

## Doporu ený pr chod studijním plánem

### Název pr chodu: Softwarové technologie - nástup ke studiu 18/19, 19/20, 20/21, 21/22, 22/23, 23/24, 24/25

Fakulta: Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra:

Pr chod studijním plánem: Navazující magisterská studijní specializace Softwarové technologie

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: Biomedicínská a klinická informatika

Typ studia: Navazující magisterské prezen ní

Poznámka k pr chodu: Informaci o p edepsaném minimálním po tu PV p edm t pro konkrétní jednotlivé semestry najdete v odpovídajícím studijním plánu specializace.

Kódování rolí p edm t a skupin 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
F7PMIAS1	<b>Analýza signálu I.</b> Jan Hejda, Michal Huptych, Václav Gerla, Jan Kauler <b>Jan Kauler</b> Václav Gerla (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
17BOZP	<b>Bezpe nost a ochrana zdraví p práci, požární ochrana a první pomoc</b> Petr Kudrna <b>Petr Kudrna</b> Petr Kudrna (Gar.)	Z	0	1P	Z	z
F7PMIBLGC-S	<b>Biologie lov ka</b> David Mack <b>David Mack</b> David Mack (Gar.)	ZK	2	2P	Z	z
F7PMIBST	<b>Biostatistika</b> Vojt ch Kamenský, Aleš Tichopád <b>Vojt ch Kamenský</b> Aleš Tichopád (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
F7PMILEG	<b>Legislativa a bezpe nost biomedicínského software a dat</b> Dagmar Brechlerová, Lenka Lhotská <b>Dagmar Brechlerová</b> Dagmar Brechlerová (Gar.)	ZK	2	2P	Z	z
F7PMIOOP	<b>Objektov orientované programování</b> Radim Krupí ka, Bohuslav Dvorský, Tomáš Kraj a <b>Radim Krupí ka</b> Radim Krupí ka (Gar.)	Z,ZK	3	1P+2C	Z	z
F7PMIPAZ	<b>Pokro ilá algoritmicizace</b> Jan Broulím, Pavel Smr ka <b>Pavel Smr ka</b> Pavel Smr ka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
F7PMIRPJ1	<b>Ro níkový projekt I.</b> Václav Gerla, Aleš Tichopád, Radim Krupí ka, Pavel Smr ka, Ond ej Klempí , Hana Kalábová, Christiane Malá, Tomáš Veselý, Karel Hána, ..... <b>Radim Krupí ka</b> Radim Krupí ka (Gar.)	KZ	8	2S	Z	z
F7PMISKJ	<b>Skriptovací jazyky</b> Ond ej Klempí <b>Radim Krupí ka</b> Radim Krupí ka (Gar.)	KZ	2	2C	Z	z

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
F7PMIARVD	<b>Analýza a rozpoznávání vícerozm rných dat</b> Olga Št pánková <b>Olga Št pánková</b> Olga Št pánková (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
F7PMIAS2	<b>Analýza signálu II.</b> Jan Hejda, Michal Huptych, Václav Gerla, Kamila Lepková <b>Jan Hejda</b>	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
F7PMIBSB	<b>Biologické signály a biometrie</b> Jan Kauler, Lenka Lhotská, Vladimír Kraj a <b>Jan Kauler</b> Vladimír Kraj a (Gar.)	Z,ZK	2	1P+1C	L	z
F7PMIDWT	<b>Databáze a webové technologie</b> Jan Hejda, Bohuslav Dvorský <b>Bohuslav Dvorský</b> Bohuslav Dvorský (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
F7PMIELD-S	<b>Elektronický zdravotní záznam a léka ská dokumentace</b> Michal Huptych, Lenka Lhotská <b>Michal Huptych</b> Lenka Lhotská (Gar.)	Z,ZK	2	1P+1C	L	z

F7PMIRPJ2	<b>Ro níkový projekt II.</b> Václav Gerla, Aleš Tichopád, Radim Krupí ka, Pavel Smr ka, Ond ej Klempí , Hana Kalábová, Christiane Malá, Tomáš Veselý, Karel Hána, ..... <b>Zoltán Szabó</b>	KZ	8	2S	L	z
F7PMITBA-S	<b>Tvorba biomedicínských aplikací</b> Radim Krupí ka, Tomáš Kraj a <b>Radim Krupí ka</b> Radim Krupí ka (Gar.)	Z,ZK	6	1P+3C	L	z

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
F7PMIBD	<b>Big data</b> Lenka Lhotská, Bohuslav Dvorský <b>Lenka Lhotská</b> Lenka Lhotská (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
F7PMIDP1	<b>Diplomová práce I.</b> Radim Krupí ka, Jan Broulím, Vladimíra Petráková, Zoltán Szabó, Jaroslav Tint ra <b>Radim Krupí ka</b> Radim Krupí ka (Gar.)	KZ	8	2S	Z	z
F7PMIIMA-S	<b>Image Analysis</b> Zoltán Szabó, Václav Hlavá , Michal Reimer <b>Radim Krupí ka</b> Václav Hlavá (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	z
F7PMINUR	<b>Návrh uživatelských rozhraní</b> Zden k Míkovec <b>Zden k Míkovec</b> Zden k Míkovec (Gar.)	Z,ZK	2	1P+1C	Z	z
F7PMISWI-S	<b>Softwarové inženýrství</b> Dominik Fiala, Jan Mužík, Pavel Trnka <b>Jan Mužík</b> Jan Mužík (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	z
F7PMIUMIT	<b>Um lá inteligence</b> Olga Št pánková, Martin Macaš <b>Martin Macaš</b> Olga Št pánková (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z

íslo semestru: 4

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
F7PMIBMD-S	<b>Bezpe nost p i práci s biomedicínskými daty</b> Karel Hána, Martin Stan k, Anna Hor áková, David Jirsa <b>Anna Hor áková</b> Anna Hor áková (Gar.)	KZ	5	1P+2C	L	z
F7PMIDP2	<b>Diplomová práce II.</b> Radim Krupí ka, Jan Broulím, Vladimíra Petráková, Zoltán Szabó, Jaroslav Tint ra <b>Zoltán Szabó</b> Zoltán Szabó (Gar.)	Z	14	2S	L	z
F7PMIPSMB-S	<b>Po íta ové simulace, modelování a chemo/bioinformatika</b> Ond ej Klempí , Arnošt Mládek <b>Arnošt Mládek</b>	Z,ZK	6	2P+2C	L	z
F7PMIRAST	<b>Robotika a asistivní technologie</b> Jan Kauler, Václav Hlavá <b>Jan Kauler</b>	Z,ZK	5	2P+2C	L	z

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

**Seznam p edm t tohoto pr chodu:**

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
17BOZP	<b>Bezpe nost a ochrana zdraví p i práci, požární ochrana a první pomoc</b>	Z	0
<p>P edm t je za azen jako povinná sou ást studijního plánu každého oboru studia na VUT FBMI. Sou ástí p edm tu je základní školení o bezpe nosti práci a ochran zdraví p i práci, požární ochran a první pomoci a dále školení podle par. 3, Vyhl. 50/1978 Sb. z hlediska elektrotechnické kvalifikace, které probíhá typicky v den zápisu studenta do studia. Student podepisuje prohlášení o náplni školení a o porozum ní. Ú ast a absolvování školení o bezpe nosti práci a ochran zdraví p i práci, požární ochran a první pomoci, resp. o BOZP v elektrotechnice jsou povinností každého studenta VUT. Školení, resp. p ednáška je tedy povinná a nelze ji nijak nahradit, i omluvit. Bez uvedeného školení nelze realizovat žádnou innost na VUT FBMI a zejména výuku ve cvi eních. Jedná se o povinný p edm t o rozsahu 1+0, zakon ený zápo tem, ale s po tem kredit 0. P edm t musí mít zapsán každý student 1. ro níku v zimním semestru daného akademického roku na každém studijním oboru a nelze ho nahradit žádným jiným školením, i p edchozím školením. Školení platí pouze pro dané zapo até studium a p i ukon ení studia v daném oboru pozbývá platnosti. Uvedená školení mají platnost pouze v rámci VUT FBMI. Záznamy o školeních se archivují podle pravidel Archiva ního a skarta ního ádu VUT.</p>			
F7PMIARVD	<b>Analýza a rozpoznávání vícerozm rných dat</b>	Z,ZK	4
<p>P edm t nabízí p ehled nástroj pro dobývání znalostí z dat a demonstuje jejich využití na praktických úlohách s využitím open source nástroje projektu R. Zvláštní pozornost v nuje názorné prezentaci postupn získávaných výsledk , která výrazn usnadní komunikaci s vlastním dat (nap . léka em), který pak m že lépe spolupracovat p i volb dalších sm r hledání. Shlukování. Zvyšování kvality modelu kombinací více základních model - bagging, boosting, AdaBoost. Redukce dimenze dat a selekce p íznak (t eba PCA, ICA, faktorová analýza). Detekce anomálií.</p>			

F7PMIAS1	Analyzá signálu I.	Z,ZK	4
P edm t je zam en na vysv tlení princip a metod íslicového zpracování jednorozm rných biologických signál . Aktuální informace k obsahu p edm tu: <a href="http://neuro.ciirc.cvut.cz/vyuka/asi/">http://neuro.ciirc.cvut.cz/vyuka/asi/</a>			
F7PMIAS2	Analyzá signálu II.	Z,ZK	4
Korela ní, spektrální a koheren ní analýza. Lineární predikce a autoregresní (vyhlazená) spektra. Segmentace signálu. Extrakce popisných p íznak . Mnohakanálové signály. Detekce artefakt a významných vzor . Spektrální výkonová hustota, spektrální kulisy. Vizualizace v asové a frekven ní oblasti. Cvi ení jsou zam ena na praktické zvládnutí moderních metod analýzy a zpracování biologických signál . Aktuální informace k obsahu p edm tu: <a href="http://neuro.ciirc.cvut.cz/vyuka/asi/">http://neuro.ciirc.cvut.cz/vyuka/asi/</a>			
F7PMIBD	Big data	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je seznámit studenty s novými trendy a technologiemi pro uchování, správu a zpracování velmi rozsáhlých dat (big data). P edm t se zam í na metody extrakce, analýzy a výb r infrastruktury pro zpracování perzistentních dat, ale í dat, která jsou pr b žn vytvá ena a stále se m ní (stream), nap . data ze sociálních sítí. V rámci p edm tu bude prezentováno užití tradi ních metod um lé inteligence a strojového u ení pro problematiku analýzy rozsáhlých dat.			
F7PMIBLGC-S	Biologie lov ka	ZK	2
Cílem p edm tu je seznámit studenty se základy biologie lov ka, tzn. se základy anatomie a fyziologie lov ka (obecná stavba kostí a kloubu, ob hová, dýchací, trávicí, vylu ovací, nervová aj.). P edm t prohloubí v domosti, které napomáhají mezioborové komunikaci inženýra s léka em, seznámení se základní odbornou terminologií a funkcí jednotlivých systém a orgán .			
F7PMIBMD-S	Bezpe nost p í práci s biomedicínskými daty	KZ	5
Cílem p edm tu je seznámit se zp soby ochrany biomedicínských dat. Studenti se seznámí s metodami šifrování, digitálního podpisu, autentizace a metodami pro ochranu elektronické pošty. D ležitou ástí p edm tu je ochrana dat a rozpoznávání hrozeb, jak na sí i, tak u osobních po íta . P edm t je zam en na p evážn praktické provcí ení úloh z bezpe nosti. Úvod do studia p edm tu. Sou asná situace. P ehled softwarových nástroj .			
F7PMIBSB	Biologické signály a biometrie	Z,ZK	2
Cílem p edm tu je seznámit studenty s metodami získávání biologických signál a aktuálními biometrickými technologiemi (otisk prstu, sítnice, duhovka, DNA atd.) a s jejich využitím v IT, nau it metody pro hodnocení spolehlivosti a kvality biometrických systém .			
F7PMIBST	Biostatistika	Z,ZK	4
F7PMIDP1	Diplomová práce I.	KZ	8
Diplomová práce I je st žejním povinným p edm tem v daném studijním oboru a semestru. Jedná se o samostatnou tv r í práci studenta, jejíž téma vypisuje katedra na základ návrhu akademického pracovníka FBMI nebo pracovníka ze spolupracující instituce. Diplomová práce se zadává jako jednorozm rný úkol, zpravidla navazující na Ro níkový projekt I a II. Pracovník, který téma navrhl (vedoucí diplomové práce) vede práci studenta po celý akademický rok. V zimním semestru (v etap ozna ované jako Diplomová práce I) se práce soust e uje na vlastní originální ešení zadaného projektu a na vypracování úvodní ásti písemného dokumentu. O svém postupu ešení diplomové práce student pravideln ě informuje pracovní skupinu na seminá ích. Ke konci semestru p ípraví základní variantu abstraktu diplomové práce v eštin ě i v angli tin ě, návrh struktury (obsahu) Diplomové práce a 10 vypracovaných vybraných stran diplomové práce v p edepsaném formátu. P edpokládá p íbližn 180 hodin samostatné práce.			
F7PMIDP2	Diplomová práce II.	Z	14
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. B hem semestru prezentuje student sv ě pokrok na spole ných seminá ích a konzultuje sv ě postup s vedoucím. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. P edpokládá se až 360 hodin samostatné práce studenta.			
F7PMIDWT	Databáze a webové technologie	Z,ZK	4
P edm t seznamuje studenty se základy informa ních a databázových systém a to z hlediska jejich architektury, teorie a sou asné praxe. Návrh webových a mobilních aplikací bude demonstrován na praktických p íkladech, budou objasn ěny výhody a nevýhody programování na Internetu. V p edm tu se bude pracovat jak s webovými technologiemi, tak s nativními aplikacemi.			
F7PMIELD-S	Elektronický zdravotní záznam a léka ská dokumentace	Z,ZK	2
Datová analýza, datový model. Standardy (HL7, OpenEHR, DaSta, apod.). Klasifika ní systémy, íselníky. Struktura zdravotnického záznamu, komponenty generického modelu. CDA, RIM. Syntaktická a sémantická interoperabilita. Ontologie.			
F7PMIIMA-S	Image Analysis	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s metodami zpracování a analýzy obrazu. P edm t se vyu uje v angli tin ě . P edm t studenty nau í, jak se zpracovávají a analyzují obrazy po íta em. Vysv tlíme metody digitálního zpracování obrazu, kdy nemáme sémantickou znalost o obsahu obrazu. Dále budeme studovat postupy analýzy obrazu, kdy podle sémantiky umíme segmentovat objekty od pozadí, popsat je p íznaky a rozpoznat je. Navážeme na studentovy znalosti z matematické analýzy, lineární algebry a teorie signál .			
F7PMILEG	Legislativa a bezpe nost biomedicínského software a dat	ZK	2
Cílem p edm tu je seznámit studenty s problematikou právního kontextu ICT aplikací ve zdravotnictví a sociální pé í v R. Dále budou diskutovány právní aspekty spojené s vývojem, implementací a používáním informa ních systém a s vývojem, výrobou a distribucí zdravotnických prost edk a asistivních technologií. Pozornost bude v nována bezpe nostním aspekt u uchování a p enosu citlivých dat, a ístupu k nim, apod.			
F7PMINUR	Návrh uživatelských rozhraní	Z,ZK	2
Studenti se v rámci p edm tu seznámí hloub ěji s teoretickými základy návrhu a vyhodnocování uživatelských rozhraní. Bude prezentováno široké spektrum formálních metod popisu uživatelských rozhraní a model uživatele. Zvládnutím t chto prost edk získají studenti základ jak pro praktické innosti p í návrhu a vyhodnocování uživatelských rozhraní tak i pro samostatnou výzkumnou innost v daném oboru.			
F7PMIOOP	Objektov orientované programování	Z,ZK	3
Objektov orientované programování (OOP) je v sou asné nejpoužívan ější programovací paradigma. Cílem p edm tu je seznámit studenty s používanými metodami a principy objektového programování. Studenti se seznámí s konkrétními implementacemi OOP v jazycích C#, JAVA, C++, a MATLAB a osvojí si objektové myšlení.			
F7PMIPAZ	Pokro ílá algoritmicizace	Z,ZK	5
Cíl p edm tu je seznámit studenty s problematikou algoritmicizace a základ teoretické informatiky. Studenti se seznámí s metodami návrh algoritm ě, ur ení jejich složitosti, s grafovými a optimaliza ními algoritmy. V p edm tu budou popsány b žné využívané datové struktury a zp soby jejich implementace. P ednášky budou také v nované formálním jazyk m a automat m. D ležitou sou ástí cvi ení je samostatná implementace datových typ a algoritm p ednášky.			
F7PMIPSMB-S	Po íta ové simulace, modelování a chemo/bioinformatika	Z,ZK	6
Cílem p edm tu po íta ové simulace, modelování a chemo/bioinformatika je seznámit studenty s alternativním, výpo etn -teoretickým p ístupem k získání biochemicky, biologicky a biomedicínsky relevantních informací a to za pomoci moderní výpo etní techniky a dat z dostupných biologických databází. P ednáška bude logicky postupovat od modelování nejmenších systém na úrovni atom a molekul za pomoci metod založených na kvantové fyzice, až po simulace rozm rných nadmolekulárních a bun ných struktur. Následující ást p ednášky se bude v novat novému perspektivnímu oboru chemoinformatika využívající statistické p ístupy pro predikci farmakologických vlastností v oblasti tzv. drug designu. Záv re ná ást kurzu bud v nována pokro ílým partiím bioinformatiky, zejména analýze genové exprese a strojovému u ení pro popis DNA. Kurz bude primárn ě zam en na témata vztahující se k biomedicínsky zajímavým problém m.			
F7PMIRAST	Robotika a asistivní technologie	Z,ZK	5
P edm t seznámí studenty s robotikou integrující n kolik disciplín a vytvá ející stroje schopné manipulovat objekty (manipulátory) a/nebo jim zajistit mobilitu (robotická vozítka). Za neme od základ ě, geometrie pro vyjád ení polohy a orientace objektu ve 3D sv t ě. Nau íme se kinematice otev ených et zc ě, p ím ě a inverzní kinematické úloze. Zmíníme se o staticce í dynamice robot ě. Vysv tlíme senzory a aktuátory používané v robotice, použití zp ných vazeb pro ízení a ešení úloh (sílová, taktilní, obrazová, atd. zp tná vazba). Zmíníme se o nástrojích dovolujících stav t autonomní roboty. Aplikace zam íme í na využití robot ě v biomedicín ě a asistivních technologiích v etn rehabilitace.			

F7PMIRPJ1	Ro níkový projekt I.	KZ	8
<p>Ro níkový projekt je jistým typem individuální práce student , který s výhodou m že souviset s tématem budoucí diplomové práce. Proto téma je dáno touto návazností a je možné si vybrat z nabídky v systému <a href="http://projects.fbmi.cvut.cz">http://projects.fbmi.cvut.cz</a> (uživatel: ucitel, heslo: ucitelfbmi). V rámci konzultací ze soust ed ní je v nována jedna trojhodina na za átku a jedna na konci semestru z d vodu zadání a kontroly spln ní (prezentace výsledek ). Vlastní odborná práce pak probíhá min. 16 hodin za semestr jako setkání s vedoucím projektu. Ten ídí postup prací z hlediska odborného.</p>			
F7PMIRPJ2	Ro níkový projekt II.	KZ	8
<p>Ro níkový projekt II voln navazuje na ro níkový projekt I, kde studenti mohou pokračovat na již ešeném tématu nebo nalézt si nový. Výstupem projektu je jeho dokumentace v rozsahu max. 20 stran A4. V práci by m li studenti uplatnit poznatky a v domosti z p edchozích p edm t . Student bude též vybaven pat í nými v domosti s teoretických p edm t a n kterých pr pravných, tj. rozvíjejících základ studia. Na tento p edm t navazuje diplomová práce I, kde m žou studenti pokračovat ve svém tématu. Témata projekt vypisuje oborová katedra na konci semestru, který p edchází semestru, ve kterém si student tento p edm t zapíše a student si vybírá z nabídky dostate ného po tu témat. Ro níkový projekt II je jistým typem individuální práce student , který s výhodou m že souviset s tématem budoucí diplomové práce. Proto téma je dáno touto návazností a je možné s i vybrat z nabídky v systému <a href="http://projects.fbmi.cvut.cz">http://projects.fbmi.cvut.cz</a> (uživatel: ucitel, heslo: ucitelfbmi). V rámci konzultací ze soust ed ní je v nována jedna trojhodina na za átku a jedna na konci semestru z d vodu zadání a kontroly spln ní (prezentace výsledek ). Vlastní odborná práce pak probíhá jako setkání s vedoucím projektu. Ten ídí postup prací z hlediska odborného. P edpokládá se až 180 hodin samostatné práce studenta.</p>			
F7PMISKJ	Skriptovací jazyky	KZ	2
<p>Cílem p edm tu je porozum t tématu skriptovacích jazyk a jejich aplikací, pochopit jejich výhody a nevýhody a jejich komplementaritu k systémovým jazyk m. Studenti se seznámí s regulárními výrazy a nástroji pro zpracování textu. P edm t se soust edí na skriptovací jazyky v opera ním systému Unix a skriptovací jazyk Python.</p>			
F7PMISWI-S	Softwarové inženýrství	Z,ZK	6
<p>P edm t seznamuje studenty se softwarovým inženýrstvím, disciplínou, která umož ũje aplikovat inženýrské a inforatické koncepty ve vývoji a udržování spolehlivého a použitelného softwaru. Kurz je navržen tak, aby p edstavil koncepty a principy softwarového inženýrství soub ũn s vývojem životního cyklu softwaru. Kurz za ne úvodem do softwarového inženýrství, poté bude následovat seznámení s životním cyklem vývoje softwaru a následn s modelováním softwaru pomocí Unified Modeling Language (UML). Dále budou probírány hlavní fáze životního cyklu vývoje SW: Sb r požadavk , analýza požadavk , design, kódování / implementace, testování a nasazení. Sou ástí p edm tu jsou také návrhové vzory.</p>			
F7PMITBA-S	Tvorba biomedicínských aplikací	Z,ZK	6
<p>P edm t se zabývá konkrétními implementacemi biomedicínských aplikací, jejich standardy, knihovnamí a doporu enými postupy pro jejich tvorbu. V p edm tu se popíšou specifika informa ních systém pro zdravotnictví, implementace komunikace zdravotnického software pomocí standard a tvorba aplikací pro podporu výzkumu a zpracování biomedicínských dat.</p>			
F7PMIUMIT	Um lá inteligence	Z,ZK	4
<p>P edm t seznámí studenty se základními cíli um lé inteligence, jejími klí ovými metodami a p íklady nej ast jších praktických aplikací. Student získá p ehled o základních technikách tvorby obecných inteligentních systém a otestuje si vlastnosti vybraných konkrétních zástupc . Probrány budou metody prohledávání stavového prostoru, znalosti a jejich reprezentace, automatizované logické uvažování s p ípadnou nejistotou, strojové u ení, distribuovaná um lá inteligence a evolu ní algoritmy. V praktické ásti se studenti seznámí s aplikacemi znalostních, multiagentních i robotických systém .</p>			

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

Generováno: dne 17.07.2024 v 15:05 hod.