

Doporučený průchod studijním plánem

Název průchodu: Učitelství elektrotechnických a kybernetických předmětů pro střední školy - průchod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Průchod studijním plánem: Učitelství elektrotechnických a kybernetických předmětů pro střední školy (UEK)

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: Učitelství elektrotechnických a kybernetických předmětů pro střední školy

Typ studia: Navazující magisterské kombinované

Poznámka k průchodu:

Kódování rolí předmětů a skupin předmětů:

P - povinné předměty programu, PO - povinné předměty oboru, Z - povinné předměty, S - povinně volitelné předměty, PV - povinně volitelné předměty, F - volitelné předměty odborné, V - volitelné předměty, T - tělovýchovné předměty

Kódování způsobů zakončení předmětů (KZ/Z/ZK) a zkratk semestrů (Z/L):

KZ - klasifikovaný zápočet, Z - zápočet, ZK - zkouška, L - letní semestr, Z - zimní semestr

Číslo semestru: 1

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BDUM-DVE	Didaktika výuky v elektrotechnických oborech <i>Alexandr Laposa, Jiří Kroutil Alexandr Laposa Jiří Kroutil (Gar.)</i>	Z,ZK	6	32KP		P
BDUM-DVK	Didaktika výuky v kybernetických oborech <i>Alexandr Laposa, Jiří Kroutil Alexandr Laposa Jiří Kroutil (Gar.)</i>	Z,ZK	6	32KP		P
32MC-K-ODID-01	Obecná didaktika <i>David Vaněček, Kateřina Mrázková David Vaněček David Vaněček (Gar.)</i>	Z,ZK	5	16B		P
32MC-K-PEDO-01	Obecná pedagogika <i>Daniela Nováková, Martin Kursch Daniela Nováková Martin Kursch (Gar.)</i>	Z,ZK	5	16B		P
32MC-K-PSEP-01	Psychologie v edukačním procesu <i>Lenka Emrová, Eva Šírová Eva Šírová Lenka Emrová (Gar.)</i>	Z,ZK	5	16B		P
32MC-K-UČSP-01	Role učitele v moderní společnosti <i>Miroslava Kovaříková Miroslava Kovaříková Miroslava Kovaříková (Gar.)</i>	ZK	3	8B		P

Číslo semestru: 2

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BDUM-DES	Didaktika elektronické správy výuky <i>Ivan Pravda Ivan Pravda Ivan Pravda (Gar.)</i>	Z,ZK	6	32KP		P
BDUM-DEZ	Didaktika elektronických učebních zdrojů <i>Tomáš Zeman Tomáš Zeman Tomáš Zeman (Gar.)</i>	Z,ZK	6	32KP		P
BDUM-PPP	Propedeutikum pedagogické praxe <i>Jiří Kroutil Jiří Kroutil Jiří Kroutil (Gar.)</i>	KZ	6	32KP		P
2025_MUCIPVO-K	Povinně volitelné předměty programu - oborové <i>BDUM-AZS,BDUM-EPR,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 3 Max. předm. 6	Min/Max 18/36			PV

Číslo semestru: 3

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
32MC-K-MSVV-01	Metody společensko-vědního výzkumu	Z,ZK	3	8B		P
BDUM-RPP	Reflexe pedagogické praxe	Z	3	16KP		P
BDUM-SEM	Semestrální projekt diplomové práce	KZ	3			P
BDUM-SPP	Souvislá pedagogická praxe <i>Tomáš Zeman</i>	KZ	15	450XH		P

2025_MUCIPVO-K	Povinně volitelné předměty programu - oborové <i>BDUM-AZS,BDUM-EPR,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 3 Max. předm. 6	Min/Max 18/36			PV
----------------	---	--------------------------------------	------------------	--	--	----

Číslo semestru: 4

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) <i>Vyučující, autoři a garanti (gar.)</i>	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BDUM-DIP	Diplomová práce <i>Miroslav Husák Miroslav Husák (Gar.)</i>	Z	9			P
32MC-K-PEDS-01	Sociální pedagogika	ZK	3	8B		P
2025_MUCIPV1-K	Povinně volitelné předměty programu - skupina 1 <i>BDUM-MLB,32ME-K-PRSK-01</i>	Min. předm. 1 Max. předm. 2	Min/Max 6/10			PV
2025_MUCIPV2-K	Povinně volitelné předměty programu - skupina 2 <i>32MC-K-SVZP-01,32MC-K-PSHY-01,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 2 Max. předm. 5	Min/Max 6/15			PV
2025_MUCIPV3-K	Povinně volitelné předměty programu - skupina 3 <i>BDUM-EPR</i>	Min. předm. 1 Max. předm. 4	Min/Max 6/24			PV

Seznam skupin předmětů tohoto průchodu s úplným obsahem členů jednotlivých skupin

Kód	Název skupiny předmětů a kódy členů této skupiny předmětů (specifikace viz zde nebo níže seznam předmětů)				Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2025_MUCIPV1-K	Povinně volitelné předměty programu - skupina 1				Min. předm. 1 Max. předm. 2	Min/Max 6/10			PV
BDUM-MLB	Microcontroller Labs	32ME-K-PRSK-01	Presentation and Communication S ...						
2025_MUCIPV2-K	Povinně volitelné předměty programu - skupina 2				Min. předm. 2 Max. předm. 5	Min/Max 6/15			PV
32MC-K-SVZP-01	Podpora žáků se speciálními vzdě ...	32MC-K-PSHY-01	Psychohygiena v práci učitele	32MC-K-SPKO-01	Sociální a pedagogická komunikac ...				
32MC-K-TECR-01	Společenská rizika moderních kom ...	32MC-K-RIZZ-01	Syndrom rizikového chování ve šk ...						
2025_MUCIPV3-K	Povinně volitelné předměty programu - skupina 3				Min. předm. 1 Max. předm. 4	Min/Max 6/24			PV
BDUM-EPR	Elektronická praktika								
2025_MUCIPVO-K	Povinně volitelné předměty programu - oborové				Min. předm. 3 Max. předm. 6	Min/Max 18/36			PV
BDUM-AZS	Analýza a zpracování signálů	BDUM-EPR	Elektronická praktika	BDUM-KUI	Kybernetika a umělá inteligence				
BDUM-OTP	Obvodové techniky přístrojů	BDUM-ROB	Robotika ve vzdělávání	BDUM-SES	Senzory a zpracování signálů				

Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
32MC-K-MSW-01	Metody společensko-vědního výzkumu	Z,ZK	3
32MC-K-ODID-01	Obecná didaktika	Z,ZK	5
32MC-K-PEDO-01	Obecná pedagogika	Z,ZK	5
Předmět je zaměřen na základní poznatky o výchovných a vzdělávacích jevech, procesech, zákonitostech, zákonech, principech, kategoriích a teoriích, které tvoří základ pedagogického myšlení. O výchově a vzdělávání bude pojednáno v kontextu pedagogických věd v návaznosti na proměny české výchovně vzdělávací soustavy v uplynulých dvaceti letech, a to v souvislosti s kurikulární reformou, s diverzifikací soustavy, s alternativními výchovně vzdělávacími koncepcemi, proměnami odborného vzdělávání.			
32MC-K-PEDS-01	Sociální pedagogika	ZK	3
32MC-K-PSEP-01	Psychologie v edukačním procesu	Z,ZK	5
Předmět vede studenty k budoucím aplikacím psychologické teorie do praktických aplikací v činnostech učitele. Facilituje nabývání a rozvíjení konkrétních dovedností zejména v oblasti vlastního osobnostního rozvoje i pochopení osobnostních specifík druhých lidí. Dále předmět předkládá vybrané psychologické poznatky potřebné pro porozumění a vedení edukačního procesu. Jde zejména o charakteristiku a vývoj poznávacích, motivačních a emočních procesů, psychických vlastností jedince a jejich změn v jednotlivých vývojových fázích, především v období dospívání.			
32MC-K-PSHY-01	Psychohygiena v práci učitele	Z,ZK	3
32MC-K-RIZZ-01	Syndrom rizikového chování ve školách	KZ	3
32MC-K-SPKO-01	Sociální a pedagogická komunikace	KZ	3
32MC-K-SVZP-01	Podpora žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	ZK	3
32MC-K-TECR-01	Společenská rizika moderních komunikačních technologií	Z,ZK	3
32MC-K-UČSP-01	Role učitele v moderní společnosti	ZK	3
32ME-K-PRSK-01	Presentation and Communication Skills	ZK	4
BDUM-AZS	Analýza a zpracování signálů	Z,ZK	6
Předmět se zabývá jednak analogovými vstupně-výstupními bloky pro přenos a zpracování signálů a dále ukazuje možnosti následného digitálního zpracování signálů a měřených dat. Jsou diskutována jak obvodová řešení zesilovačů a filtrů, včetně jejich návrhu, tak metody zpracování digitalizovaných dat. Studenti se seznámí jak s teoretickými principy zpracování signálů, tak soudobými prostředky jejich realizace, tj. analogovými strukturami i algoritmy pro následné digitální zpracování.			
BDUM-DES	Didaktika elektronické správy výuky	Z,ZK	6
BDUM-DEZ	Didaktika elektronických učebních zdrojů	Z,ZK	6
BDUM-DIP	Diplomová práce	Z	9
BDUM-DVE	Didaktika výuky v elektrotechnických oborech	Z,ZK	6
Předmět je zaměřen na získání užitečných a praktických znalostí a kompetencí budoucích středoškolských učitelů v teoretické výuce elektrotechnických. Dále je zaměřen na orientaci v teoretických pedagogických a didaktických pojmech, procesech a směrech potřebných pro techniky orientované na oblast školství. Studenti budou seznámeni s výukovými cíli odborného teoretického vzdělávání, vzdělávacími programy v odborných předmětech. Budou seznámeni s didaktickými principy, organizačními formami a didaktickými prostředky ve výuce odborných předmětů. Rovněž se seznámí s diagnostikou vědomostí, dovedností a rozvojem schopností. Součástí výuky budou mikrovýstupy posluchače a na ně navazující rozbor. Rovněž bude ukázáno využití moderních technických prostředků včetně on-line výuky a uplatnění umělé inteligence (AI) při výuce.			
BDUM-DVK	Didaktika výuky v kybernetických oborech	Z,ZK	6
BDUM-EPR	Elektronická praktika	Z,ZK	6
Předmět je věnován metodické tvorbě úloh praktických experimentů s mikrokontrolérovou deskou a sadou externích přídatných modulů. Studenti prakticky aplikují své teoretické znalosti z předmětů věnovaných didaktickým a metodickým postupům na konkrétních úlohách věnovaných elektronice. Při tvorbě kurzu bude postupováno systematicky dle standardizovaných metod využívaných v prostředí středních škol.			
BDUM-KUI	Kybernetika a umělá inteligence	Z,ZK	6
Předmět dodá studentům základ v oblasti umělé inteligence a kybernetiky nezbytný pro návrh algoritmů pro řízení strojů. Rozšiřuje znalost algoritmů prohledávání stavového prostoru včetně prohledávání za neurčitosti. S kybernetikou je provázán prostřednictvím posilovaného učení (reinforcement learning), které v dnešní době například v robotice doplňuje či dokonce nahrazuje (polo)ruční identifikaci systému. Problematika strojového učení z dat (s učitelem) je vysvětlena na příkladu příznakového rozpoznávání, učení lineárního klasifikátoru. Student procvičí látku v praktických programovacích úlohách.			
BDUM-MLB	Microcontroller Labs	Z,ZK	6
BDUM-OTP	Obvodové techniky přístrojů	Z,ZK	6
Studenti se seznámí se základními typy obvodů a konstrukčních bloků číslicových přístrojů a zařízení. Důraz je kladen na návaznosti jednotlivých obvodů z hlediska přesnosti u analogových resp. analogově-číslcových obvodů.			
BDUM-PPP	Propedeutikum pedagogické praxe	KZ	6
BDUM-ROB	Robotika ve vzdělávání	Z,ZK	6
Předmět je úvodem do problematiky robotů a součástí je i příprava studentů na zvládnutí výuky v laboratorních cvičeních. Studenti v týmech (obvykle tříčlenných) navrhnu a realizují autonomního mobilního robota (např. ze stavebnice LEGO Mindstorms) schopného splnit zadanou komplexní úlohu. Studenti poznají podstatu tvůrčí inženýrské a výzkumné práce, kdy k úspěšnému zvládnutí úkolu je zapotřebí skloubit mnoho různých dovedností a poznatků, teoretických i praktických. Stavebnice mají studenti k dispozici po celou dobu semestru, částečně tedy řeší zadané úlohy mimo školu. Cvičení slouží především pro konzultace a ověření výsledků, ke kterému jsou typicky nutná speciální hřiště. Studenti povedou výuku ve cvičeních v předmětu B3B35RO1 Roboti.			
BDUM-RPP	Reflexe pedagogické praxe	Z	3
BDUM-SEM	Semestrální projekt diplomové práce	KZ	3
BDUM-SES	Senzory a zpracování signálů	Z,ZK	6
BDUM-SPP	Souvislá pedagogická praxe	KZ	15

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

Generováno: dne 19.11.2025 v 09:02 hod.