

# STUDIJNÍ PLÁN

studijní program	<b>Dopravní technika</b>
specializace	<b>Provoz a údržba vozidel</b>
typ programu	magisterský
forma studia	kombinovaná

## Studijní předměty

Zařazení		Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah hodin	Zakončení	SZZ
<b>1. ROČNÍK – ZIMNÍ SEMESTR</b>						
společný základ		<b>Matematika III</b>	6	20	zkouška	
		<b>CAD 3D</b>	4	12	zápočet	
		<b>Pohonné a napájecí systémy pro elektromobilitu</b>	5	24	zkouška	✓
		<b>Grafické programování v měřicí a řídicí technice</b>	5	22	zkouška	
povinně volitelný blok	kolejová vozidla	<b>Teorie kolejových vozidel</b>	7	30	zkouška	✓
		<b>Napájení elektrických drah</b>	5	24	zkouška	
	silniční vozidla	<b>Teorie silničních vozidel</b>	7	30	zkouška	✓
		<b>Autoelektronika a diagnostika II</b>	5	24	zkouška	
<b>1. ROČNÍK – LETNÍ SEMESTR</b>						
společný základ		<b>Numerická matematika</b>	6	20	zkouška	
		<b>Automatické řízení</b>	6	22	zkouška	
		<b>Zkoušení a schvalování elektrických zařízení vozidel</b>	3	20	zkouška	✓
specializace		<b>Vybrané statě z údržby vozidel</b>	5	18	zkouška	
povinně volitelný blok	kolejová vozidla	<b>Zkoušení kolejových vozidel</b>	5	18	zkouška	
		<b>Vybrané statě z kolejových vozidel</b>	7	24	zkouška	✓
	silniční vozidla	<b>Zkoušení silničních vozidel</b>	5	18	zkouška	
		<b>Vybrané statě ze silničních vozidel</b>	7	24	zkouška	✓
volitelné předměty		<b>Komunikační a prezentační dovednosti</b>	4	16	zápočet	

Zařazení	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah hodin	Zakončení	SZZ	
<b>2. ROČNÍK – ZIMNÍ SEMESTR</b>						
společný základ	<b>Odborný projekt</b>	7	14	zápočet		
	<b>Angličtina pro dopravu</b> (úroveň B2, B2+ nebo C1)	2	2	zkouška		
specializace	<b>Vybrané problémy životního prostředí v dopravě</b>	5	18	zkouška		
	<b>Provozní rizika</b>	4	12	zkouška		
povinně volitelný blok	kolejová vozidla	<b>Brzdové systémy kolejových vozidel</b>	3	14	zkouška	
		<b>Speciální kolejová vozidla</b>	4	18	zkouška	
	silniční vozidla	<b>Analýza dopravních nehod</b>	3	14	zkouška	
		<b>Speciální silniční vozidla</b>	4	18	zkouška	
volitelné předměty	<b>Objektově orientované programování</b>	2	20	zápočet		
<b>2. ROČNÍK – LETNÍ SEMESTR</b>						
společný základ	<b>Diplomová práce</b>	19	10	zápočet		
specializace	<b>Spolehlivost a životnost vozidel</b>	6	24	zkouška	✓	
povinně volitelný blok	kolejová vozidla	<b>Vybrané statě z provozu kolejových vozidel</b>	6	18	zkouška	✓
	silniční vozidla	<b>Vybrané statě z provozu silničních vozidel</b>	6	18	zkouška	✓

**Vysvětlivky:** SZZ – předmět je obsahem státní závěrečné zkoušky.

## Státní závěrečné zkoušky

Zařazení		Název předmětu SZZ	Obsahuje náplň předmětů
povinný předmět		<b>Pohonné a napájecí systémy pro elektromobilitu</b>	Pohonné a napájecí systémy pro elektromobilitu Zkoušení a schvalování elektrických zařízení vozidel
povinně volitelný předmět specializace	kolejová vozidla	<b>Provoz a údržba kolejových vozidel</b>	Vybrané statě z provozu kolejových vozidel Spolehlivost a životnost vozidel
	silniční vozidla	<b>Provoz a údržba silničních vozidel</b>	Vybrané statě z provozu silničních vozidel Spolehlivost a životnost vozidel
povinně volitelný předmět bloku	kolejová vozidla	<b>Kolejová vozidla</b>	Vybrané statě z kolejových vozidel Teorie kolejových vozidel
	silniční vozidla	<b>Silniční vozidla</b>	Vybrané statě ze silničních vozidel Teorie silničních vozidel

Státní závěrečné zkoušky tvoří tři předměty, z nichž jeden je povinný – společný a dva jsou určeny dle povinně volitelného bloku zapsaného během studia. Součástí státní závěrečné zkoušky je i obhajoba diplomové práce.

### Další studijní povinnosti

Student musí během studia absolvovat minimálně jeden předmět vyučovaný v anglickém jazyce na principu ekvivalence.

### Témata diplomových prací

#### Témata obhájených diplomových prací

- Kugler, L.: Návrh úprav a dovybavení statického adhezoru. 2018.
- <https://dk.upce.cz/handle/10195/70456>
- Novák, P.: Problematika vztahu dvojkolí–kolej v podmínkách metra DP hl. m. Prahy. 2017.  
<https://dk.upce.cz/handle/10195/67857>
- Janák, L.: Optimalizace údržbových zásahů na jízdnicích obrysech kol moderních lokomotiv. 2017.  
<https://dk.upce.cz/handle/10195/68715>
- Yurdakul, Ö.: Measurement of vertical wheel force on the rail. 2015.  
<https://dk.upce.cz/handle/10195/60712>
- Hurtová, I.: Hodnocení motorových olejů používaných v autobusech MHD Zlín. 2014.  
<https://dk.upce.cz/handle/10195/56539>

#### Návrh témat diplomových prací

- Vyhodnocování provozu ve vybraném místě křížení provozů pomocí kamerového záznamu, metodika, zákonitosti
- Možnosti a omezení simulací provozních stavů soustavy kolo–kolejnice na tramvajovém zkušebním stavu
- Měřící kolo experimentálního silničního vozidla
- Tribodiagnostika při hodnocení železničních kolejových vozidel
- Analýza projevů podélné dynamiky v soupravách nákladních vlaků