

C – Pravidla pro vytváření studijních plánů SP (oboru) a návrh témat prací										
Vysoká škola	Univerzita Pardubice									
Součást vysoké školy	Dopravní fakulta Jana Pernera									
Název studijního programu	Dopravní technologie a spoje									
Název studijního oboru	Elektrotechnické a elektronické systémy v dopravě									
Název předmětu	druh předmětu	rozsah				KS h/sem.	způsob zakončení	počet kreditů	přednášející	doporučený roč./sem.
		PS h/týden								
		Př.	Cv.	Lab.	Sem.					
Matematika I	P	3	3			22	zkouška	6	doc. Ing. Vladimír Jehlička, CSc.	1/ZS
Tělesná výchova	P				2	-	zápočet	1	Mgr. Tomáš Macas, Ph.D.	1/ZS
Úvod do elektroinženýrství	P				2	8	zápočet	2	prof. Ing. Vladimír Schejbal, CSc.	1/ZS
Úvod do informačních technologií	P	2	2			16	zkouška	5	Ing. Stanislav Machalík, Ph.D.	1/ZS
Úvod do kombinovaného studia	P	-	-	-	-	2	zápočet	2	Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.	1/ZS
Základy dopravní techniky	P	2	1			12	zkouška	5	doc. Ing. Milan Graja, CSc. doc. Ing. Michael Lata, Ph.D. doc. Ing. Miroslav Tesař, Ph.D.	1/ZS
Základy ekonomie	P	2	2			16	zkouška	5	doc. Ing. Ivo Drahotský, Ph.D. Ing. Jiří Nožička, Ph.D.	1/ZS
Základy technologie a řízení dopravy	P	2	2			14	zkouška	5	doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.	1/ZS
Algoritmizace a programování	P	2			3	20	zkouška	6	doc. Ing. Karel Greiner, Ph.D.	1/LS
Fyzika I	P	3	2			22	zkouška	7	RNDr. Jan Zajíc, CSc.	1/LS
Geometrie	P	2	2			12	zkouška	4	doc. Ing. Vladimír Jehlička, CSc. Ing. Vladislava Kaltounová	1/LS
Matematika II	P	3	3			22	zkouška	7	doc. Ing. Vladimír Jehlička, CSc. Mgr. Jiří Kulička, Ph.D.	1/LS
Odborná praxe I	P	exkurze				-	zápočet	1	Ing. Dušan Čermák, Ph.D.	1/LS
Základy číslicové techniky	P				2	16	zkouška	4	doc. Ing. Ondřej Černý, Ph.D.	1/LS
Základy elektrotechniky	P				2	8	zápočet	3	Ing. Dušan Čermák, Ph.D.	1/LS
Matematický seminář I	V				2	12	zápočet	1	Mgr. Andrea Berková	1/ZS
Fyzikální seminář pro elektrotechniku	V				2	-	zápočet	1	Ing. Dušan Čermák, Ph.D.	1/LS
Matematický seminář II	V				2	12	zápočet	1	Mgr. Andrea Berková	1/LS
Praktikum z algoritmizace a základů programování	V				2	12	zápočet	1	Ing. Stanislav Machalík, Ph.D.	1/LS

Název předmětu	druh předmětu	rozsah				KS h/sem.	způsob zakončení	počet kreditů	přednášející	doporučený roč./sem.
		PS h/týden								
		Př.	Cv.	Lab.	Sem.					
Elektrické měření	P	2	2			16	zkouška	3	Ing. Miroslav Losenický, CSc.	2/ZS
Elektronické prvky a obvody I	P	2	2			14	zkouška	4	Ing. Dušan Čermák, Ph.D.	2/ZS
Fyzika II	P	2	3			14	zkouška	5	RNDr. Jan Zajíc, CSc.	2/ZS
Matematika III	P	3	2			20	zkouška	5	Mgr. Jiří Kulička, Ph.D.	2/ZS
Nauka o materiálech pro elektrotechniku	P	2	1			8	zkouška	3	doc. Ing. Pavel Švanda, Ph.D. Ing. Miroslav Losenický, CSc.	2/ZS
Teoretická elektrotechnika	P	3	3			20	zkouška	5	prof. Ing. Vladimír Schejbal, CSc.	2/ZS
Tvorba technické dokumentace	P				4	8	zkouška	4	Ing. Ladislav Mlynařík, Ph.D.	2/ZS
Elektrické stroje	P	2		2		18	zkouška	5	prof. Ing. Jaroslav Novák, CSc.	2/LS
Elektronické prvky a obvody II	P	2	2			18	zkouška	4	doc. Ing. Ondřej Černý, Ph.D.	2/LS
Odborná praxe II	P				1	-	zápočet	1	Ing. Dušan Čermák, Ph.D.	2/LS
Odborný projekt	P	-	-	-	-	8	zápočet	1	Ing. Karel Dvořák	2/LS
Programování v jazyku C	P	2	2			16	zkouška	4	Ing. Zdeněk Mašek, Ph.D.	2/LS
Teorie obvodů	P	3	3			22	zkouška	5	prof. Ing. Vladimír Schejbal, CSc.	2/LS
Teorie pravděpodobnosti a statistika	P	2	2			16	zkouška	4	Mgr. Věra Záhorová, Ph.D.	2/LS
Anglický jazyk CEFR B2+	PV				2	2	zkouška	2	Mgr. Yveta Linhartová, Ph.D. Mgr. Pavel Brebera, Ph.D.	2/LS
Anglický jazyk CEFR B2	PV				2	2	zkouška	2	Mgr. Yveta Linhartová, Ph.D. Mgr. Pavel Brebera, Ph.D.	2/LS
Anglický jazyk CEFR B1+	PV				2	2	zkouška	2	Mgr. Yveta Linhartová, Ph.D. Mgr. Pavel Brebera, Ph.D.	2/LS
Databázové systémy	V	1	2			-	zkouška	3	Ing. Ondřej Rejsek	2/LS
Dopravní cesta	V	2	1			-	zkouška	3	Ing. Pavel Lopour, Ph.D.	2/LS

Název předmětu	druh předmětu	rozsah				KS h/sem.	způsob zakončení	počet kreditů	přednášející	doporučený roč./sem.
		PS h/týden								
		Př.	Cv.	Lab.	Sem.					
Energetika	P	2	2			18	zkouška	4	doc. Ing. Radovan Doleček, Ph.D.	3/ZS
Mikroprocesorová řídicí technika	P	2	2			18	zkouška	5	doc. Ing. Ondřej Černý, Ph.D.	3/ZS
Praktikum z elektronických obvodů	P	-	-	-	-	4	zápočet	3	doc. Ing. Ondřej Černý, Ph.D.	3/ZS
Výkonová elektronika	P	2	2			14	zkouška	5	prof. Ing. Jaroslav Novák, CSc.	3/ZS
Základní elektronické obvody	P	4	4			18	zkouška	5	doc. Ing. Ondřej Černý, Ph.D.	3/ZS
Základy teleinformatiky	P	2	2			18	zkouška	4	Ing. Zdeněk Němec, Ph.D.	3/ZS
Základy zabezpečovací techniky	P	2		2		18	zkouška	6	Ing. Jan Ouředníček, Ph.D.	3/ZS
Informační a řídicí systémy	V	2	1			14	zkouška	3	Ing. Filip Vízner, Ph.D.	3/ZS
Bakalářská práce	P				2	2	zápočet	7	doc. Ing. Radovan Doleček, Ph.D.	3/LS
Bakalářský seminář	P				4	8	zápočet	3	Ing. Karel Dvořák	3/LS
Elektrické pohony	P	4	4			18	zkouška	6	prof. Ing. Jaroslav Novák, CSc.	3/LS
Návrh elektronických obvodů	P	2		1		18	zkouška	5	doc. Ing. Ondřej Černý, Ph.D.	3/LS
Praktikum z elektronických pohonů	P	-	-	-	-	4	zápočet	4	prof. Ing. Jaroslav Novák, CSc.	3/LS
Elektrická a elektronická zařízení v konstrukci silničních vozidel	PV	2		2		8	zkouška	4	Ing. Zdeněk Mašek, Ph.D.	3/ZS
MATLAB v elektrotechnice	PV	2	2			8	zkouška	4	Ing. Dušan Čermák, Ph.D.	3/ZS
Diagnostika silničních vozidel	PV	2	2			8	zkouška	4	Ing. Zdeněk Mašek, Ph.D.	3/LS
Základy elektrických systémů v železniční dopravě	PV	2			2	8	zkouška	4	Ing. Ladislav Mlynařík, Ph.D.	3/LS
Dopravní a manipulační prostředky	V	2	1			-	zápočet	2	doc. Ing. Michael, Lata, Ph.D.	3/LS
Anglický jazyk CEFR A2+	V				2	2	zápočet	2	Mgr. Yveta Linhartová, Ph.D. Mgr. Pavel Brebera, Ph.D.	
Anglický jazyk CEFR B1	V				2	2	zápočet	2	Mgr. Yveta Linhartová, Ph.D. Mgr. Pavel Brebera, Ph.D.	
Anglický jazyk CEFR B1+	V				2	2	zápočet	2	Mgr. Yveta Linhartová, Ph.D. Mgr. Pavel Brebera, Ph.D.	
Anglický jazyk CEFR B2	V				2	2	zápočet	2	Mgr. Yveta Linhartová, Ph.D. Mgr. Pavel Brebera, Ph.D.	
Anglický jazyk CEFR B2 +	V				2	2	zápočet	2	Mgr. Yveta Linhartová, Ph.D. Mgr. Pavel Brebera, Ph.D.	
Volitelná tělesná výchova	V				2	12	zápočet	1	Mgr. Tomáš Macas, Ph.D.	

Poznámky ke studijním plánům

Pro úspěšné absolvování studia student musí získat 180 kreditů. Absolvováním povinných a povinně volitelných předmětů získá student 173 kreditů. Zbývajících 7 kreditů musí získat student prezenční formy studia absolvováním volitelných předmětů, student kombinované formy studia absolvování dvou předmětů zaměřených na laboratorní výuku (Praktikum z elektronických obvodů – studijním plánem doporučený zimní semestr 3. ročníku – a Praktikum z elektrických pohonů - studijním plánem doporučený letní semestr 3. ročníku). Během studia student musí absolvovat 40 povinných nebo povinně volitelných předmětů a student kombinované formy studia 41 povinných nebo povinně volitelných předmětů. V obou formách studia je 37 předmětů zakončených zkouškou. Rozdíl v počtu předmětů je dán již zmíněnou laboratorní výukou pro studenty kombinované formy studia a dále rozdělením odborné praxe studentů prezenční formy studia do dvou předmětů – Odborná praxe I a Odborná praxe II (studijním plánem doporučený letní semestr 1. a 2. ročníku). Studenti kombinované formy studia absolvují předmět Odborný projekt (studijním plánem doporučený letní semestr 2. ročníku). Dále si student volí jeden ze tří povinně volitelných předmětů zaměřených na výuku anglického jazyka s minimální požadovanou výstupní úrovní dle CEFR B1+ (doporučeno studijním plánem v letním semestru 2. ročníku). Ve (studijním plánem doporučeném) 3. ročníku si každý semestr volí student minimálně jeden ze dvou povinně volitelných předmětů.

Studijním plánem doporučené volitelné předměty jsou zaměřeny na rozšíření nebo zdokonalení znalostí z oblasti dopravy, ale i z oblastí teoretického základu. Student si dále může vybrat ke studiu z jakýchkoliv předmětů vyučovaných nejen na DFJP (z jiných oborů či zaměření), ale i na ostatních fakultách UPa.

Obsah a rozsah SZK

Povinné předměty:

1. **Elektrotechnika** (zahrnuje předměty: Elektrotechnika, Teoretická elektrotechnika, Elektrická měření).
2. **Elektronika** (zahrnuje předměty: Elektronické prvky a obvody I a II, Výkonová elektronika, Základy číslicové techniky, Základní elektronické obvody).

Povinně volitelné předměty (minimálně jeden):

1. **Elektrické stroje** (zahrnuje předmět: Elektrické stroje).
2. **Telekomunikace** (zahrnuje předmět: Základy teleinformatiky).
3. **Zabezpečovací technika** (zahrnuje předmět: Základy zabezpečovací techniky).

Požadavky na přijímací řízení

Uchazeči budou hodnoceni podle následujících kritérií:

1. průměr z maturitní zkoušky a studijního průměr ze všech předmětů druhého pololetí posledního ročníku střední školy,
2. bonifikace za společnou „státní“ maturitní zkoušku z předmětu matematika nebo za společnou profilovou zkoušku z předmětu matematika+.

Není možné podmíněně přijetí bez maturitního vysvědčení k datu rozhodnutí.

Další povinnosti / odborná praxe

Odborná praxe v celkové délce 6 týdnů.

Návrh témat prací a obhájené práce

1. AMBRUS, Radek. *Laboratorní pracoviště s tyristorovým usměrňovačem*. 2015. Dostupné z: <https://dk.upce.cz/handle/10195/60424>
2. HERING, Tomáš. *Softwarová konverze dat parametrů železničních tratí pro trakční výpočty v prostředí MATLAB*. 2015. Dostupné z: <https://dk.upce.cz/handle/10195/59992>
3. MIHÁL, Lukáš. *Ochrana v sítích VN*. 2015. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10195/60425>
4. NETOLICKÝ, Josef. *Implementace systému ETCS L2 v podmínkách SŽDC, analýza informací poskytovaných udržujícím zaměstnancům*. 2015. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10195/60075>
5. SKALA, Jan. *Laboratorní pracoviště pro střídavé elektrické pohony*. 2015. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10195/61157>
6. BUBENÍK, Michal. *Výukový přípravek s procesorem typu 8051*. 2014. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10195/55954>
7. LITVÁK, Peirre. *Diagnostika nákladních vozidel pomocí převodníku*. 2014. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10195/56417>

Návaznost na další studijní program (podmínky z hlediska příbuznosti oborů)

Úspěšné bakalářské studium je předpokladem k pokračování ve studiu navazujícího magisterského studijního programu Dopravní inženýrství a spoje, obor **Elektrotechnické a elektronické systémy v dopravě**, nebo oboru příbuzného zaměření.