

Studijní plán

Název plánu: Otevřená informatika - Datové vady 2018

Součástí VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Otevřená informatika

Typ studia: Navazující magisterské předání

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: 2018_MOIDIP

Název skupiny: Diplomová práce - Diploma Thesis

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 25 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět

Kredity skupiny: 25

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijte, auto i a garantů (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	22s	L	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MOIDIP Název=Diplomová práce - Diploma Thesis

BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25
--------	----------------------------------	---	----

Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky.

Kód skupiny: 2018_MOIP

Název skupiny: Povinné předměty programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 24 kredity

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 předměty

Kredity skupiny: 24

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijte, auto i a garantů (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B4M35KO	Kombinatorická optimalizace Zdeněk Hanzálek Zdeněk Hanzálek Zdeněk Hanzálek (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	P
B4M33PAL	Pokročilá algoritmizace Marko Genyk-Berezovskij, Daniel Prša Daniel Prša Daniel Prša (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
B4MSVP	Softwarový nebo výzkumný projekt Ivan Jelínek, Jaroslav Sloup, Jiří Sebek, Martin Šipoš, Drahomíra Hejtmánová, Jana Zichová, Petr Pošík, Martin Hlinovský, Katarína Žmolíková, Ivan Jelínek Ivan Jelínek (Gar.)	KZ	6		Z,L	P
B4M01TAL	Teorie algoritmů Marie Demlová, Natálie Žukovec Marie Demlová Marie Demlová (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2S	L	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MOIP Název=Povinné předměty programu

B4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6
---------	-----------------------------	------	---

Cílem předmětu je seznámit studenty s problémy a algoritmy kombinatorické optimalizace (často se nazývá diskrétní optimalizace, významně se překrývá s pojmem operativní výzkum). V návaznosti na předměty z oblasti lineární algebry, algoritmizace, diskrétní matematiky a základů optimalizace jsou ukázány techniky založené na grafech, celočíselném lineárním programování, heuristikách, aproximačních algoritmech a metodách prohledávání prostoru řešení. Předmět je zaměřen na aplikace optimalizace ve skladech, pozemní a letecké dopravě, logistice, plánování lidských zdrojů, rozvrhování výrobních linek, směřování zpráv, rozvrhování v paralelních počítačích. Výsledek studentské ankety o předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35KO>

B4M33PAL	Pokro ilá algoritmizace 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	Z,ZK	6
B4MSVP	Softwarový nebo výzkumný projekt 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. 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 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. Podrobn jší pravidla a termíny d ležitě pro práci na projektech najdete na stránce https://oi.fel.cvut.cz/cs/samostatny-projekt-ypmsc Nabídky záv re ných prací oborových kateder naleznete na stránce https://oi.fel.cvut.cz/cs/temata-zaverecnych-praci-a-projektu V p ípad jakéhokoliv dotazu se obraťte na email: oi@fel.cvut.cz.	KZ	6
B4M01TAL	Teorie algoritm P edm t seznamuje se základními pojmy a postupy teorie složitosti. D raz je kladen na asovou složitost,ale studenti se seznámí i pam ovou složitostí a amortizovanou složitostí. Studenti se seznámí s Turingovými stroji a to jak s jednou, tak í více páskami. Je uveden pojem redukce úlohy/jazyka a polynomiální redukce jazyka/úlohy. P edm t se v nuje t ídám složitosti P, NP, NPC, co-NP, a t ídám PSPACE a NPSpace založeným na pam ové složitosti. Je uvedena Savitchova v ta. Dále se p edm t v nuje pravd podobnostním algoritm m a t ídám RP a ZPP. Na záv r se studenti seznámí s teorií nerozhodnutelnosti. K pochopení látky se též používají konkrétní algoritmy, jedná se hlavn o algoritmy z teorie graf a kryptografie.	Z,ZK	6

Název bloku: Povinné p edm ty oboru

Minimální počet kredit bloku: 36

Role bloku: PO

Kód skupiny: 2018_MOIPO9

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 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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B4M36DS2	Databázové systémy 2 Yuliia Prokop Yuliia Prokop Yuliia Prokop (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
B4M36OSW	Ontologie a sémantický web Petr K emen, Michal Med Petr K emen Petr K emen (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
BE4M33SSU	Statistical Machine Learning Jan Drchal, Vojt ch Franc, Boris Flach Vojt ch Franc Boris Flach (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
B4M36SAN	Statistická analýza dat Ji í Kléma Ji í Kléma Ji í Kléma (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
B4M36SMU	Symbolické strojové u ení Filip Železný, Ond ej Kuželka, Gustav Šír Ond ej Kuželka Ond ej Kuželka (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L	PO
B4M39VIZ	Vizualizace Ladislav molík Ladislav molík Ladislav molík (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L	PO

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MOIPO9 Název=Povinné p edm ty oboru

B4M36DS2	Databázové systémy 2 Cílem p edm tu je seznámit studenty s novými trendy v oblasti databázových systém . Zam íme se p edevším na aktuální problematiku Big Data (velkých dat) a s nimi související problémy distribuovaného uložení a zpracování dat. P edstavíme si základní typy tzv. NoSQL databází, ale také související problematiku cloud computingu, datových sklad a distribuovaných výpo t nad velkými daty.	Z,ZK	6
B4M36OSW	Ontologie a sémantický web 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 rit aplikaci s nimi pracující. V druhé ásti p ednášek a cvi ení studenti získají p ehled o efektivní správ ontologických dat a dalších vybraných tématech.	Z,ZK	6
BE4M33SSU	Statistical Machine Learning The aim of statistical machine learning is to develop systems (models and algorithms) for learning to solve tasks given a set of examples and some prior knowledge about the task. This includes typical tasks in speech and image recognition. The course has the following two main objectives 1. to present fundamental learning concepts such as risk minimisation, maximum likelihood estimation and Bayesian learning including their theoretical aspects, 2. to consider important state-of-the-art models for classification and regression and to show how they can be learned by those concepts.	Z,ZK	6
B4M36SAN	Statistická analýza dat Cílem p edm tu je seznámit se se statistickými p ístupy k analýze dat nad rámec tradi ní výuky statistiky a pravd podobnosti. Kurz se soust edí na vícep íznakovou explorativní statistickou analýzu, prohloubí ale í znalosti konfirma ních p ístup .	Z,ZK	6
B4M36SMU	Symbolické strojové u ení This course consists of four parts. The first part of the course will explain methods through which an intelligent agent can learn by interacting with its environment, also known as reinforcement learning. This will include deep reinforcement learning. The second part focuses on Bayesian networks, specifically methods for inference. The third part will cover fundamental topics from natural language learning, starting from the basics and ending with state-of-the-art architectures such as transformer. Finally, the last part will provide an introduction to several topics from the computational learning theory, including the online and batch learning settings.	Z,ZK	6

B4M39VIZ	Vizualizace	Z,ZK	6
----------	-------------	------	---

V rámci tohoto p edm tu budou studenti seznámeni s teoretickými základy vizualizace a seznámí se také s p íklady vizualizace na konkrétních úlohách z praxe. Vizualiza ní metody jsou orientované na maximální využití technických možností po íta , ale také na správné využití perceptivních schopností (a omezení) lov ka. Vhodn zvolené vizualiza ní metody tedy mohou pomoci objevit skryté závislosti mezi danými daty, které nemusí být na první pohled z ejmé. Tím je umožn na p esn ější analýza daných dat í hlubší vhlad do problému, který daná data reprezentují. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39VIZ>

Název bloku: Volitelné p edm ty
Minimální po et kredit bloku: 0
Role bloku: V

Kód skupiny: 2018_MOIH
Název skupiny: Humanitní p edm ty
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 jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0M16FIL	Filozofie 2 Peter Zamarovský Peter Zamarovský Peter Zamarovský (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	v
B0M16HVT	Historie v dy a techniky 2 Marcela Efmertová, Jan Mikeš Marcela Efmertová Marcela Efmertová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	v
B0M16HSD1	Hospodá ské a sociální d jiny Marcela Efmertová	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	v
B0M16PSM	Manažerská psychologie Jan Fiala Jan Fiala Jan Fiala (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	v
B0M16TEO	Teologie Vladimír Sláme ka Vladimír Sláme ka Vladimír Sláme ka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MOIH Název=Humanitní p edm ty

B0M16FIL	Filozofie 2	Z,ZK	5
B0M16HVT	Historie v dy a techniky 2	Z,ZK	5
P edm t se zam 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, technického myšlení, k formování v deckého a technického života v eských zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování spole nosti.			
B0M16HSD1	Hospodá ské a sociální d jiny	Z,ZK	5
P edm t se zabývá vývojem eské spole nosti v 19. - 21. století. Sleduje formování eské politické reprezentace, její cíle a dosažené výsledky, ekonomický, sociální a kulturní rozvoj a soužití r zných etnik v eských zemích i emancipaci technických a funk ních elit a jejich vliv na eskou spole nost. P edm t umožní komparovat pozici eské spole nosti ve sv t koncem 19. a 20. století a na po átku 21. století.			
B0M16PSM	Manažerská psychologie	Z,ZK	5
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 klíš , indoktrinací a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena. Kurz je sestaven a vyu ován z pozice lov ka, který se dané problematice 20 let intenzivn uje a v tšinu asu se jí í žíví. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno za adit mezi hv zdné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybabrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám p ednášejícího. Po absolvování p edm tu budete snad informovan ější, snad zkušen ější, ale ur it ne š astn ější. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte n kolik kredit , ale studovat nechcete, nezapísejte si manažerskou psychologii. Každý semestr ada student skon í se zbyte n neuspokojivým hodnocením D, E, í F. Tento p edm t není automatická dáva ka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje pln ní ady povinností. Na tento p edm t se nep ípravíte tením banálních láne k o vnit ní motivaci a lidech, kte í jsou ve firm to nejcenn ější, ani poslechem povrchních školení ek "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje p ednášky a studovat z chatrných materiál , v podstat stejn , jako n kdy v p edminulém tisíciletí. Kolegové, op t jsem zavalen Vašími žádostmi o nadlimitní zápis. V te, nemohu s kapacitou p edm tu nic d lat. Tento p edm t není tak p ínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste p emluvit n koho mén zaníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zav šena ada soubor ur ených ke studiu. Pokud je na svém Moodlu nevidíte, dejte mi v d t. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden p edm t, je to ve skute nosti asi deset p edm t pro více fakult a m že se stát, že na jednotlivých profilech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy n kterých p ednášek. P ípadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou ur eny výhradn jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném p ípad nepovolují jejich ší ení.			
B0M16TEO	Teologie	Z,ZK	5
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 es anství, náboženství, ze kterého vyr stá naše civilizace. Dv p ednášky jsou v novány jak velkým sv tovým náboženstvím, tak novým náboženským proud m a zároveň í sektám a nebezpe ným projev m náboženství ve spole nosti.			

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 učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TVV	T lesná výchova	Z	0	0+2	Z,L	v
A003TV	T lesná výchova	Z	2	0+2	L,Z	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
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	L	v
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	Z	v

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

TVV	T lesná výchova	Z	0
A003TV	T lesná výchova	Z	2
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0

Kód skupiny: 2018_MOIVOL

Název skupiny: Volitelné odborné p edm ty

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty 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>

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
A003TV	T lesná výchova	Z	2
B0M16FIL	Filozofie 2	Z,ZK	5
B0M16HSD1	Hospodá ské a sociální d jiny	Z,ZK	5
P edm t se zabývá vývojem eské spole nosti v 19. - 21. století. Sleduje formování eské politické reprezentace, její cíle a dosažené výsledky, ekonomický, sociální a kulturní rozvoj a soužití r zných etnik v eských zemích i emancipaci technických a funk ních elit a jejich vliv na eskou spole nost. P edm t umožní komparovat pozici eské spole nosti ve sv t koncem 19. a 20. století a na po átku 21. století.			
B0M16HVT	Historie v dy a techniky 2	Z,ZK	5
P edm t se zam ũje 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, technického myšlení, k formování v deckého a technického života v eských zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování spole nosti.			
B0M16PSM	Manažerská psychologie	Z,ZK	5
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 klíšé, indoktrinací a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena. Kurz je sestaven a vyu ován z pozice lov ka, který se dané problematice 20 let intenzivn v nuje a v tšinu asu se jí í žíví. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno za adit mezi hv zdné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám p ednášejícího. Po absolvování p edm tu budete snad informovan ější, snad zkušen ější, ale ur it ne š astn ější. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte n kolik kredit , ale studovat nechcete, nezapíšíte si manažerskou psychologii. Každý semestr ada student skon í se zbyte n neuspokojivým hodnocením D, E, í F. Tento p edm t není automatická dáva ka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje pln ní ady povinností. Na tento p edm t se nep ípravíte tením banálních láne k o vnit ní motivaci a lidech, kte í jsou ve firm to nejcn ější, ani poslechem povrchních školení ek "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje p ednášky a studovat z chatrných materiál , v podstat stejn , jako n kdy v p edminulém tisíciletí. Kolegové, op t jsem zavalen Vašími žádostmi o nadlimitní zápis. V te, nemohu s kapacitou p edm tu nic d lat. Tento p edm t není tak p ínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste p emluvit n koho mén zaníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zav šena ada soubor ur ených ke studiu. Pokud je na svém Moodle nevidíte, dejte mi v d t. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden p edm t, je to ve skute nosti asi deset p edm t pro více fakult a m že se stát, že na jednotlivých profílech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy n kterých p ednášek. P ípadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou ur eny výhradn jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném p ípad nepovolují jejich ší ení.			
B0M16TEO	Teologie	Z,ZK	5
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 es anství, náboženství, ze kterého vyr stá naše civilizace. Dv p ednášky jsou v novány jak velkým sv tovým náboženstvím, tak novým náboženským proud m a zároveň í sektám a nebezpe ným projev m náboženství ve spole nosti.			

B4M01TAL	Teorie algoritmů	Z,ZK	6
<p>P edm t seznamuje se základními pojmy a postupy teorie složitosti. D raz je kladen na asovou složitost,ale studenti se seznámí i pam ovou složitostí a amortizovanou složitostí. Studenti se seznámí s Turingovými stroji a to jak s jednou, tak i více páskami. Je uveden pojem redukce úlohy/jazyka a polynomiální redukce jazyka/úlohy. P edm t se v nuje t idám složitosti P, NP, NPC, co-NP, a t idám PSPACE a NPSpace založeným na pam ové složitosti. Je uvedena Savitchova v ta. Dále se p edm t v nuje pravd podobnostním algoritmem a t idám RP a ZPP. Na záv r se studenti seznámí s teorií nerozhodnutelnosti. K pochopení látky se též používají konkrétní algoritmy, jedná se hlavn o algoritmy z teorie graf a kryptografie.</p>			
B4M33PAL	Pokročilá algoritmicizace	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>			
B4M35KO	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, algoritmicizace, 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>			
B4M36DS2	Databázové systémy 2	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s novými trendy v oblasti databázových systém . Zam íme se p edevším na aktuální problematiku Big Data (velkých dat) a s nimi související problémy distribuovaného uložení a zpracování dat. P edstavíme si základní typy tzv. NoSQL databází, ale také související problematiku cloud computingu, datových sklad a distribuovaných výpo t nad velkými daty.</p>			
B4M36OSW	Ontologie a sémantický web	Z,ZK	6
<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 aplikaci 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>			
B4M36SAN	Statistická analýza dat	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je seznámit se se statistickými p ístupky k analýze dat nad rámec tradi ní výuky statistiky a pravd podobnosti. Kurz se soust edí na vícepr íznakovou explorativní statistickou analýzu, prohloubí ale i znalosti konfirma ních p ístup .</p>			
B4M36SMU	Symbolické strojové u ení	Z,ZK	6
<p>This course consists of four parts. The first part of the course will explain methods through which an intelligent agent can learn by interacting with its environment, also known as reinforcement learning. This will include deep reinforcement learning. The second part focuses on Bayesian networks, specifically methods for inference. The third part will cover fundamental topics from natural language learning, starting from the basics and ending with state-of-the-art architectures such as transformer. Finally, the last part will provide an introduction to several topics from the computational learning theory, including the online and batch learning settings.</p>			
B4M39VIZ	Vizualizace	Z,ZK	6
<p>V rámci tohoto p edm tu budou studenti seznámeni s teoretickými základy vizualizace a seznámí se také s p íklady vizualizace na konkrétních úlohách z praxe. Vizualiza ní metody jsou orientované na maximální využití technických možností po íta , ale také na správné využití perceptivních schopností (a omezení) lov ka. Vhodn zvolené vizualiza ní metody tedy mohou pomoci objevit skryté závislosti mezi danými daty, které nemusí být na první pohled z ejmé. Tím je umožn na p esn jší analýza daných dat i hlubší v hled do problému, který daná data reprezentují. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39VIZ</p>			
B4MSVP	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. Absolvování p edm tu softwarový a 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. Podrobn jší pravidla a termíny d ležitě pro práci na projektech najdete na stránce https://oi.fel.cvut.cz/cs/samostatny-projekt-ypmcs Nabídky záv re ných prací oborových kateder naleznete na stránce https://oi.fel.cvut.cz/cs/temata-zaverecnich-praci-a-projektu V ípad jakéhokoliv dotazu se obračte na email: oi@fel.cvut.cz.</p>			
BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	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 i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.</p>			
BE4M33SSU	Statistical Machine Learning	Z,ZK	6
<p>The aim of statistical machine learning is to develop systems (models and algorithms) for learning to solve tasks given a set of examples and some prior knowledge about the task. This includes typical tasks in speech and image recognition. The course has the following two main objectives 1. to present fundamental learning concepts such as risk minimisation, maximum likelihood estimation and Bayesian learning including their theoretical aspects, 2. to consider important state-of-the-art models for classification and regression and to show how they can be learned by those concepts.</p>			
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 08.12.2023 v 17:55 hod.