí. Hlavnı charakteristikou náplnı je práce s prostorem a ásem prost ednictvím obrazu, sv tla, zvuku s využitím technických a programových nástroj . Studenti mají možnost kombinovat znalosti, které získali v dosavadním studiu se znalostmi student z odlišné oblasti lidské ınnosti. Studentské projekty, zadané v prvním semestru budou v druhém semestru realizovány b hem dílny Intermediální tvorba a technologie II. Technické vybavenı Institutu intermédıı je k dispozici student m zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení p ıslušného semestru. Podrobné informace o harmonogramu p edm tu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M39ITT1 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT</p>			
B0M39ITT2	Intermediální tvorba a technologie II	KZ	6
<p>P edm t je pokra ováním p edm tu ITT, který je spole n organizován um leckými a technickými školami AMU, VUT FEL a VUT FA. Cılem p edm tu je vytvo enı prostoru pro realizaci studentských projekt navrž ených v záv ru p edchozího semestru. Studenti pracují na projektech samostatn , nebo v tımech. Zám rem je využıt znalostí získaných v p edchozím semestru. Vedoucími projekt jsou p evážn p ednášející z p edm tu. P edm t je ukon en ve ejnou prezentací a obhajobou hotového projektu. Technické vybavenı Institutu intermédıı je k dispozici student m zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení p ıslušného semestru. Podrobné informace o harmonogramu p edm tu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT2</p>			
A0M39ITT2	Intermediální tvorba a technologie II	KZ	6
<p>P edm t je pokra ováním p edm tu ITT, který je spole n organizován um leckými a technickými školami AMU, VUT FEL a VUT FA. Cılem p edm tu je vytvo enı prostoru pro realizaci studentských projekt navrž ených v záv ru p edchozího semestru. Studenti pracují na projektech samostatn , nebo v tımech. Zám rem je využıt znalostí získaných v p edchozím semestru. Vedoucími projekt jsou p evážn p ednášející z p edm tu. P edm t je ukon en ve ejnou prezentací a obhajobou hotového projektu. Technické vybavenı Institutu intermédıı je k dispozici student m zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení p ıslušného semestru. Podrobné informace o harmonogramu p edm tu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT2</p>			
A0X36MOOC	Massive Open Online Course	Z	2
<p>Cılem tohoto volitelného p edm tu je nabıdnout student m dopln k k sou asné nabídce p edm t ve form možnosti absolvovat zvolený a schválený kurz MOOC. Aktuáln jsou nabızeny dv možnosti: Udacity (https://www.udacity.com) a edX (https://www.edx.org/). Tento kurz m že student absolvovat jednou v bakalá ském a jednou v magisterském studiu. Pokud má student zájem získat zápo et za tento volitelný p edm t, je pot eba v ýb r kurzu nechat p ed jeho absolvováním nechat schválit garantovi tohoto p edm tu. Garant p edm tu posoudı p ekryv p edm tu s existujícími p edm ty programu a oboru, jež student studuje. Další informace k postupu schvalování a podmınek pro získání zápo tu na stránce p edm tu: https://cw.fel.cvut.cz/b172/courses/a0x36mooc/start</p>			
A0B17MTB	Matlab	KZ	4
<p>Student se nau í efektivn využívat jak základní, tak pokro ilé funkce Matlabu, v . základ návrhu grafického rozhraní. D raz bude kladen na analytický rozbor problému a jeho následnou implementaci, orientaci v rozsáhlé dokumentaci, odlad ní vlastních funkcı a samostatnou práci v Matlabu (kterou student prokáže ešením semestrálního projektu). Získané znalosti lze uplatnit v širokém spektru p edm t vyu ovaných na FEL (p ı zpracovávání laboratorních úloh, semestrálních i záv re ných projekt a pracı), ale i v samotné praxi. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B17MTB</p>			
A6M33NIN	Neuroinformatika	Z,ZK	5
<p>P edm t je zam en na modelování neuron , metody u enı na celulární úrovni, zpracování signál neuron , kódování a dekodování informace v mozku. P ednášky aplikují získané poznatky na ıklady z neurofyziologické praxe. Cvi enı jsou zam eny na analýzu záznam signál neuron získaných ze zví eciho i lidského mozku. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33NIN</p>			
B4M39GPU	Obecné výpo ty na grafických procesorech	KZ	4
<p>Cılem p edm tu je seznámenı student se základními principy obecných výpo t na grafických procesorech (GPGPU) a získání praktických zkušeností s návrhem a implementací aplikací využívajících pro urychlení výpo t GPU. Výklad zahrnuje seznámenı s architekturou sou asných grafických procesor a jejich omezeními, základní koncepty paralelnıho programování GPU, jakyky pro programování GPU, technologii CUDA a metody optimalizace kódu. Cvi enı jsou zam ena na ešení typových úloh a semestrálních projekt . D raz je kladen na získání praktických zkušeností s konkrétnımi technologiı - CUDA. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39GPU</p>			
A4M39GPU	Obecné výpo ty na grafických procesorech	KZ	4
<p>Cılem p edm tu je seznámenı student se základními principy obecných výpo t na grafických procesorech (GPGPU) a získání praktických zkušeností s návrhem a implementací aplikací využívajících pro urychlení výpo t GPU. Výklad zahrnuje seznámenı s architekturou sou asných grafických procesor a jejich omezeními, základní koncepty paralelnıho programování GPU, jakyky pro programování GPU, technologii CUDA a metody optimalizace kódu. Cvi enı jsou zam ena na ešení typových úloh a semestrálních projekt . D raz je kladen na získání praktických zkušeností s konkrétnımi technologiı - CUDA. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39GPU</p>			
A0M33OSW	Ontologie a sémantický web	KZ	4
<p>P edm t Ontologie a sémantický web poskytne p ehled o sou asných technologiıch sémantického webu. Absolventi budou um t navrhovat složité ontologie, tezaury, formalizovat je ve vhodném ontologickém jazyku, dotazovat se do nich a vytvo it aplikace s nimi pracující. V druhé ásti p ednášek a cvi enı studenti získají p ehled o efektivní správ ontologických dat a dalších vybraných tımatech.</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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M33OSW</p>			
A4M36JEE	Pokro ilá laborato Java EE	KZ	4
<p>Pokro ilá témata Java EE, ú elem je seznámit poslucha e s novinkami v Java EE 7. P itom 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 t ı intenzivních výukových dn (11.3, 18.3. a 1.4.). P ineste si vlastní PC. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36JEE</p>			
B4M39AIM	Pokro ilé metody interaktivní editace obrazu	Z,ZK	4
<p>P edm t srozumitelným zp sobem prezentuje adu moderních metod interaktivní editace digitálního obrazu a videa. D raz je kladen p edevším na algoritmy, které vynikají jednoduchostí implementace, ale zároveň mají zajímavý teoretický základ. Umoží uje tak skrze vizuáln atraktivní aplikace proniknout k hlubším teoretickým základ m a ty následn aplikovat k ešení podobných problém v praxi i mimo oblast zpracování obrazu. Budou probrány algoritmy ešící následující praktické úlohy: editace obrazu respektující hrany, komprese vysokého dynamického rozsahu intenzit, zaost enı obrazu ve frekven ní oblasti, interaktivní mapování tón , abstrakce, tvorba hybridních obraz , editace v gradientní oblasti, bežešvá fúze, digitální fotomontáž, klonování, konverze barevného obrazu na šedotónový, zvýrazn ní kontextu, interaktivní deformace obrazu zajiš ující lokální tuhost, N-bodová registrace obrazu, syntéza textur, interaktivní segmentace, kolorizace ernobilých snímk a vybarvování ru ních kreseb. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39AIM</p>			
A4M39AIM	Pokro ilé metody interaktivní editace obrazu	Z,ZK	4
<p>P edm t srozumitelným zp sobem prezentuje adu moderních metod interaktivní editace digitálního obrazu a videa. D raz je kladen p edevším na algoritmy, které vynikají jednoduchostí implementace, ale zároveň mají zajímavý teoretický základ. Umoží uje tak skrze vizuáln atraktivní aplikace proniknout k hlubším teoretickým základ m a ty následn aplikovat k ešení podobných problém v praxi i mimo oblast zpracování obrazu. Budou probrány algoritmy ešící následující praktické úlohy: editace obrazu respektující hrany, komprese vysokého dynamického rozsahu intenzit, zaost enı obrazu ve frekven ní oblasti, interaktivní mapování tón , abstrakce, tvorba hybridních obraz , editace v gradientní oblasti, bežešvá fúze, digitální fotomontáž, klonování, konverze barevného obrazu na šedotónový, zvýrazn ní kontextu, interaktivní deformace obrazu zajiš ující lokální tuhost, N-bodová registrace obrazu, syntéza textur, interaktivní segmentace, kolorizace ernobilých snímk a vybarvování ru ních kreseb. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39AIM</p>			

AE0M99PP4	Professional Practice	Z	4
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M99PP4 Výsledek studentské ankety p edm tu 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 p edm tu 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M99PP6			
A4M39PGR2	Programování grafiky 2	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s pokro ilými technikami pro modelování a zobrazování scén a s možnostmi moderních grafických akcelerátor a zp sobu jejich programování. P edm t je zam en na získání teoretických i praktických zkušeností p i programování pokro ilých technik pomocí grafické knihovny OpenGL a jejich rozší ení. Sou ástí p edm tu je seznámení s jazykem GLSL a programováním grafických karet na úrovni zobrazovacího et zce (vertex and fragment shaders). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PGR2			
B4M39PGR2	Programování grafiky 2	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s pokro ilými technikami pro modelování a zobrazování scén a s možnostmi moderních grafických akcelerátor a zp sobu jejich programování. P edm t je zam en na získání teoretických i praktických zkušeností p i programování pokro ilých technik pomocí grafické knihovny OpenGL a jejich rozší ení. Sou ástí p edm tu je seznámení s jazykem GLSL a programováním grafických karet na úrovni zobrazovacího et zce (vertex and fragment shaders). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/B4M39PGR2			
B4M39PUR	Psychologie v HCI	KZ	6
Tento p edm t nabízí student m p ehled o poznatcích psychologie aplikovatelných v HCI. Studenti budou po jeho absolvování schopni zohlednit v návrhu interaktivních softwarových systém psychologické charakteristiky. Dále se nau í využívat aplikovaných výzkumných metod pro identifikaci uživatelských pot eb. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PUR			
B4M39RSO	Realistická syntéza obrazu	Z,ZK	6
P edm t se zabývá technikami a algoritmy globálního osv tlování používanými pro vytvá ení realistických obraz na po íta í (realistický rendering). N kolik p ednášek se v nuje matematickým a fyzikálním základ m výpo tu globálního osv tlení: popis rozložení sv tla ve scén , odraz sv tla na povrchích objekt , zobrazovací rovnice, použití metody Monte Carlo pro její ešení. Další p ednášky se v nují praktickým algorit m používaným pro výpo et globálního osv tlení v pln syntetických scénách (pouze po íta ové modely) a ve scénách kombinovaných (vkládání po íta ových model do reálných filmových scén). Poslední p ednášky se zabývají pokro ilými technikami výpo tu globálního osv tlení v reálném ase na grafickém hardwaru. Cvi ení mají projektový charakter. Studenti zam ení po íta ová grafika mohou v rámci p edm tu za ít pracovat na magisterské práci. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39RSO			
A4M39RSO	Realistická syntéza obrazu	Z,ZK	6
P edm t se zabývá technikami a algoritmy globálního osv tlování používanými pro vytvá ení realistických obraz na po íta í (realistický rendering). N kolik p ednášek se v nuje matematickým a fyzikálním základ m výpo tu globálního osv tlení: popis rozložení sv tla ve scén , odraz sv tla na povrchích objekt , zobrazovací rovnice, použití metody Monte Carlo pro její ešení. Další p ednášky se v nují praktickým algorit m používaným pro výpo et globálního osv tlení v pln syntetických scénách (pouze po íta ové modely) a ve scénách kombinovaných (vkládání po íta ových model do reálných filmových scén). Poslední p ednášky se zabývají pokro ilými technikami výpo tu globálního osv tlení v reálném ase na grafickém hardwaru. Cvi ení mají projektový charakter. Studenti zam ení po íta ová grafika mohou v rámci p edm tu za ít pracovat na magisterské práci. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39RSO			
A4M33RPR	ízení projekt	KZ	3
Cílem p edm tu je poskytnout student m p ehled o problematických oblastech ízení projekt , ukázat typické chyby, na nichž projekty ztroskotávají a p ipravit je do praxe na roli vedoucího projektu i na roli lena projektového týmu. Sou ástí bude rozbor p ípadových studií s p edpokládanou aktivní ú ástí student . P ipraveno na základ best practices projektového ízení, s pomocí IBM metodologie ízení projekt a na základ vlastních zkušeností p ednášejícího s ízením projekt v IT. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33RPR			
A4B36ACM	Seminá ACM z algoritmizace	KZ	4
Cílem p edm tu je rozší ít schopnost student ešit algoritmické problémy z r zných oblastí informatiky. Studenti se seznámí s novými algoritmy nad rámec standardního kurikula, nau í se rozpoznávat instance abstraktních problém v úlohách z praktického života, dozví se jak maximalizovat efektivitu a minimalizovat po et chyb ve svém kódu a vyzkouší si práci pod asovým tlakem. P edm t je zárove p ipravou student na mezinárodní programátorské sout že ACM International Collegiate Programming Contest (http://cm.baylor.edu/welcome.icpc). Sout ž ACM ICPC je sout ž t í lených studentských tým , které mají k dispozici jeden po íta a snaží se vy ešit b hem p ti hodin co nejv tší po et z deseti zadaných úloh. Studenti jsou proto vedeni ke spolupráci na ešení úloh a k práci v týmu. V rámci p edm tu je organizována letní škola algoritmizace s mezinárodní ú ástí (ú ast na této škole je nepovinná). P edm t je p ednostn pro studenty 2. ro níku bakalá ského studia.			
A4M33SEP	Softwarové inženýrství pro praxi	Z,ZK	6
V rámci p edm tu Softwarové inženýrství pro praxi bude ilustrován b žný projektový život tak, jak jej poslucha p edm tu s nejv tší pravd podobností v blízké budoucnosti zažije a bude po zbytek své praxe prožívat. V pr b hu semestru budou probrány jednotlivé oblasti Softwarového inženýrství (od analýzy, architektury, p es konstrukci, testování, dokumentaci, PM, atd.) - vždy s pot ebným teoretickým úvodem, ale sou asn s velkým d razem na praxi, praktické zkušenosti a s adou ukázek a p íklad . V rámci cvi ení si studenti projdou nejen praktickými cvi eními související s tvorbou software, ale také procesem poptávky, diskuze se zadavatelem a následné tvorby nabídky v etn odhadu pracnosti.			
A4M33BDT	Technologie pro velká data	KZ	3
P edm t se zam uje na architekturu a aplikace systém pro správu velkých dat. Studenti si osvojí celistvý pohled na ekosystém technologií od výb ru hardware infrastruktury, procesu extrakce, transformace a na ítání dat p es jejich uložení, správu a analýzu až po pokro ilé metody datové v dy a strojového u ení pro zpracování dat a následné aplikace výsledk v byznysu.			
A0M33KAJ	Tvorba klientských aplikací v JavaScriptu	KZ	4
P edm t se v nuje primárn technologiím pro tvorbu client-side aplikací v prost edí internetu. Absolvent m nabídne postupy, s jejichž pomocí lze vytvá et bohatá uživatelská rozhraní pro nejr zn jší aplikace a koncová z ízení. Odborníci z praxe absolventy seznámí s konkrétními problémy, s nimiž se potýkali, a se zp soby, jak se s nimi vyrovnat.			
B4M36NLP	Úvod do zpracování p írozeného jazyka	Z,ZK	6
V p edm tu se studenti seznámí se standardními, základními, p evážn statistickými, metodami v oblasti zpracování p írozeného jazyka (NLP). Studenti si po teoretické i implementa ní stránce osvojí pot ebné techniky a seznámí se jak se základními komponentami jako jsou korpusy a jazykové modely, tak s komplexními koncovými aplikacemi NLP, nap íklad strojovým p ekladem.			
A4M33VIA	Vývoj internetových aplikací	Z	3
P edm t VIA se zam uje na vývoj moderních web aplikací. Celý cyklus p ednášek za ne p ehledem internetových dat. Jan data vznikají, jak roustou, jak se m ní používání internetu, jaká za ízení data generují, kdo jsou uživatelé, co jsou hlavní aplikace a jak budovat inteligentní weby. Budeme se v novat tomu jak data z internetu získat, jak je zpracovat, uložit a jak v nich hledat. Hledání je stále jednou z nejd ležit íjších aplikací, proto ve cvi eních vytvo íme aplikaci pro vyhledávání dat. Sou ástí návrhu bude vývoj REST API, použití mikroservis a dalších moderních technologií z oblasti um lé inteligence. Postupy návrhu budou demonstrovány na praktických p íkladech p edevším konverza ních technologií, jako jsou boty a hlasové služby. N které z technologií budou probírány na cvi eních. http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33VIA			
A7B36TS1	Základy testování software	KZ	5
Obsahem p edm tu je základní úvod do problematiky testování softwarových systém z pohledu testera a vedoucího testovacího týmu. První ást p edm tu se po úvodu do problematiky a základní terminologie zabývá metodami pro návrh a vykonávání testovacích scéná pro manuální testování a návrhem test na úrovni kódu. Navazující druhá ást p edm tu se v nuje automatizaci test a ízení testovacího procesu, v etn p ípravy testovací strategie, odhadování pracnosti test a ízení testovacích aktivit v rámci organizace. P edm t kombinuje teoretické znalosti a metody pro testování s komentá í k jejich praktické aplikaci na projektu vývoje software. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B36TS1 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B36TS1			

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
A003TV	T lesná výchova	Z	2
A0B04F1	Francouzský jazyk 1 Kurz je ur en pro studenty -, kte í nemají s tímto jazykem žádné p edchozí zkušenosti. Studenti se nau í rozum t základním frázím a jednoduchým zp sobem se dorozum t s cizojazy ným mluv ím. D raz je kladen na komunikaci a výslovnost.	Z	2
A0B04JAP	Japonština Kurz je ur en pro studenty, kte í mají zájem seznámit se s netradi ním jazykem, p edevším však pro studenty, kte í se chystají vyjet do Japonska v rámci vým nných studijních pobyt . Studenti se b hem 1. semestru nau í ob japonské abecedy, hiraganu a katakanu, a asi 20 znak kandži. Získají schopnost základní komunikace v jazyce.	Z	2
A0B04JAP2	Japonština 2 Kurz je ur en především pro absolventy základního kurzu japonského jazyka, ale také pro samouky se znalostmi odpovídajícími po áte ní úrovni kurzu. V rámci tohoto p edm tu si studenti prohloubí svoje znalosti japonského jazyka získaného v p edchozím kurzu a po jeho absolvování by m li být schopni složit jazykovou zkoušku JLPT N5. Hlavní d raz je kladen na základní komunikaci v b žných společenských situacích. V pr b hu kurzu se nau í aktivn prvních sto japonských znak .	Z	2
A0B04N1	N mecký jazyk 1 Kurz je ur en pro studenty - za áte níky, kte í nemají s tímto jazykem žádné p edchozí zkušenosti. Studenti se nau í rozum t základním frázím a jednoduchým zp sobem se dorozum t s cizojazy ným mluv ím. D raz je kladen na komunikaci a výslovnost.	Z	2
A0B04TOEFL	TOEFL Test of English as a Foreign Language (TOEFL) je mezinárodn uznávaná standardizovaná jazyková zkouška, která umož ũje student m prokázat jazykové schopnosti p í žádosti o studium na zahrani ních školách. Kurz je ur en student m, kte í úsp šn ukon ili studium anglického jazyka na úrovni B2 podle Evropského referen ního rámce. Kurz zlepší jazykové dovednosti s ohledem na charakter zkoušky, seznámí studenty s formální stránkou zkoušky, a poskytne strategie pro vykonání testu. Tento p edm t je ohodnocen 4 kredity, což p edpokládá 3 hodiny domácí p ípravy týdn . Následné vykonání zkoušky TOEFL minimáln na 100 bod (úrove B2) do konce letního zkouškového období je podmínkou pro ud lení zápo tu. Zkouška není sou ástí kurzu a je zpoplatn na ástkou 240 USD. Je možno ji vykonat v testovacích centrech v Praze a Ostrav . Termíny zkoušek jsou zve ej ovány na http://www.ets.org/toefl . V dob letního zkouškového období je k dispozici ádada termín . Platnost zkoušky je 2 roky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04TOEFL	Z	4
A0B16FIL	Filozofie Probírá se tu charakter filosofického poznání, nejznám ější postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, v d a politice. Rozebírá se dnes aktuální postmoderní filosofie i její vztah k alternativnímu poznání. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B16FIL	ZK	2
A0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky P edm t seznamuje s v deckým oborem historie techniky a s hospodá skými a sociálními d ějinami eských zemí a eskoslovenska v komparaci s vývojem evropského regionu 19.-21. století. Výsledek studentské ankety p edm tu 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. ídící pracovník, role a pravomoci. Motivace a angažovanost. Rozvoj dovedností. Komunikace a ešení konflikt . Pracovní skupina a tým, vedení porad. Time management, delegování. Zvládání emocí a stresu. Podniková kultura a organiza ní zm na.	ZK	2
A0B17MTB	Matlab Student se nau í efektivn využívat jak základní, tak pokro ilé funkce Matlabu, v . základ návrhu grafického rozhraní. D raz bude kladen na analytický rozbor problému a jeho následnou implementaci, orientaci v rozsáhlé dokumentaci, odlad ní vlastních funkcí a samostatnou práci v Matlabu (kterou student prokáže ešením semestrálního projektu). Získané znalosti lze uplatnit v širokém spektru p edm t vyu ovaných na FEL (p í zpracovávání laboratorních úloh, semestrálních i záv re ných projekt a prací), ale i v samotné praxi. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B17MTB	KZ	4
A0B32ODV	Ochrana duševního vlastnictví P edm t Ochrana duševního vlastnictví p edstavuje základy této problematiky. Studenti se dozví, pro je nutné chránit výsledky výzkumu i vývoje, jak chránit svá technická ešení a design, jak získat nap . ochrannou známku i to, jak usp t s ochranou svého nápadu na mezinárodní úrovni. Kurz se též v nuje mechanism m ud lování licencí k jednotlivým zp sob m ochrany jako standardnímu zp sobu komercializace unikátních výsledk duševní innosti. Záv rem je kladen d raz na metodiku kvalitních rešerší, které jsou nutnou podmínkou pro úsp šnou realizaci každého výzkumného i vývojového úkolu. P edm t je vyu ovan formou E-learningu. Motto: Kdo nechrání výsledky v decké práce, nem že se špi kovým pracovištím ani p íblížit.	KZ	4
A0M13DIP	Diplomová práce Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13DIP	Z	25
A0M14DIP	Diplomová práce http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DIP	Z	25
A0M15DIP	Diplomová práce http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15DIP	Z	25
A0M16DIP	Diplomová práce http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16DIP	Z	25
A0M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky Základy financí energetických podnik . Struktura náklad ve výrob , p enosu a distribuci elekt iny. Ceny a tarifní soustavy v energetice. Ekonomické hodnocení investic a podnikatelských zám r v energetice. Obnovitelné zdroje energie a externí náklady výroby elekt iny. Energetická politika a nová energetická legislativa v R. Liberalizace trhu s elekt inou v rámci Evropské unie. Aktuální otázky energetiky v R. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16EKE Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16EKE	KZ	4
A0M16FI2	Filozofie II Kurs je zam en na filozofické aspekty v dy a techniky. Rozebírají se transdisciplinární aspekty filozofie, informatiky, fyziky, matematiky, biologie. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16FI2 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16FI2	Z,ZK	4

A0M16HT2	Historie vedy a techniky 2	Z,ZK	4
<p>P edm t se zame uje na vystižení historického vývoje elektrotechnických obor ve sv t a v eských zemích. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradice studovaného oboru s p íhlédnutím k vývoji technického školství, k formování v deckého života v eských zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování spole nosti. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16HT2 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16HT2</p>			
A0M16MGM	Management	Z,ZK	5
<p>Manažerské nástroje a techniky pro efektivní a moderní ízení firmy v konkuren ním prost edí. BB Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16MGM</p>			
A0M16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4
<p>Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální ízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního p ístupu, d ležitost osobnosti manažera, jeho vnit ních postoj , chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procví í p í praktických cvi eních. V domosti získané v rámci p edm tu lze uplatnit v budoucím zam stnání i v b žném život . Podkladem kurzu je psychologie jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klíší a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena.</p>			
A0M16TE1	Teologie	Z,ZK	4
<p>P edm t poskytne poslucha m základní orientaci v teologii, p í emž se nevyžaduje žádné zvláštní p edchozí vzd lání. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematickým zp sobem probírány základní teologické disciplíny. P edm t je ur en nejen v ícím student m, kte í cht jí svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale p edevším t m, kte í cht jí poznat k estanství, náboženství, ze kterého vyr stá naše civilizace. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16TE1</p>			
A0M17DIP	Diplomová práce	Z	25
<p>Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Diplomové práce se týkají oblasti mikrovlnné techniky, antén, ší ení vln, optických komunikací, EMC, léka ských aplikací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17DIP</p>			
A0M31DIP	Diplomová práce	Z	25
<p>Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M31DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31DIP</p>			
A0M32DIP	Diplomová práce	Z	25
<p>Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32DIP</p>			
A0M33DIP	Diplomová práce	Z	25
<p>http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP</p>			
A0M33EOA	Evolu ní optimaliza ní algoritmy	Z,ZK	6
<p>Evolu ní algoritmy jsou stochastické optimaliza ní techniky využívající analogií s p írodní evolucí. Cílem p edm tu je seznámit studenty s touto ídovou algoritmy, s problémy, na n ž mohou narazit p í jejich aplikaci, a s metodami jejich ešení. Na p ednáškách budou p edstaveny r zné varianty evolu ních algoritmy a budou ukázány vhodné oblasti pro jejich nasazení. Na cvi eních si studenti vyzkouší implementaci evolu ního algoritmu pro ešení složit jších optimaliza ních problém .</p>			
A0M33KAJ	Tvorba klientských aplikací v JavaScriptu	KZ	4
<p>P edm t se v nuje primárn technologím pro tvorbu client-side aplikací v prost edí internetu. Absolvent m nabídne postupy, s jejichž pomocí lze vytvá et bohatá uživatelská rozhraní pro nejzn jší aplikace a koncová za ízení. Odborníci z praxe absolventy seznámí s konkrétními problémy, s nimiž se potýkali, a se zp soby, jak se s nimi vyrovnat.</p>			
A0M33OSW	Ontologie a sémantický web	KZ	4
<p>P edm t Ontologie a sémantický web poskytne p ehled o sou asných technologiích sémantického webu. Absolventi budou um t navrhovat složité ontologie, tezaury, formalizovat je ve vhodném ontologickém jazyku, dotazovat se do nich a vytvo it aplikace s nimi pracující. V druhé ásti p ednášek a cvi ení studenti získají p ehled o efektivní správ ontologických dat a dalších vybraných tématech.</p>			
A0M33PIS	Pr myslové informa ní systémy	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s informa ní podporou pr myslových systém ízených a integrovaných s výpo etními systémy a umožnit jim formáln uvažovat o požadavcích na tyto systémy. P edm t se zabývá infrastrukturní podporou, modelováním výrobních systém a podnik , datových tok v nich, funk nými modely a nástroji pro modelování nefunkčních aspekt tchto systém , zejména otázkami stability, kapacitního plánování, bezpe nosti a ízení kvality. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33PIS</p>			
A0M34DIP	Diplomová práce	Z	25
<p>Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34DIP</p>			
A0M35DIP	Diplomová práce	Z	25
<p>Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M35DIP</p>			
A0M36BEP	Bezpilotní prost edky	Z,ZK	4
<p>P edm t je zam en na získání základních znalostí z oboru bezpilotních prost edk . Jsou probírány konstrukce, pohony, senzory, elektronické systémy, ak ní leny, ídící elektronika, ídící algoritmy, p ídavná za ízení a také právní aspekty provozování bezpilotních prost edk . P ednášky jsou dopln ny exkurzemi do relevantních laborato í. V rámci cvi ení je zpracovávána semestrální úloha na bezpilotním letounu Procerus UAV z oblasti zpracovávání senzorických dat v etn ástí na zkušebním letu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M36BEP</p>			
A0M36DIP	Diplomová práce	Z	25
<p>http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M36DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M36DIP</p>			
A0M37DIP	Diplomová práce	Z	25
<p>Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DIP</p>			
A0M38DIP	Diplomová práce	Z	25
<p>Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38DIP</p>			
A0M39DIP	Diplomová práce	Z	25
<p>Diplomovou práci má student prokázat schopnost samostatn ešit technický í výzkumný problém oboru využitím znalostí získaných v magisterském studiu. V práci student nejprve p esn formalizuje zadání, definuje kritéria, dle nichž bude hodnotit úsp šnost ešení, zhodnotí možnosti r zných postup , vybere vhodný postup a výb rzd vodní, vybraný postup aplikuje a zhodnotí úsp šnost dle stanovených kritérií. Projekt m že mít také výzkumnou povahu: v takové práci student místo výb ru známého postupu sám vymyslí metodu ešení problému nebo vylepší existující metodu a srovná její úsp šnost/použitelnost s již známými postupy (pokud existují). D ležitým m ítkem kvality diplomové práce je zp sob, jakým je práce prezentována. Text musí být p ehledn organizován, srozumitelný, jednozna ný a všechna d ležitá tvrzení musejí být podpo ena v cnými argumenty nebo experimentálními výsledky. Preferovaným jazykem práce je angli tina, pokud ji student ovládá natolik, že nedojde k podstatnému snížení srozumitelnosti oproti eštin . Pro úsp ch práce je d ležité, aby jí student pln v noval p edpokládaný hodinový rozsah (25 kredit * 25 hodin/kredit = 625 hodin) a nezbytné jsou pravidelné konzultace s vedoucím práce. P ed diplomovou práci</p>			

absolvuje student p edm t A4M39SVP (Softwarový/výzkumný projekt), který je zamýšlen jako p edstupe diplomové práce. V rámci tohoto p edm tu by si student m l na podproblému DP ov it vhodnost tématu a spole n s vedoucím SVP/DP dosp t k p esnému zadání DP. Poznámka: P edm t DIP si student zapisuje podle katedry obhajoby, ur ené jeho studijním plánem. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M39DIP>

A0M39ITT1	Intermediální tvorba a technologie I	KZ	6
<p>Dvousemestrový p edm t p ipravují a realizují spole n um lecké a technické školy - Akademie múzických um ní a VUT. Náplní tv r ích dílen je výuka aktuálních technických nástroj , dovedností a tv r ích postup v oblastech interaktivního um ní, performance, architektury, sv telné a zvukové tvorby. Výuka probíhá formou seminář , dílen a exkurzí. Hlavní charakteristikou nápln í je práce s prostorem a ásem prost ednictvím obrazu, sv tla, zvuku s využitím technických a programových nástroj . Studenti mají možnost kombinovat znalosti, které získali v dosavadním studiu se znalostmi student z odlišné oblasti lidské innosti. Studentské projekty, zadané v prvním semestru budou v druhém semestru realizovány b hem dílny Intermediální tvorba a technologie II. Technické vybavení Institutu intermédií je k dispozici student m zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení semestru. Podrobné informace o harmonogramu p edm tu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M39ITT1 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT2</p>			

A0M39ITT2	Intermediální tvorba a technologie II	KZ	6
<p>P edm t je pokračováním p edm tu ITT, který je spole n organizován um leckými a technickými školami AMU, VUT FEL a VUT FA. Cílem p edm tu je vytvo ení prostoru pro realizaci studentských projekt navržených v záv ru p edchozího semestru. Studenti pracují na projektech samostatn , nebo v týmech. Zám rem je využití znalostí získaných v p edchozím semestru. Vedoucími projekt jsou p evážn p ednášející z p edm tu. P edm t je ukon en ve ejnou prezentací a obhajobou hotového projektu. Technické vybavení Institutu intermédií je k dispozici student m zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení p íslušného semestru. Podrobné informace o harmonogramu p edm tu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT2</p>			

A0X36MOOC	Massive Open Online Course	Z	2
<p>Cílem tohoto volitelného p edm tu je nabídnout student m dopln k k sou asné nabídce p edm t ve form možnosti absolvovat zvolený a schválený kurz MOOC. Aktuáln jsou nabízeny dv možnosti: Udacity (https://www.udacity.com) a edX (https://www.edx.org/). Tento kurz m že student absolvovat jednou v bakalářském a jednou v magisterském studiu. Pokud má student zájem získat zápo et za tento volitelný p edm t, je pot eba výbě r kurzu nechat p ed jeho absolvováním nechat schválit garantovi tohoto p edm tu. Garant p edm tu posoudí p ekryv p edm tu s existujícími p edm ty programu a oboru, jež student studuje. Další informace k postupu schvalování a podmínek pro získání zápo tu na stránce p edm tu: https://cw.fel.cvut.cz/b172/courses/a0x36mooc/start</p>			

A4B36ACM	Seminář ACM z algoritmizace	KZ	4
<p>Cílem p edm tu je rozší it schopnost student ešit algoritmické problémy z r zných oblastí informatiky. Studenti se seznámí s novými algoritmy nad rámec standardního kurikula, nau í se rozpoznávat instance abstraktních problém v úlohách z praktického života, dozví se jak maximalizovat efektivitu a minimalizovat počet chyb ve svém kódu a vyzkouší si práci pod asovým tlakem. P edm t je zároveň p ípravou student na mezinárodní programátorské sout že ACM International Collegiate Programming Contest (http://cm.baylor.edu/welcome.icpc). Sout ž ACM ICPC je sout ž t í lenných studentských tým , které mají k dispozici jeden po íta a snaží se vy ešit b hem p tí hodin co nejv tší počet z deseti zadaných úloh. Studenti jsou proto vedeni ke spolupráci na ešení úloh a k práci v týmu. V rámci p edm tu je organizována letní škola algoritmizace s mezinárodní ú astí (ú ast na této škole je nepovinná). P edm t je p ednostn pro studenty 2. ro níku bakalářského studia.</p>			

A4M01TAL	Teorie algoritm	Z,ZK	6
<p>Pedm t se v nuje teoretickým základ m teorií algoritm , d raz je kladen jak na analýzu asové a p m ové složitosti algoritm a problém , tak na ov ení správnosti algoritm . Dále jsou probrány základy teorie složitosti. Jedná se o t ídy P, NP, NP-complete, PSPACE, NPSpace a vztah mezi t ímito t ídami. V p edm tu se studenti seznámí také s pravd podobnostními algoritmy a t ídami RP a ZPP. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M01TAL Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M01TAL</p>			

A4M14BP3	Bezpe nost v elektrotechnice 3	Z	0
<p>P edm t zajiš uje pro studenty programu Otev ená informatika opakované Základní školení BOZP a seznamuje je s elektrickými riziky oboru. Studenti získají pot ebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro innost na VUT FEL v souladu s platným P íkazem d kána íslo 1/2007. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M14BP3 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M14BP3</p>			

A4M31SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
<p>Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edm tu je možné (obvyklé) ešit díl í problém bakalářské práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma bakalářské práce nejpozd ji po átkem 5. semestru a jeho v asný výbě r nepodcenit. Absolovování p edm tu softwarový nebo výzkumný projekt musí mít jasn definovaný výstup, nap íklad technickou zprávou í programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápo tem. D ležitě upozorn ní: - Standardn není možné absolvovat více než jeden p edm t tohoto typu. - Výjimku m že ud lit garant hlavního (major) oboru. Možný d vod pro ud lení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým p íkladem m že být práce na projektu v zahrani í. Kontaktní email v p ípad dalších dotaz : oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M31SVP</p>			

A4M33BDT	Technologie pro velká data	KZ	3
<p>P edm t se zam uje na architekturu a aplikace systém pro správu velkých dat. Studenti si osvojí celistvý pohled na ekosystém technologií od výbě ru hardware infrastruktury, procesu extrakce, transformace a na ítání dat p es jejich uložení, správu a analýzu až po pokro ílé metody datové v dy a strojového u ení pro zpracování dat a následné aplikace výsledk v byznysu.</p>			

A4M33NMS	Návrh a modelování softwarových systém	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s procesem návrhu softwarového systému od sb ru požadavk až po detailní objektový návrh. P edm t bude vycházet z existujících metodik vývoje, zejména objektových, a jako p evážující formalismus bude využit jazyk UML. P edm t bude zam en zejména na analýzu spolehlivosti a formální a neformální metody snížení chybovosti ve fázi návrhu a designu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33NMS</p>			

A4M33RPR	ízení projekt	KZ	3
<p>Cílem p edm tu je poskytnout student m p ehled o problematických oblastech ízení projekt , ukázat typické chyby, na nichž projekty ztroskotávají a p ípravit je do praxe na roli vedoucího projektu i na roli lena projektového týmu. Sou ástí bude rozbor p ípadových studií s p edpokládanou aktivní ú astí student . P ípraveno na základ best practices projektového ízení, s pomocí IBM metodologie ízení projekt a na základ vlastních zkušeností p ednášejícího s ízením projekt v IT. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33RPR</p>			

A4M33SEP	Softwarové inženýrství pro praxi	Z,ZK	6
<p>V rámci p edm tu Softwarové inženýrství pro praxi bude ilustrován b žný projektový život tak, jak jej poslucha p edm tu s nejv tší pravd podobností v blízké budoucnosti zažije a bude po zbytek své praxe prožívat. V pr b hu semestru budou probrány jednotlivé oblasti Softwarového inženýrství (od analýzy, architektury, p es konstrukci, testování, dokumentaci, PM, atd.) - vždy s pot ebným teoretickým úvodem, ale sou asn s velkým d razem na praxi, praktické zkušenosti a s adou ukázek a p íklad . V rámci cví ení si studenti projdou nejen praktickými cví eními související s tvorbou software, ale také procesem poptávky, diskuze se zadavatelem a následné tvorby nabídky v etn odhadu pracnosti.</p>			

A4M33SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
<p>Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edm tu je možné (obvyklé) ešit díl í problém diplomové práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma diplomové práce již po átkem 3. semestru a jeho v asný výbě r nepodcenit. Téma práce musí souviset s hlavním oborem studia. Jste-li na pochybách, kontaktujte garanta svého hlavního oboru. Absolovování p edm tu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasn definovaný výstup, nap íklad technickou zprávou í programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápo tem. D ležitě upozorn ní: - Standardn není možné absolvovat více než jeden p edm t tohoto typu. - Výjimku m že ud lit garant hlavního (major) oboru. Možný d vod pro ud lení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým p íkladem m že být práce na projektu v zahrani í. Nabídka témat na kated e 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 p ípad dalších dotaz : oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SVP</p>			

A4M33TVS	Testování a verifikace software	Z,ZK	6
<p>P edm t p edstaví matematické a teoretické základy nutné pro zvládnutí problematiky testování software, v etn definic základních pojm (spolehlivost, korektnost SW systému atd.) D raz bude kladen na nástroje a techniky použitelné pro vyhodnocení korektnosti a kvality SW systém . První ást p edm tu se zabývá existujícími metodami pro testování (metody erné a bílé sk í ky, formální metody, funk ní a strukturální analýza), v etn metod pro redukci po tu test a jejich automatizaci. Druhá ást p edm tu se soust edí na metody pro formální verifikaci SW systém . Budou probány formalismy pro popis dynamických vlastností SW systém (Z-notace, temporální logiky) a mechanismy pro jejich automatickou verifikaci (model checking, theorem proving). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33TVS</p>			
A4M33VIA	Vývoj internetových aplikací	Z	3
<p>P edm t VIA se zam uje na vývoj moderních web aplikací. Celý cyklus p ednášek za ne p ehledem internetových dat. Jan data vznikají, jak rostou, jak se m ní používání internetu, jaká za ízení data generují, kdo jsou uživatelé, co jsou hlavní aplikace a jak budovat inteligentní weby. Budeme se v novat tomu jak data z internetu získat, jak je zpracovat, uložit a jak v nich hledat. Hledání je stále jednou z nejd ležit jších aplikací, proto ve cvi eních vytvo íme aplikaci pro vyhledávání dat. Sou ástí návrhu bude vývoj REST API, použití mikroservis a dalších moderních technologií z oblasti um lé inteligence. Postupy návrhu budou demonstrovány na praktických p íkladech p edevším konverza ních technologií, jako jsou boty a hlasové služby. N které z technologií budou probírány na cvi eních. http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33VIA</p>			
A4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s problémy a algoritmy kombinatorické optimalizace (asto se nazývá diskrétní optimalizace, významn se p ekrývá s pojmem opera ní výzkum). V návaznosti na p edm ty z oblasti lineární algebry, algoritmicke, diskrétní matematiky a základ optimalizace jsou ukázány techniky založené na grafech, celo íselném lineárním programování, heuristikách, aproxima ních algoritmech a metodách prohledávání prostoru ešení. P edm t je zam en na aplikace optimalizace ve skladech, pozemní a letecké doprav , logistice, plánování lidských zdroj , rozvrhování výrobních linek, sm rování zpráv, rozvrhování v paralelních po íta ích. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35KO</p>			
A4M35OSP	Open-Source programování	Z,ZK	6
<p>Studenti se seznámí s open-source projekty a technikami ov enými p i programování rozsáhlejších aplikací a opera ních systém . Budou uvedeny d vody, které vedly k založení projektu GNU, a vysv tleno, pro m že být tento p ístup vhodnou platformou i pro spolupráci komer ních firem. Dále budou popsány standardní nástroje pro tvorbu, správu, lad ní a testování zdrojových kód a základní skladba opera ního systém POSIXového typu. P edloženo bude ívod do tvorby ovlada pro takovéto opera ní systémy a skladby uživatelských a grafických knihoven. Záv re ný blok p ednášek bude zam en na využití popsaných technik ve vestavných aplikacích a pro ízení v reálném ase. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35OSP</p>			
A4M35SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
<p>Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edm tu je možné (obvyklé) ešit díl í problém diplomové práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma diplomové práce již po átkem 3. semestru a jeho v asný výb r nepodcenit. Absolování p edm tu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasn definovaný výstup, nap íklad technickou zprávu i programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápo tem. D ležité upozorn ní: - Standardn není možné absolovat více než jeden p edm t tohoto typu. - Výjimku m že ud lit garant hlavního (major) oboru. Možný d vod pro ud lení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým p íkladem m že být práce na projektu v zahrani í. Kontaktní email v p ípad dalších dotaz : oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35SVP</p>			
A4M36AOS	Architektury orientované na služby	Z,ZK	6
<p>P edm t se zabývá problematikou po ítání orientovaného na služby (service-oriented computing -- SOC) a architektur orientovaných na služby (service-oriented architectures -- SOA). Budou probány základní koncepty SOC na úrovni služeb (popis, vyhledávání a volání služeb) i jejich proces (formalismy pro reprezentaci business proces , kompozice služeb, transak ní mechanismy) s d razem na využití SOC pro realizaci flexibilních distribuovaných business aplikací v (polo-)otev eném prost edí (intra- i inter-enterprise). Krom základních specifikací a technologií webovských služeb (SOAP, WSDL, UDDI, BPPEL), budou d kladn p edstaveny i nastupující technologie sémantických webovských služeb. Velký d raz bude kladen na reprezenta ní a modelovací formalismy (RDF, RDFS, OWL). Dále budou probány aspekty fungování v otev eném prost edí (reputace, trust, quality-of-service, privacy). A koliv je kurz koncipován jako obecný, budou p edstaveny i vybrané SOA platformy a nástroje (Sun Glassfish, JBoss), v etn jejich vztahu ke starším architektuám distribuovaných systém (CORBA, DCOM) a p íbuzné problematice multi-agentních systém . Bude probána metodologie návrhu, vývoje a nasazení servis -orientovaných aplikací, a to v etn jejich vztahu k existujícím firemním proces m a organiza ním strukturám. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36AOS</p>			
A4M36BIS	Bezpe nost informací a systém	Z,ZK	6
<p>Cílem kurzu je poskytnout student m základní orientaci v bezpe nostních aspektech budování složitých, typicky distribuovaných výpo etních systém . Nebude se zam ovat na konkrétní existující technologie, ale bude studenty seznamovat s formáln definovanými obecnými problémy, které se vyskytují v mnoha konkrétních instancích. P edm t se zam í na problémy, které vývojá i a tv rci HW a SW typicky potkají v pr b hu svojí kariéry. Bude založen na mezinárodn uznávané u ebnici (Anderson, Security Engineering 2nd/1st edition), která je ve svém prvním vydání bezplatn elektronicky dostupná. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36BIS</p>			
A4M36ISS	Integrace Služeb Softwarových Systém	KZ	4
<p>Ú elem je seznámit studenty s principy integrace softwarových systém a použití návrhových vzor pro integraci. Kurz nabízí seznámení se s technologiemi pro ízení toku zpráv, jejich transformací nap í formáty, integraci byznys pravidel pro ízení událostí, ízení distribuovaných transakcí, apod. Kurz poskytuje kompletní p ehled o Architektuách orientovaných na služby (SOA), se zam ením na integraci služeb a byznys pravidel nebo heterogenních systém . Mimo decentralizovaný softwarový návrh pro SOA se studenti nau í návrhu ?Microservice Architecture?, který umožní nezávislé nasazení a správu jednotlivých ástí systému a služeb. Mimo výše uvedené se studenti nau í pracovat s cloudovými službami v p ístupu Platform as a Service (PaaS), který se vyzna uje charakteristickými rysy pro vývoj a integraci služeb v etn snadné migrace v cloudových aplikacích. Studenti se seznámí se standardní specifikací pro modularizaci systém v technologii Java - Open Service Gateway Initiative (OSGi). Poslední ást kurzu je zam ena na integraci služeb pro mobilní platformy, a to jak z pohledu frontendu, tak i možnosti p ípojení mobilních backend .</p>			
A4M36JEE	Pokro ilá laborator Java EE	KZ	4
<p>Pokro ilá témata Java EE, ú elem je seznámit poslucha e s novinkami v Java EE 7. P ítom 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 í intenzivních výukových dn (11.3, 18.3. a 1.4.). P íneste si vlastní PC. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36JEE</p>			
A4M36SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
<p>Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edm tu je možné (obvyklé) ešit díl í problém diplomové práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma diplomové práce již po átkem 3. semestru a jeho v asný výb r nepodcenit. Absolování p edm tu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasn definovaný výstup, nap íklad technickou zprávu i programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápo tem. D ležité upozorn ní: - Standardn není možné absolovat více než jeden p edm t tohoto typu. - Výjimku m že ud lit garant hlavního (major) oboru. Možný d vod pro ud lení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým p íkladem m že být práce na projektu v zahrani í. Kontaktní email v p ípad dalších dotaz : oi@fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36SVP</p>			
A4M38SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
<p>Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edm tu je možné (obvyklé) ešit díl í problém diplomové práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma diplomové práce již po átkem 3. semestru a jeho v asný výb r nepodcenit. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M38SVP</p>			
A4M39A1M	Pokro ilé metody interaktivní editace obrazu	Z,ZK	4
<p>P edm t srozumitelným zp sobem prezentuje adu moderních metod interaktivní editace digitálního obrazu a videa. D raz je kladen p edevším na algoritmy, které vynikají jednoduchostí implementace, ale zároveň mají zajímavý teoretický základ. Umož uje tak skrze vizuáln atraktivní aplikace proniknout k hlubším teoretickým základ m a ty následn aplikovat k ešení podobných problém v praxi i mimo oblast zpracování obrazu. Budou probány algoritmy ešící následující praktické úlohy: editace obrazu respektující hrany, komprese vysokého dynamického rozsahu intenzit, zaost ení obrazu ve frekven ní oblasti, interaktivní mapování tón , abstrakce, tvorba hybridních obraz , editace v gradientní oblasti, bežešvá fúze, digitální fotomontáž, klonování, konverze barevného obrazu na šedotónový, zvýrazn ní kontextu, interaktivní deformace obrazu zajiš ující lokální tuhost, N-bodová registrace obrazu,</p>			

syntéza textur, interaktivní segmentace, kolorizace ernobilých snímků a vybarvování ručních kreseb. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde:

<http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39AIM>

A4M39GPU	Obecné výpočty na grafických procesorech	KZ	4
Cílem p edm tu 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 jejími 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39GPU			
A4M39PGR2	Programování grafiky 2	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s pokročilými technikami pro modelování a zobrazování scén a s možnostmi moderních grafických akceleračních zařízení pro jejich programování. P edm tu je zaměřeno na získání teoretických i praktických zkušeností při programování pokročilých technik pomocí grafické knihovny OpenGL a jejich rozšíření. Součástí p edm tu je seznámení s jazykem GLSL a programováním grafických karet na úrovni zobrazovacího řetězce (vertex and fragment shaders). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PGR2			
A4M39PUR	Psychologie v HCI	KZ	4
Tento p edm tu nabízí studentům pohled 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PUR			
A4M39RSO	Realistická syntéza obrazu	Z,ZK	6
P edm tu se zabývá technikami a algoritmy globálního osvětlování používanými pro vytváření realistických obrazů na počítaři (realistický rendering). Někdy se jedná o řešení se vztahující k 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 vztahují k 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 světě na grafickém hardwaru. Cvičení mají projektový charakter. Studenti zaměřeni po ita ová grafika mohou v rámci p edm tu za it pracovat na magisterské práci. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39RSO			
A4M39SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edm tu je možné (obvyklé) ešit dílčí problém diplomové práce. Proto doporučíme zvolit si téma diplomové práce již po itkem 3. semestru a jeho v asný výběr nepodcenit. Absolování p edm tu softwarový a výzkumný projekt musí mít jasně definovaný výstup, například technickou zprávu i programový produkt, který je ohodnocen klasifikovaným zápočtem. Důležitá upozornění: - Standardně není možné absolvovat více než jeden p edm tu tohoto typu. - Výjimkou může být udělení 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 p edm tu SVP zapisuje na katedru vedoucího práce. Pokud ta p edm tu nevyvíší, pak na katedru 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 p edm tu obhajován. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39SVP			
A6M33BIN	Bioinformatika	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je vysvětlit principy algoritmů používaných pro zpracování biologických dat na molekulární úrovni, konkrétně algoritmy používaných pro sekvenování genomů, srovnávání biologických sekvencí (zejména genů), jejich pravděpodobnostní a gramatické modelování, pro hledání souvislostí mezi primární a vyššími strukturami proteinů, jejich funkcemi a interakcemi, pro analýzu dat vysoce paralelních modelů (zejména genové exprese) a pro systémové biologické modelování procesů jako je metabolismus a regulace genové exprese. Kurs obsahuje i výklad potřeby pasáží molekulární biologie a základních technologií pro měření dat, jež mají být vykládány algoritmy zpracovávány. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33BIN			
A6M33KSY	Kognitivní systémy	KZ	4
P edm tu je zaměřeno na seznámení studentů s oblastí kognitivní psychologie. Pomocí studia lidské psychiky, analyzované na základě teorie zpracování informace, je možné získat vhled do problematiky psychologických procesů a možností jejich napodobení. Procesy vnímání, myšlení, reprezentace znalostí atd. 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY			
A6M33NIN	Neuroinformatika	Z,ZK	5
P edm tu je zaměřeno 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33NIN			
A7B36TS1	Základy testování softwaru	KZ	5
Obsahem p edm tu je základní úvod do problematiky testování softwarových systémů z pohledu testera a vedoucího testovacího týmu. První část p edm tu se po úvodu do problematiky a základní terminologii zabývá metodami pro návrh a vykonávání testovacích scénářů pro manuální testování a návrhem testů na úrovni kódu. Navazující druhá část p edm tu se vztahuje k automatizaci testování a řízení testovacího procesu, včetně přípravy testovací strategie, odhadování pracnosti testování a řízení testovacích aktivit v rámci organizace. P edm tu kombinuje teoretické znalosti a metody pro testování s komentáři k jejich praktické aplikaci na projektu vývoje softwaru. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD7B36TS1 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B36TS1			
A7B39GRT	Grafická tvorba	KZ	5
P edm tu poskytne studentům základní pohled o principech grafického navrhování a typografie. Součástí p edm tu je praktická příprava na samostatný výtvarný návrh elektronického dokumentu. Některou částí výuky je kreslení. Výsledek studentské ankety p edm tu 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 vyvíší oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed 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 p edm tu 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 p edm tu 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 p edm tu 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 p edm tu 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE4M39PGR			
B0M39ITT1	Intermediální tvorba a technologie I	KZ	6
Dvousemestrový p edm t p ipravují a realizují společně uměleckými a technickými školami VUT. Náplň tvřích dílen je výuka aktuálních technických nástrojů, dovedností a tvřích 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 s 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 p edm tu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M39ITT1			
B0M39ITT2	Intermediální tvorba a technologie II	KZ	6
P edm t je pokračováním p edm tu ITT, který je společně organizován uměleckými a technickými školami AMU, VUT FEL a VUT FA. Cílem p edm tu 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 především p ednášející z p edm tu. P edm t je ukončen ve formě 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 p edm tu jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT2			
B4M36NLP	Úvod do zpracování p irozeného jazyka	Z,ZK	6
V p edm tu se studenti seznámí se standardními, základními, p evážně statistickými, metodami v oblasti zpracování p irozeného jazyka (NLP). Studenti si po teoretické i implementaci 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 p ekladem.			
B4M39AIM	Pokročilé metody interaktivní editace obrazu	Z,ZK	4
P edm t srozumitelným způsobem prezentuje sadu 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 tyto následně aplikovat k řešení podobných problémů v praxi i mimo oblast zpracování obrazu. Budou probírány 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 říze, 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 ručně kresbených obrazů. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39AIM			
B4M39GPU	Obecné výpočty na grafických procesorech	KZ	4
Cílem p edm tu 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 jejími omezeními, základní koncepty paralelního programování GPU, jakyky pro programování GPU, technologii CUDA a metody optimalizace tónů. Cvičení jsou zaměřena na řešení typových úloh a semestrálních projektů. Důraz je kladen na získání praktických zkušeností s konkrétní technologií - CUDA. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39GPU			
B4M39PGR2	Programování grafiky 2	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s pokročilými technikami pro modelování a zobrazování scén a s možnostmi moderních grafických akceleračních zřadů jejich programování. P edm t je zaměřen na získání teoretických i praktických zkušeností p i programování pokročilých technik pomocí grafické knihovny OpenGL a jejich rozšíření. Součástí p edm tu je seznámení s jazykem GLSL a programováním grafických karet na úrovni zobrazovacího etže (vertex and fragment shaders). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/B4M39PGR2			
B4M39PUR	Psychologie v HCI	KZ	6
Tento p edm t nabízí studentům p ehled 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PUR			
B4M39RSO	Realistická syntéza obrazu	Z,ZK	6
P edm t se zabývá technikami a algoritmy globálního osvětlování používanými pro vytváření realistických obrazů na počítaři (realistický rendering). Někdy p ednášek se vnuje 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 p ednášky se vnují 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 p ednášky se zabývají pokročilými technikami výpočtu globálního osvětlení v reálném prostředí na grafickém hardwaru. Cvičení mají projektový charakter. Studenti zaměřeni počítačová grafika mohou v rámci p edm tu zařadit práci na magisterské práci. Výsledek studentské ankety p edm tu 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE4M39PGR			
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVV	T lesná výchova	Z	0
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0

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

Generováno: dne 03. 12. 2021 v 05:07 hod.