

Doporu ený pr chod studijním plánem

Název pr chodu: Obor Softwarové inženýrství - pr chod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra: katedra počíta

Pr chod studijním plánem: Otev ená informatika - Softwarové inženýrství

Obor studia, garantovaný katedrou: Softwarové inženýrství

Garant oboru studia: doc. Ing. Ji í Vok ínek, Ph.D.

Program studia: Otev ená informatika

Typ studia: Navazující magisterské prezen ní

Poznámka k pr chodu:

Kódování rolí p edm t a skupiny p edm t :

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

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

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

íslo semestru: 1

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A4M14BP3	Bezpe nost v elektrotechnice 3	Z	0	2+2j	Z	P
A4M33PAL	Pokro ilá algoritmizace	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
A4M33NMS	Návrh a modelování softwarových systém	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
MOIHEM	Humanitní, ekonomicko-manažerské p edm ty A0M16EKE,A0B16FIL,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V
MOIVOLPRE	Volitelné p edm ty A4M36BIS,A0M36BEP,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

íslo semestru: 2

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6	3P+2C	L	P
A4M01TAL	Teorie algoritm Marie Demlová, Natalie Žukovec Marie Demlová (Gar.)	Z,ZK	6	3P+1S	L	P
A4M35OSP	Open-Source programování	Z,ZK	6	2P+2C	L	PO
A0M33PIS	Pr myslivé informa ní systémy Pavel Náplava	Z,ZK	6	2P+2C	L	PO
MOIVOLPRE	Volitelné p edm ty A4M36BIS,A0M36BEP,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

íslo semestru: 3

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A4M36AOS	Architektury orientované na služby Ji í Vok ínek	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
A4M33TVS	Testování a verifikace software	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
MOIPRO	Softwarový nebo výzkumný projekt A4M38SVP,A4M36SVP,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 6/6			P
MOIVOLPRE	Volitelné p edm ty A4M36BIS,A0M36BEP,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	36s	L	P
A4M39WA2	Vývoj webových aplikací 2	Z,ZK	6	2+2c	L	PO

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

Kód	Název skupiny p edm t a kódy len této skupiny p edm t (specifikace viz zde nebo níže seznam p edm t)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
MOIHEM	Humanitní, ekonomicko-manažerské p edm ty	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V
A0M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky	A0B16FIL	Filozofie	A0M16FI2	Filozofie II	
A0B04F1	Francouzský jazyk 1	A7B39GRT	Grafická tvorba	A0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky	
A0M16HT2	Historie v dy a techniky 2	A0B04JAP	Japonština	A0B04JAP2	Japonština 2	
A6M33KSY	Kognitivní systémy	A0M16MGM	Management	A0B16MPL	Manažerská psychologie	
A0M16MPS	Manažerská psychologie	A0B04N1	N mecký jazyk 1	A0B32ODV	Ochrana duševního vlastnictví	
A4M39PUR	Psychologie v HCI	A0B04TOEFL	TOEFL	A0M16TE1	Teologie	
A003TV	T lesná výchova					
MOIPRO	Softwarový nebo výzkumný projekt	Min. p edm. 1	Min/Max 6/6			P
A4M38SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	A4M36SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	A4M31SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	
A4M35SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	A4M39SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	A4M33SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	
MOIVOLPRE	Volitelné p edm ty	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V
A4M36BIS	Bezpe nost informací a systém	A0M36BEP	Bezpečnostní prostředí	A6M33BIN	Bioinformatika	
AE4M39PGR	Computer Graphics	BE0M39PGR	Computer Graphics	A0M33EOA	Evolu ní optimaliza ní algoritmy	
A4M36ISS	Integrace Služeb Softwarových Sy ...	B0M39ITT1	Intermediální tvorba a technolog ...	A0M39ITT1	Intermediální tvorba a technolog ...	
B0M39ITT2	Intermediální tvorba a technolog ...	A0M39ITT2	Intermediální tvorba a technolog ...	A6M33KSY	Kognitivní systémy	
A0X36MOOC	Massive Open Online Course	A0B17MTB	Matlab	A6M33NIN	Neuroinformatika	
A4M33NMS	Návrh a modelování softwarových ...	B4M39GPU	Obecné výpo ty na grafických pro ...	A4M39GPU	Obecné výpo ty na grafických pro ...	
A0M33OSW	Ontologie a sémantický web	AE0M33OSW	Ontologies and Semantic Web	A4M36JEE	Pokro ilá laborato Java EE	
B4M39AIM	Pokro ilé metody interaktivní ed ...	A4M39AIM	Pokro ilé metody interaktivní ed ...	AE0M99PP4	Professional Practice	
AE0M99PP2	Professional Practice	AE0M99PP6	Professional Practice	A4M39PGR2	Programování grafiky 2	
B4M39PGR2	Programování grafiky 2	B4M39PUR	Psychologie v HCI	A4M39PUR	Psychologie v HCI	
B4M39RSO	Realistická syntéza obrazu	A4M39RSO	Realistická syntéza obrazu	A4B36ACM	Seminá ACM z algoritmizace	
A4M33SEP	Softwarové inženýrství pro praxi	A4M33BDT	Technologie pro velká data	A0M33KAJ	Tvorba klientských aplikací v Ja ...	
A4M33VIA	Vývoj internetových aplikací	A7B36TS1	Základy testování software	B4M36NLP	Úvod do zpracování p írozeného j ...	
A4M33RPR	ízení projekt					

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 ní m 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 p edevším 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	Z	2
Kurz je určen pro studenty - začátečníky, kteří nemají s tímto jazykem žádné předchozí zkušenosti. Studenti se naučí rozumět základním frázím a jednoduchým způsobem se dorozumět s cizojazyčným mluvčím. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B04TOEFL	TOEFL	Z	4
Test of English as a Foreign Language (TOEFL) je mezinárodně uznávaná standardizovaná jazyková zkouška, která umožňuje studentovi prokázat jazykové schopnosti při žádosti o studium na zahraničních školách. Kurz je určen studentovi, který úspěšně ukončí studium anglického jazyka na úrovni B2 podle Evropského referenčního rámce. Kurz zlepšuje jazykové dovednosti s ohledem na charakter zkoušky, seznámí studenty s formální stránkou zkoušky, a poskytnou strategii pro vykonání testu. Tento předmět je ohodnocen 4 kredity, což odpovídá 3 hodinám domácí přípravy týdně. Následně vykonání zkoušky TOEFL minimálně na 100 bodů (úroveň B2) do konce letního zkouškového období je podmínkou pro udělení zápočtu. Zkouška není součástí kurzu a je zpoplatněna částkou 240 USD. Je možno ji vykonat v testovacích centrech v Praze a Ostravě. Termíny zkoušek jsou zveřejňovány na http://www.ets.org/toefl . V době letního zkouškového období je k dispozici jedna termínová místa. Platnost zkoušky je 2 roky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04TOEFL			
A0B16FIL	Filozofie	ZK	2
Probrá se tu charakter filosofického poznání, nejznámější postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, vědě a politice. Rozebírá se dnešní aktuální postmoderní filosofie i její vztah k alternativnímu poznání. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B16FIL			
A0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky	ZK	2
Předmět seznamuje s vývojem techniky a s hospodářskými a sociálními dynamikami v průběhu dějin Evropy a v komparaci s vývojem evropského regionu 19.-21. století. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B16HTE			
A0B16MPL	Manažerská psychologie	ZK	2
Psychologie osobnosti, psychologie práce a organizace. Psychologie v personálním managementu. Řízení pracovníků, role a pravomoci. Motivace a angažovanost. Rozvoj dovedností. Komunikace a řešení konfliktů. Pracovní skupina a tým, vedení porad. Time management, delegování. Zvládání emocí a stresu. Podniková kultura a organizační změny.			
A0B17MTB	Matlab	KZ	4
Student se naučí efektivně využívat jak základní, tak pokročilejší funkce Matlabu, včetně základů návrhu grafického rozhraní. Důraz bude kladen na analytický rozbor problému a jeho následnou implementaci, orientaci v rozsáhlé dokumentaci, odladění vlastních funkcí a samostatnou práci v Matlabu (kterou student prokáže řešením semestrálního projektu). Získané znalosti lze uplatnit v širokém spektru předmětů využívaných na FEL (při zpracovávání laboratorních úloh, semestrálních i závěrečných projektů a prací), ale i v samotné praxi. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B17MTB			
A0B32ODV	Ochrana duševního vlastnictví	KZ	4
Předmět Ochrana duševního vlastnictví představuje základy této problematiky. Studenti se dozví, proč je nutné chránit výsledky výzkumu i vývoje, jak chránit svá technická řešení a design, jak získat například ochrannou známku i to, jak uspat s ochranou svého nápadu na mezinárodní úrovni. Kurz se též věnuje mechanismům udělování licencí jednotlivým způsobem ochrany jako standardnímu způsobu komercializace unikátních výsledků duševní aktivity. Závěrem je kladen důraz na metodiku kvalitních řešení, které jsou nutnou podmínkou pro úspěšnou realizaci každého výzkumného i vývojového úkolu. Předmět je využívaný formou E-learningu. Motto: Kdo nechrání výsledky v deskové práci, nemůže se špičkovým pracovním prostředím ani přiblížit.			
A0M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky	KZ	4
Základy financí energetických podniků. Struktura nákladů ve výrobě, přenosu a distribuci elektřiny. Ceny a tarifní soustavy v energetice. Ekonomické hodnocení investic a podnikatelských záměrů v energetice. Obnovitelné zdroje energie a externí náklady výroby elektřiny. Energetická politika a nová energetická legislativa v ČR. Liberalizace trhu s elektřinou v rámci Evropské unie. Aktuální otázky energetiky v ČR. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16EKE Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16EKE			
A0M16FI2	Filozofie II	Z,ZK	4
Kurs je zaměřen na filozofické aspekty vědy a techniky. Rozebírají se transdisciplinární aspekty filozofie, informatiky, fyziky, matematiky, biologie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16FI2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16FI2			
A0M16HT2	Historie vědy a techniky 2	Z,ZK	4
Předmět se zaměřuje na vystižení historického vývoje elektrotechnických oborů ve středověku a v novověku. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradice studovaného oboru s přihlédnutím k vývoji technického školství, k formování vědeckého života v evropských zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování společnosti. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16HT2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16HT2			
A0M16MGM	Management	Z,ZK	5
Manažerské nástroje a techniky pro efektivní řízení firmy v konkurenčním prostředí. BB Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16MGM			
A0M16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4
Studenti se seznámí se základními psychologickými východiskami pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřních postojů, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí při praktických cvičeních. V domostí získané v rámci předmětu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klíčů a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena.			
A0M16TE1	Teologie	Z,ZK	4
Předmět poskytne posluchačům základní orientaci v teologii, přičemž se nevyžaduje žádné zvláštní předchozí vzdělání. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematickým způsobem probírány základní teologické disciplíny. Předmět je určen nejen vědeckým studentům, kteří chtějí svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale především těm, kteří chtějí poznat křesťanství, náboženství, ze kterého vyrůstá naše civilizace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16TE1			
A0M33EOA	Evoluce a optimalizační algoritmy	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámit studenty s problémy, na něž mohou narazit při aplikaci evolučních algoritimů, a s metodami jejich řešení. Evoluční algoritmy jsou optimalizační techniky využívající analogii s přírodní evolucí. Předmět prohlubuje některá témata přednášená v předmětu Biologicky inspirované algoritmy směrem k praktickému nasazení a zaměřuje se na nová témata. Na přednáškách budou představeny různé varianty evolučních algoritimů a budou ukázány vhodné oblasti pro jejich nasazení. Na cvičeních si studenti vyzkouší implementaci evolučního algoritmu pro řešení složitých optimalizačních problémů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33EOA			
A0M33KAJ	Tvorba klientských aplikací v JavaScriptu	KZ	4
Předmět se věnuje primárně technologiím pro tvorbu klientských aplikací v prostředí internetu. Absolventi nabudou postupy, s jejichž pomocí lze vytvářet bohatá uživatelská rozhraní pro nejrozšířenější aplikace a koncová řešení. Odborníci z praxe absolventy seznámí s konkrétními problémy, s nimiž se potýkali, a se zkušenostmi, jak se s nimi vyrovnat.			
A0M33OSW	Ontologie a sémantický web	KZ	4
Předmět Ontologie a sémantický web poskytne pohled o současných technologiích sémantického webu. Absolventi budou umět navrhovat složité ontologie, tezaury, formalizovat je ve vhodném ontologickém jazyku, dotazovat se do nich a vytvořit aplikace s nimi pracující. V druhé části přednášek a cvičení studenti získají pohled o efektivní správě ontologických dat a dalších vybraných tématech.			
A0M33PIS	Průmyslové informační systémy	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámit studenty s informační podporou průmyslových systémů a integrovaných výrobních systémů a umožnit jim formálně uvažovat o požadavcích na tyto systémy. Předmět se zabývá infrastrukturou podporou, modelováním výrobních systémů a podnikatelských datových toků v nich, funkčními modely a nástroji pro modelování nefunkčních aspektů celého systému, zejména otázkami stability, kapacitního plánování, bezpečnosti a řízení kvality. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33PIS			

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 ú astí na zkušební letu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M36BEP</p>			
A0M39ITT1	Intermediální tvorba a technologie I	KZ	6
<p>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 seminár , 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 intermédii 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</p>			
A0M39ITT2	Intermediální tvorba a technologie II	KZ	6
<p>P edm t je pokrován 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 navrhovaných v záv ru p edchozího semestru. Studenti pracují na projektech samostatn , nebo v týmech. Zám rem je využít 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 intermédii 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 bakalá ském a jednou v magisterském studiu. Pokud má student zájem získat zápo et za tento volitelný p edm t, je pot eba výb 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	Seminár 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 po et 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 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 astí (ú ast na této škole je nepovinná). P edm t je p ednostn pro studenty 2. ro níku bakalá ského studia.</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>			
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 kvalifikaí pro innost na VUT FEL v souladu s platným P íkazem d kana 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 bakalá ské práce. Proto doporu ujeme zvolit si téma bakalá ské práce nejpozd ji po átkem 5. semestru a jeho v asný výb r nepodcenit. Absolvování p edm tu softwarový nebo výzkumný projekt musí mít jasn definovaný výstup, nap íklad technickou zprávou i 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 výb 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 následně 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 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</p>			
A4M33PAL	Pokro ílá algoritmizace	Z,ZK	6
<p>Základní grafové algoritmy a reprezentace graf . Kombinatorické algoritmy. Aplikace teorie formálních jazyk v informatice - hledání v textu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33PAL</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 cvi ení si studenti projdou nejen praktickými cvi eními související s tvorbou software, ale také procesem poptávky, diskuze ze zadavatelem a následně 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 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 zprávou i programový produkt, který je ohodnocen</p>			

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			
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 bilé 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			
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 jších aplikací, proto ve cví 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 cví eních. http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33VIA			
A4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6
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			
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 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 systému POSIXového typu. P edložen bude i 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			
A4M35SVP	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. 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			
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) 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, BPEL), 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 probrány 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 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 ním strukturám. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36AOS			
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 í 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			
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 Architektuách orientovaných na služby (SOA), se zam ením na integraci služeb a byznys pravidel nebo heterogenních systém . Mimo decentralizovaný softwarový návrh pro SOA se studentí nau í návrhu ?Microservice Architecture?, který umožní nezávislé nasazení a správu jednotlivých ástí systému a služeb. Mimo výše uvedené se studentí 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 .			
A4M36JEE	Pokro ílá laborato Java EE	KZ	4
Pokro ílá 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 t 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			
A4M36SVP	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. 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			
A4M38SVP	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. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M38SVP			

A4M39AIM	Pokročilé metody interaktivní editace obrazu	Z,ZK	4
<p>P edním 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, zaostření obrazu ve frekvenční oblasti, interaktivní mapování tónů, abstrakce, tvorba hybridních obrazů, editace v gradientní oblasti, bezševá fúze, digitální fotomontáž, klonování, konverze barevného obrazu na šedotónový, zvýraznění kontextu, interaktivní deformace obrazu zajišťující lokální tuhost, N-bodová registrace obrazu, syntéza textur, interaktivní segmentace, kolorizace erozibilních snímků a vybarvování ručních kreseb. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39AIM</p>			
A4M39GPU	Obecné výpočty na grafických procesorech	KZ	4
<p>Cílem p edním 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 edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39GPU</p>			
A4M39PGR2	Programování grafiky 2	Z,ZK	6
<p>Cílem p edním tu je seznámit studenty s pokročilými technikami pro modelování a zobrazování scén a s možnostmi moderních grafických akceleračních zjednodušení. P edním tu je zaměřeno na získání teoretických i praktických zkušeností při programování pokročilých technik pomocí grafické knihovny OpenGL a jejich rozšíření. Součástí p edním tu je seznámení s jazykem GLSL a programováním grafických karet na úrovni zobrazovacího etže (vertex and fragment shaders). Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PGR2</p>			
A4M39PUR	Psychologie v HCI	KZ	4
<p>Tento p edním nabízí studentům pohled o poznátcích 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 edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PUR</p>			
A4M39RSO	Realistická syntéza obrazu	Z,ZK	6
<p>P edním tu se zabývá technikami a algoritmy globálního osvětlování používanými pro vytváření realistických obrazů na počítaři (realistický rendering). Někdy p edním 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 edním se vnují praktickým algoritmy 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 edním se zabývají pokročilými technikami výpočtu globálního osvětlení v reálném světě na grafickém hardwaru. Cvičení mají projektový charakter. Studenti zaměřeni počítačová grafika mohou v rámci p edním tu začít pracovat na magisterské práci. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39RSO</p>			
A4M39SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
<p>Samostatná práce na problému-projektu pod vedením školitele. V rámci tohoto p edním tu je možné (obvyklé) řešit dílčí problém diplomové práce. Proto doporučíme zvolit si téma diplomové práce již po ústředním 3. semestru a jeho výsledky nepodcenit. Absolování p edním 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 edním tu tohoto typu. - Výjimkou může být garant hlavního (major) oboru. Možný důvod pro udělení výjimky je, že práce-projekt má jiné téma a je vedena jiným vedoucím. Typickým příkladem může být práce na projektu v zahraničí. Poznámka: Student si p edním tu SVP zapisuje na katedru a vedoucího práce. Pokud tu p edním 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 edním tu obhajován. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39SVP</p>			
A4M39WA2	Vývoj webových aplikací 2	Z,ZK	6
<p>P edním tu se zaměřuje na vývoj aplikací v cloudové infrastruktuře. Je představena taxonomie cloudových řešení a v každé kategorii se poté zamůžeme na typické reprezentanty. Důležitá témata jsou datové úložiště v cloudu, škálovatelnost, webové služby a REST, výpočet a optimalizace nákladů na běh aplikace v cloudu. Studenti si mohou vybrat jednu z technologií a na této platformě postavit svojí semestrální úlohu. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39WA2</p>			
A6M33BIN	Bioinformatika	Z,ZK	5
<p>Cílem p edním tu je vysvětlit principy algoritmů používaných pro zpracování biologických dat na molekulární úrovni, konkrétně algoritmů používaných pro sekvenování genomů, srovnávání biologických sekvencí (zejména genů), jejich pravděpodobnosti a gramatické modelování, pro hledání souvislostí mezi primární a vyššími strukturami proteinů, jejich funkcemi a interakcemi, pro analýzu dat vysoce paralelních měření (zejména genové exprese) a pro systémové biologické modelování procesů jako je metabolismus a regulace genové exprese. Kurs obsahuje i výklad potrubných pasáží molekulární biologie a základních technologií pro měření dat, jež mají být vykládány algoritmy zpracovávány. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33BIN</p>			
A6M33KSY	Kognitivní systémy	KZ	4
<p>P edním tu je zaměřeno na seznámení studentů s oblastí kognitivní psychologie. Pomocí studia lidské psychiky, analyzované na základě teorie zpracování informace, je možné získat pohled do problematiky psychologických procesů a možnosti 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 edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY</p>			
A6M33NIN	Neuroinformatika	Z,ZK	5
<p>P edním tu je zaměřeno na modelování neuronů, metody učení na celulóvní úrovni, zpracování signálů neuronů, kódování a dekódování informace v mozku. P edním tu 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 edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33NIN</p>			
A7B36TS1	Základy testování software	KZ	5
<p>Obsahem p edním tu je základní úvod do problematiky testování softwarových systémů z pohledu testera a vedoucího testovacího týmu. První část p edním tu se po úvodu do problematiky a základní terminologie zabývá metodami pro návrh a vykonávání testovacích scénářů pro manuální testování a návrhem testů na úrovni kódu. Navazující druhá část p edním tu se vnuje automatizaci testování a řízení testovacího procesu, včetně přípravy testovací strategie, odhadování pracnosti testování a řízení testovacích aktivit v rámci organizace. P edním tu kombinuje teoretické znalosti a metody pro testování s komentáři k jejich praktické aplikaci na projektu vývoje software. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B36TS1 Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B36TS1</p>			
A7B39GRT	Grafická tvorba	KZ	5
<p>P edním tu poskytne studentům základní pohled o principech grafického navrhování a typografie. Součástí p edním tu je praktická příprava na samostatný výtvarný návrh elektronického dokumentu. Nedílnou částí výuky je kreslení. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39GRT</p>			
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25
<p>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 před komisí pro státní závěrečné zkoušky.</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</p>			

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 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 ıpravují a realizují společně umlecké a technické školy - Akademie múzických umění a VUT. Náplní tv řích dílen je výuka aktuálních technických nástroj , dovedností a tv řích postup v oblastech interaktivního um ění, performance, architektury, sv ětné a zvukové tvorby. Výuka probíhá formou seminář , dílen a exkurzí. Hlavní charakteristikou nápl ě je práce s prostorem a s prost ednictvím obrazu, sv ětla, zvuku s využitím technických a programových nástroj . Studenti mají možnost kombinovat znalosti, které získali v dosavadním studiu se znalostmi student ů z odlišné oblasti lidské ěinnosti. Studentské projekty, zadané v prvním semestru budou v druhém semestru realizovány b ěhem dílny Intermediální tvorba a technologie II. Technické vybavení Institutu intermédii je k dispozici student ěm zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení semestru. Podrobné informace o harmonogramu p edm t jsou k dispozici na oficiální webové stránce http://vyuka.iim.cz/y39itt:y39itt . Výsledek studentské ankety p edm t je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M39ITT1 Výsledek studentské ankety p edm t je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT			
B0M39ITT2	Intermediální tvorba a technologie II	KZ	6
P edm t je pokračováním p edm tu ITT, který je společně organizován um leckými a technickými školami AMU, VUT FEL a VUT FA. Cílem p edm tu je vytvo ění prostoru pro realizaci studentských projekt ů navržených v záv ěru p edchozího semestru. Studenti pracují na projektech samostatně , nebo v t ěmech. Zám ěrem je využit znalostí získaných v p edchozím semestru. Vedoucími projekt ů jsou p evážně p ednášející z p edm tu. P edm t je ukon ěn ve ejnou prezentaci a obhajobou hotového projektu. Technické vybavení Institutu intermédii je k dispozici student ěm zapsaným v kurzu Intermediální tvorba a technologie v režimu, který bude specifikován po zahájení p ěslušného 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 t je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B39ITT2			
B4M36NLP	Úvod do zpracování p ırozeného jazyka	Z,ZK	6
V p edm tu se studenti seznámí se standardními, základními, p evážně statistickými, metodami v oblasti zpracování p ırozeného jazyka (NLP). Studenti si po teoretické i implementa ění stránce osvojí pot ěbné techniky a seznámí se jak se základními komponentami jako jsou korpusy a jazykové modely, tak s komplexními koncovými aplikacemi NLP, nap ěříklad strojovým p ekladem.			
B4M39AIM	Pokro ilé metody interaktivní editace obrazu	Z,ZK	4
P edm t srozumitelným zp ůsobem prezentuje řadu moderních metod interaktivní editace digitálního obrazu a videa. D ůraz je kladen p edevším na algoritmy, které vynikají jednoduchostí implementace, ale zároveň mají zajímavý teoretický základ. Umož ũje tak skrze vizuálně atraktivní aplikace proniknout k hlubším teoretickým základ ěm a ty následně aplikovat k ešení podobných problém ů v praxi i mimo oblast zpracování obrazu. Budou probány algoritmy ešící následující praktické úlohy: editace obrazu respektující hrany, komprese vysokého dynamického rozsahu intenzit, zaost ění obrazu ve frekven ění oblasti, interaktivní mapování t ůn , abstrakce, tvorba hybridních obraz ů, editace v gradientní oblasti, bežešvá řůze, digitální fotomontáž, klonování, konverze barevného obrazu na šedotónový, zvyrazn ění kontextu, interaktivní deformace obrazu zajiš ũjící lokální tuhost, N-bodová registrace obrazu, syntéza textur, interaktivní segmentace, kolorizace ěrnobilých snímk ů a vybarvování ru ěních kreseb. Výsledek studentské ankety p edm t je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39AIM			
B4M39GPU	Obecné výpo ěty na grafických procesorech	KZ	4
Cílem p edm tu je seznámení student ů se základními principy obecných výpo ět ů na grafických procesorech (GPGPU) a získání praktických zkušeností s návrhem a implementací aplikací využívajících pro urychlení výpo ět ů GPU. Výklad zahrnuje seznámení s architekturou sou asných grafických procesor ů a jejími omezeními, základní koncepty paralelního programování GPU, jakyky pro programování GPU, technologii CUDA a metody optimalizace kódu. Cvi ění jsou zam ěna na ešení typových úloh a semestrálních projekt ů. D ůraz je kladen na získání praktických zkušeností s konkrétní technologií - CUDA. Výsledek studentské ankety p edm t 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 pokro ilými technikami pro modelování a zobrazování sc ěn a s možnostmi moderních grafických akcelerač ů a zp ůsobu jejich programování. P edm t je zam ěn na získání teoretických i praktických zkušeností p ı programování pokro ilých technik pomocí grafické knihovny OpenGL a jejich rozší ění. 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 t je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39PGR2			
B4M39PUR	Psychologie v HCI	KZ	6
Tento p edm t nabízí student ěm p ehled o poznatcích psychologie aplikovatelných v HCI. Studenti budou po jeho absolvování schopni zohlednit v návrhu interaktivních softwarových systém ů psychologické charakteristiky. Dále se nau ěí využívat aplikovaných výzkumných metod pro identifikaci uživatelských pot ěb. Výsledek studentské ankety p edm t 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 ětlování používanými pro vytvá ění realistických obraz ů na p ůta ěi (realistický rendering). N kolik p ednášek se v nuje matematickým a fyzikálním základ ěm výpo ětu globálního osv ětlení: popis rozložení sv ětla ve sc ěn ě, odraz sv ětla na površích objekt ů, zobrazovací rovnice, použití metody Monte Carlo pro její ešení. Další p ednášky se v nují praktickým algoritmem používaným pro výpo ět globálního osv ětlení v pln ě syntetických sc ěnách (pouze po ěta ěvé modely) a ve sc ěnách kombinovaných (vkládání po ěta ěvých model ů do reálných filmových sc ěn). Poslední p ednášky se zabývají pokro ilými technikami výpo ětu globálního osv ětlení v reálném ěase na grafickém hardwaru. Cvi ění mají projektový charakter. Studenti zam ění po ěta ěová grafika mohou v rámci p edm tu za ěít pracovat na magisterské práci. Výsledek studentské ankety p edm t 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 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			

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

Generováno: dne 06. 07. 2020 v 02:46 hod.