

# Doporu ený pr chod studijním plánem

## Název pr chodu: U itelství informatiky pro st ední školy

Fakulta: Fakulta informa ních technologií

Katedra:

Pr chod studijním plánem: U itelství informatiky pro st ední školy

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: U itelství informatiky pro st ední školy

Typ studia: Navazující magisterské prezen ní

Poznámka k pr chodu:

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
32MC-P-ODID-01	Obecná didaktika	Z,ZK	5	2P+1C		PP
32MC-P-PEDO-01	Obecná pedagogika	Z,ZK	5	2P+1C		PP
UNI-PS	Po íta e a síť	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PP
32MC-P-PSEP-01	Psychologie v eduka ním procesu	Z,ZK	5	2P+1C		PP
32MC-P-U SP-01	Role u ítele v moderní spole nosti	ZK	3	2P+0C		PP
UNI-TP	Technologie po íta Hana Kubátová	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PP

### 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
UNI-ADS	Algoritmy a datové struktury	Z,ZK	7	2P+2C	L	PP
UNI-DI1	Didaktika informatiky I	Z,ZK	6	2P+2C	L	PP
UNI-IB	Informa ní bezpe nost Ji í Bu ek	Z,ZK	5	2P+2C	L	PP
UNI-PPP	Propedeutikum pedagogické praxe	KZ	6	2P+2C	L	PP
UNI-PV-SZ	Studijní základ - povinn volitelné p edm ty programu U itelství informatiky pro st ední školy NIE-KRY,NIE-PDB,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 2 Max. p edm. 27	Min/Max 6/135			PV

### 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
32MC-P-MSVV-01	Metody spole ensko-v dního výzkumu	Z,ZK	3	1P+1C		PP
UNI-RPP	Reflexe pedagogické praxe	Z	3	26XH	Z	PP
UNI-SPD	Semestrální projekt k diplomové práci	Z	3	90ZP	Z	PP
UNI-SPP	Souvislá pedagogická praxe	KZ	15	450XH	Z	PP
UNI-VSA	Vývoj SW aplikací	Z,ZK	6	2P+2C	L	PP

### íslo semestru: 4

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
UNI-DI2	Didaktika informatiky II	KZ	7	1P+2C	L	PP
UNI-DIP	Diplomová práce	Z	9	270ZP	L	PP
UNI-MTUI	Moderní technologie a um lá inteligence	Z,ZK	5	2P+2C	L	PP
32MC-P-PEDS-01	Sociální pedagogika	ZK	3	2P+0C		PP
UNI-PV-UCIPKA2	U itelská propedeutika 2 - Povinn volitelné p edm ty 32MC-P-DLAB-01,32MC-P-OSPN-01,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 2 Max. p edm. 6	Min/Max 6/18			PV

## 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
UNI-PV-SZ	Studijní základ - povinn volitelné p edm ty programu U itelství informatiky pro st ední školy	Min. p edm. 2 Max. p edm. 27	Min/Max 6/135			PV
NIE-KRY	Advanced Cryptology	NIE-PDB	Advanced Database Systems	NIE-PIS	Advanced Information Systems	
NIE-AIB	Algorithms of Information Securi ...	NIE-ADP	Architecture and Design patterns	NIE-SIM	Digital Circuit Simulation and V ...	
NIE-DSV	Distributed Systems and Computin ...	NIE-EPC	Effective C++ programming	NIE-EHW	Embedded Hardware	
NIE-BVS	Embedded Security	NIE-ESW	Embedded Software	NIE-BKO	Error Control Codes	
NIE-FME	Formal Methods and Specification ...	NIE-GPU	GPU Architectures and Programmin ...	NIE-HWB	Hardware Security	
NIE-MKY	Mathematics for Cryptology	NIE-AM1	Middleware Architectures 1	NIE-MTI	Modern Internet Technologies	
NIE-MCC	Multicore CPU Computing	NIE-SIB	Network Security	NIE-NSS	Normalized Software Systems	
NIE-REV	Reverse Engineering	NIE-SBF	System Security and Forensics	NIE-TES	Systems Theory	
NIE-TSP	Testing and Reliability	NIE-NUR	User Interface Design	NIE-VCC	Virtualization and Cloud Computi ...	
UNI-PV-UCIPKA2	U itelská propedeutika 2 - Povinn volitelné p edm ty	Min. p edm. 2 Max. p edm. 6	Min/Max 6/18			PV
32MC-P-DLAB-01	Didaktika laborato í	32MC-P-OSPN-01	Osobnost: patologie, normalita	32MC-P-PSHY-01	Psychohygiene v práci u itele	
32MC-P-SPKO-01	Sociální a pedagogická komunikac ...	32MC-P-TECR-01	Spole enská rizika moderních kom ...	32MC-P-RIZZ-01	Syndrom rizikového chování ve šk ...	

## Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
32MC-P-DLAB-01	Didaktika laborato í	KZ	3
32MC-P-MSV-01	Metody společensko-v dního výzkumu	Z,ZK	3
32MC-P-ODID-01	Obecná didaktika	Z,ZK	5
32MC-P-OSPN-01	Osobnost: patologie, normalita	KZ	3
32MC-P-PEDO-01	Obecná pedagogika	Z,ZK	5
32MC-P-PEDS-01	Sociální pedagogika	ZK	3
32MC-P-PSEP-01	Psychologie v eduka ním procesu	Z,ZK	5
32MC-P-PSHY-01	Psychohygiene v práci u itele	Z,ZK	3
32MC-P-RIZZ-01	Syndrom rizikového chování ve školách	KZ	3
32MC-P-SPKO-01	Sociální a pedagogická komunikace	KZ	3
32MC-P-TECR-01	Spole enská rizika moderních komunika ních technologií	Z,ZK	3
32MC-P-U SP-01	Role u itele v moderní společn ...	ZK	3
NIE-ADP	Architecture and Design patterns	Z,ZK	5

The aim of this course is to provide students with practical knowledge of the basic principles of object-oriented design and its analysis, together with an understanding of the challenges, questions and compromises associated with advanced software design. In the first part of the course, students will review and deepen their knowledge of object-oriented programming and learn the most commonly used design patterns, which represent the best practices for solving typical software design problems. In the second part of the course, students will be

introduced to the principles of design and analysis of software architecture including classical architectural designs, component systems and some advanced software architectures of large distributed systems. If you need to contact the teacher of NIE-ADP, please write an e-mail to Ing. Jiri Borsky borskjir@fit.cvut.cz			
NIE-AIB	Algorithms of Information Security	Z,ZK	5
Studenti se seznámí s algoritmy bezpečného generování klíče a kryptografickým zpracováním chybových (nejen biometrických) dat. Dále se studenti seznámí s matematickými principy kryptografických protokolů (identifikace, autentizace a podpisových schémat). Získají znalosti o metodách detekce malware a použití strojového učení v detekci algoritmů. Taktéž se seznámí s metodami vytváření steganografických záznamů, s metodami pro jejich vyhledávání a s útoky na ně.			
NIE-AM1	Middleware Architectures 1	Z,ZK	5
Students will study new trends, concepts, and technologies in the area of service-oriented architectures. They will gain an overview of information system architecture, web service architecture and application servers. They will also study principles and technologies for middleware focused on application integrations, asynchronous communications and high availability of applications. This course replaces the course MIE-MDW.			
NIE-BKO	Error Control Codes	Z,ZK	5
The course expands the basic knowledge of security codes used in current systems for error detection and correction. It provides the necessary mathematical theory and principles of linear, cyclic codes and codes for the correction of multiple errors, clusters of errors and whole syllables (bytes). Students will also learn how to implement these detections and corrections for different types of transmissions (parallel, serial) when storing data in memory and when transmitting over telecommunication channels.			
NIE-BVS	Embedded Security	Z,ZK	5
Students gain basic knowledge in selected topics of cryptography and cryptanalysis. The course focuses particularly on efficient implementations of cryptographic primitives in hardware and software (in embedded systems). Students gain a good overview of functionality of (hardware) cryptographic accelerators, smart cards, and resources for securing internal functions of computer systems.			
NIE-DSV	Distributed Systems and Computing	Z,ZK	5
Students are introduced to methods for coordination of processes in distributed environment characterised by nondeterministic time responses of computing processes and communication channels. They learn basic algorithms that assure correctness of computations realized by a group of loosely coupled processes and mechanisms that support high availability of both data and services, and safety in case of failures.			
NIE-EHW	Embedded Hardware	Z,ZK	5
The course brings basic laws that govern digital design and basic techniques to use them. It deals with both large and small scale systems. This is the base of advanced embedded systems, that profit from their specialized structure for effective computation and acceleration. Design of fast custom computing machines is discussed, including standardized means of internal communication, parallelism extraction and utilization in special structures and system architectures.			
NIE-EPC	Effective C++ programming	Z,ZK	5
Students learn how to use the modern features of contemporary versions of the C++ programming language for software development. The course focuses on programming effectivity and efficiency in the form of writing maintainable and portable source code and creating correct programs with low memory and processor time requirements.			
NIE-ESW	Embedded Software	Z,ZK	5
Embedded software course acquainted students with the specifics of software development for embedded systems. The course covers the areas from the basic techniques of programming in C language and code optimizations, through typical areas as the reliable software development, embedded operating systems, signal processing, up to sophisticated techniques combined with artificial intelligence.			
NIE-FME	Formal Methods and Specifications	Z,ZK	5
Students are able to describe semantics of software formally and to use sound reasoning for construction of correct software. They learn to use some software tools that allow to prove basic properties of software.			
NIE-GPU	GPU Architectures and Programming	Z,ZK	5
Students will gain knowledge of the internal architecture of modern massively parallel GPU processors. They will learn to program them mainly in the CUDA programming environment, which is already a widespread programming technology of GPU processors. As an integral part of the effective computational use of these hierarchical computational structures, students will also learn optimization programming techniques and methods of programming multiprocessor GPU systems.			
NIE-HWB	Hardware Security	Z,ZK	5
The course provides the knowledge needed for the analysis and design of computer systems security solutions. Students get an overview of safeguards against abuse of the system using hardware means. They will be able to safely use and integrate hardware components into systems and test them for resistance to attacks. Students will gain knowledge about the cryptographic accelerators, PUF, random number generators, smart cards, biometric devices, and devices for internal security functions of the computer.			
NIE-KRY	Advanced Cryptology	Z,ZK	5
Students will learn the essentials of cryptanalysis and the mathematical principles of constructing symmetric and asymmetric ciphers. They will know the mathematical principles of random number generators. They will have an overview of cryptanalysis methods, elliptic curve cryptography and quantum cryptography, which they can apply to the integration of their own systems or to the creation of their own software solutions.			
NIE-MCC	Multicore CPU Computing	Z,ZK	5
Students will get acquainted in detail with hardware support and programming technologies for the creation of parallel multithreaded computations on multicore processors with shared and virtually shared memory, which are today the most common computing nodes of powerful computer systems. Students will gain knowledge of architecturally specific optimization techniques used to reduce the decrease in computing power due to the widening performance gap between the computational requirements of multi-core CPUs and memory interface throughput. On specific non-trivial multithreaded programs, students will also learn the basics of the art of creating these applications.			
NIE-MKY	Mathematics for Cryptology	Z,ZK	5
Studenti získají hlubší znalosti o algebraických postupech řešení nejzávažnějších matematických problémů, na kterých je založena bezpečnost šifér. Zejména se jedná o problém řešení soustavy polynomiálních rovnic nad konečným tělesem, problém faktorizace velkých čísel a problém diskrétního logaritmu. Problém faktorizace bude speciálně řešen i na eliptických křivkách. Studenti se rovněž seznámí s moderními šifrovacími systémy založenými na počítačové síťce.			
NIE-MTI	Modern Internet Technologies	Z,ZK	5
Students learn advanced networking technologies and protocols for both local area networks and wide area networks. They get acquainted with routing techniques and transfer technologies of modern internet, including multimedia data transfer, with various types of network virtualization, and with last-mile security.			
NIE-NSS	Normalized Software Systems	ZK	5
Students will learn the foundations of normalized systems theory that studies the evolvability of modular structures based on concepts from engineering, such as stability from system theory and entropy from thermodynamics. Students will understand a set of principles that indicate where violations of stability and entropy-related issues occur in any given software architecture. In the second part of the course, students learn how to construct software architectures using a set of 5 design patterns called elements. These elements provide the core functionality of information systems in terms of storing data, executing actions, workflows, connectors, and triggers, while handling violations of the stability and entropy-related principles. This knowledge allows students to realize new levels of evolvability in software architectures.			
NIE-NUR	User Interface Design	Z,ZK	5
Students will understand the theoretical background of human-computer interaction and user interface (UI) design, will learn formal description of UIs, formal user models, the fundamental notions and processes. They get acquainted with graphical, speech, and multimodal UIs. Thanks to the gained knowledge, the students will be able to design advanced UIs. This course replaces MIE-MDW.			

NIE-PDB	Advanced Database Systems	Z,ZK	5
Students orient themselves in problems of evaluation and optimization of SQL queries. The next part of the course deals with new concepts of database machines (so called NoSQL databases), with the related new data models (XML, graph databases, column databases) and languages for working with them (XQuery, XPath, CYPHER, Gremlin). The last part of the course deals with performance evaluation of database machines. This course is equivalent to the course MIE-PDB.			
NIE-PIS	Advanced Information Systems	Z,ZK	5
Students learn the notion of business process logic and its formalization, with business process roles, business rules, and data processing, with the notion of service oriented company, enterprise services and service solution of business logic. They get acquainted with these notions also for the other types of ISs. They learn about agility and adaptivity and using of artificial intelligence methods for implementation of these ideas in ISs. They understand modern object-oriented methodologies for modelling of business processes, business rules, processed data, and enterprise ISs. They will get the rules and technologies for successful implementation of IS.			
NIE-REV	Reverse Engineering	Z,ZK	5
Students will learn fundamentals of reverse engineering of computer software (methods of executing and initializing programs, organization of executable files, work with third-party libraries). Special attention will be paid to C++. Students will also become familiar with the principles of debugging tools, disassemblers and obfuscation methods. Finally, the course will focus on code compression and decompression and executable file reconstruction.			
NIE-SBF	System Security and Forensics	Z,ZK	5
Students will be introduced to various aspects of system security (principles of endpoint security, principles of security policies, security models, authentication concepts). Students will also learn about forensic analysis as a tool for investigating security incidents (techniques used by malicious software or attackers, forensic analysis techniques, and the importance of memory or file system artifacts for attack analysis and detection).			
NIE-SIB	Network Security	Z,ZK	5
The students will gain theoretical and practical knowledge and experience in the area of current security threats in computer networks, specifically about detection and defense. The course explains basic principals of security monitoring, packet-based and flow-based analysis, in order to detect anomalies and suspicious network traffic. The course focuses on explanation and practical examples of various mechanisms of securing network infrastructure and detection in real time. The course covers general principals of handling detected security events (i.e. incident handling and incident response).			
NIE-SIM	Digital Circuit Simulation and Verification	Z,ZK	5
Aim of the course is to acquaint the students with principles of digital circuit simulation at RTL (Register Transfer Level) and TLM (Transaction Level Modeling) levels and with the properties of proper tools. The course covers today recent verification methods, too.			
NIE-TES	Systems Theory	Z,ZK	5
Today, humankind has the ability to develop systems of incredible complexity (e.g., trains, microprocessors, airplanes, nuclear power plants). However, the costs of managing this complexity and of ensuring the correct behavior of a given system have become critical. A key technique for mastering this complexity is the usage of models that describe only those aspects of the systems that are important for the task at hand, and automated tools for analyzing those models. This subject will present theory and algorithms that form the basis for the modeling and analysis of complex systems.			
NIE-TSP	Testing and Reliability	Z,ZK	5
Students will gain knowledge about circuit testing and about methods for increasing reliability and security. They will get practical skills to be able to prepare a test set with the help of the intuitive path sensitization and to use an ATPG for automatic test generation. They will be able to design easily testable circuits and systems with built-in-self-test equipment. They will be able to compute, analyze, and control the reliability and availability of the designed circuits.			
NIE-VCC	Virtualization and Cloud Computing	Z,ZK	5
Students will gain knowledge of architectures of large computer systems that are used in data centers and computer infrastructure of companies and organizations. They will get acquainted with virtualization principles, tools and technologies that serve to facilitate and automate configuration, testing and monitoring, and to efficiently operate and optimize the performance parameters of modern computer systems. Theoretically and practically, they will get acquainted with containerization as the most effective technology today for the management of complex computer systems and with specific technologies of cloud systems. Finally, they will learn the principles and gain practical skills in the use of modern integration and development tools (Continuous integration and development).			
UNI-ADS	Algoritmy a datové struktury	Z,ZK	7
P edm t pokrývá to nezákladn ější z efektivních algoritm ů, datových struktur a teorie graf ů, které by m ěly znát každý informatik. V rámci cv ěení se studenti seznamují s použitím vysv tlovaných algoritm ů pro ešení praktických problém ů. Studenti dále získají základní znalosti o konstrukci a použití kone ných automat ů, regulárních výraz ů, o použití bezkontextových gramatik a konstrukci a použití zásobníkových automat ů. Jsou seznámeni s Turingovým strojem a s t ědami složitosti P a NP.			
UNI-DI1	Didaktika informatiky I	Z,ZK	6
P edm t navazuje na p edm ty Obecná pedagogika a Obecná didaktika a aplikuje získané znalosti na didaktiku v oblasti informatiky a s ní spojených technologií. Student se seznámí se zp soby teoretické výuky informa ních technologií a v návaznosti i s jejich praktickým procvi ením a ov ováním znalostí.			
UNI-DI2	Didaktika informatiky II	KZ	7
P edm t navazuje zejména na p edm t Didaktika informatiky I a aplikuje znalosti na praktické používání vyhodnocovacích nástroj ů pro r zné typy test Moodle (teorie), Marast (p íklady, matematika, informatika), Progest (programy v jazyce C/C++), LearnShell (bash skripty). Studenti se s nástroji u í pracovat, p ípravovat/programovat p íklady a vzájemn ě na sob testovat. Studenti se seznámí a pomáhají s p ípravou reálných test ů z vybraných témat, seznámí se a pomáhají s p ípravou programovacích sout ěží pro SŠ. Kurz je výrazn ě postaven na samostatné práci a zpracování semestrálního projektu (tomu odpovídá i kreditová zát ěž).			
UNI-DIP	Diplomová práce	Z	9
V ýuka je založena na individuálních konzultacích s vedoucím práce, p ípadn ě dalším konzultantem (didaktická ěst). Rozsah výuky 9 ECTS (tj. cca 270 hodin) v sob zahrnuje konzultace, p ípravu teoretické ěsti, praktickou ěst, psaní a obhajobu práce p ed komisí.			
UNI-IB	Informa ní bezpe nost	Z,ZK	5
P edm t pokrývá oblast popisu základních kryptografických schémat a zároveň seznamuje studenty se základy sí ov ě systémové bezpe nosti. Velká pozornost je v nována aktuálním témat m kybernetické bezpe nosti, jako nap íklad etické hackování, penetra ní testování a malware. V záv ru p edm tu je student m p íblížena problematika bezpe něho programování, zabezpe ení webových aplikací. Student se nau í, jak se vyhnout pastím, které mohou být na uživatele nastraženy a tedy základ m bezpe něho chování uživatel ě a minimalizaci rizika.			
UNI-MTUI	Moderní technologie a um ělá inteligence	Z,ZK	5
Studenti se seznámí s vybranými nástroji, které lze použít k získávání a zpracovávání dat a následn ě i pro jejich analýzu a vizualizaci. S využitím reálných dat a problém ů budou vysv tleny základy strojového u ení a um ělé inteligence. V další ěsti kurzu budou nabyté znalosti využívány p í práci s nástroji pro práci s obrazovými daty. V poslední ěsti kurzu se studenti seznámí se základy robotiky, zejména s agentními systémy a plánováním pohybu.			
UNI-PPP	Propedeutikum pedagogické praxe	KZ	6
P edm t je zam ěn na p ípravu student ů na vyu ovací hodiny p ed uskute n ěním pedagogické praxe.			
UNI-PS	Po íta e a síť	Z,ZK	6
Student m jsou obecn ě vysv tleny principy vnit ní organizace a architektury po íta ových systém ů. Na jednoduchých p íkladech pochopí, jak standardní vícejádrový s vektorovou a GPU akcelerací po íta p ípojený do internetu zpracovává, ukládá a posílá data v multiuživatelském opera ním systému. Práce na úrovni p íkazové řádky penetruje celý p edm t a bude vysv tlována pr b ěžn ě.			

<b>UNI-RPP</b>	<b>Reflexe pedagogické praxe</b>	<b>Z</b>	<b>3</b>
V prakticky zaměřeném předmětu bude věnována speciální pozornost jak společnému hledání vhodných řešení na nejvyšší nesnáze pedagogické praxe, tak i efektivním způsobem zvládnutí dynamických změn v současném vzdělávání. Výuka staví zejména na cíleném budování bezpečného prostoru k reflexi vlastních dispozic k učení, ke sdílení a zpracování emocí i náročných témat z praxe, v etně prezentace a komunikace prvních pedagogických výstupů studentů. Zařazené postupy: strukturovaná diskuze, způsobné rozhovory a mentoring.			
<b>UNI-SPD</b>	<b>Semestrální projekt k diplomové práci</b>	<b>Z</b>	<b>3</b>
Cílem předmětu je prohloubit standardy a požadavky kladené na diplomovou práci. Probíhá především formou individuálních konzultací s vedoucími práce a samostatnou prací. Na úvod kurzu je blokové setkání se studenty, které seznamuje studenta s požadavky na diplomovou práci a propojení odborné a didaktické problematiky. Celková zátěž v rozsahu 3 ECTS. Student dle požadavku vedoucího připraví rešerši zdrojů, zvolí metodu práce, případně již zpracuje samostatnou kapitolu.			
<b>UNI-SPP</b>	<b>Souvislá pedagogická praxe</b>	<b>KZ</b>	<b>15</b>
Před nástupem na praxi student absolvuje propedeutikum pedagogické praxe. První část přímé praxe zahrnuje zejména hospitaci na konkrétní škole a zpracování hospitačních protokolů. V další části studenti přímo vstupují do výuky a zapojují se do aktivit spjatých s chodem školy. Minimálně 192 hodin se účastní přímé pedagogické činnosti, z toho 96 hodin přímo učitelskou samostatně nebo v páru. Do 15 kreditů je započítávána i domácí příprava na výuku, zpracování protokolů, apod., tj. celkově 450 hodin.			
<b>UNI-TP</b>	<b>Technologie počítače</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>6</b>
Předmět se prakticky zaměřuje na vestavné systémy a low-level software. Vysvětluje, že základem je návrh algoritmu a jejich implementace a už v hardwaru nebo v softwaru s ohledem na omezující podmínky (velikost, rychlost, spolehlivost). Témata jsou probírána především z pohledu formou a procvičována na konkrétních příkladech v laboratorii. Laboratorní cvičení jsou zaměřena na to, aby se studenti seznámili zejména s metodami výuky, například jak ukázat, že existuje nejen rekonfigurovatelný software (program v paměti), ale i hardware (FPGA). Předvádí se, jak úlohy připisovat výuce středněškolských studentů a jejich předpokládaným znalostem například pomocí interaktivních návodů.			
<b>UNI-VSA</b>	<b>Vývoj SW aplikací</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>6</b>
Přednášky sestávají z témat věnovaných metodice, architektuře SW systémů, technologickým platformám a také podporným nástrojům používaným v praxi sdílené repozitáře kódu, nástroje CI/CD (Continuous Integration / Continuous Delivery), repozitáře aplikací (Google Play, App Store, Github, Gitlab.). Prostor bude věnován též využití SW komponent a služeb poskytovaných vývojáři, včetně i bezplatných (cloudová úložiště, logování chyb, autentizace/autorizace pomocí účtů Google nebo Facebook a další). Seminářové cvičení jsou koncipovány tak, aby si studenti vyzkoušeli alespoň jednu z mnoha možných cest vývoje a nasazení jednoduché SW aplikace.			

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

Generováno: dne 07.04.2025 v 09:23 hod.