|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Studijní plány** | | | | | | | |
| **Označení studijního plánu** | **Dopravní technika – specializace: Provoz a údržba vozidel** magisterský studijní program, kombinovaná forma studia | | | | | | |
| **Povinné předměty** | | | | | | | |
| **Název předmětu** | **rozsah** | **způsob ověření** | **počet kreditů** | **vyučující (garanti)** | **doporučený roč. / sem.** | **profilující základ** | **společný základ** |
| Matematika III | 20 h | zkouška | 6 |  | 1/ZS | ZT | ANO |
| CAD 3D | 12 h | zápočet | 4 |  | 1/ZS |  | ANO |
| Pohonné a napájecí systémy pro elektromobilitu | 24 h | zkouška | 5 |  | 1/ZS | PZ | ANO |
| Grafické programování v měřicí a řídicí technice | 22 h | zkouška | 5 |  | 1/ZS |  | ANO |
| Vybrané statě z údržby vozidel | 24 h | zkouška | 5 |  | 1/LS | PZ | NE |
| Zkoušení a schvalování elektrických zařízení vozidel | 20 h | zkouška | 3 |  | 1/LS | PZ | ANO |
| Numerická matematika | 20 h | zkouška | 6 |  | 1/LS | ZT | ANO |
| Automatické řízení | 22 h | zkouška | 6 |  | 1/LS | ZT | ANO |
| Vybrané problémy životního prostředí v dopravě | 18 h | zkouška | 5 |  | 2/ZS | PZ | NE |
| Odborný projekt | 14 h | zápočet | 7 |  | 2/ZS | PZ | ANO |
| Provozní rizika | 12 h | zkouška | 4 |  | 2/ZS | PZ | NE |
| Spolehlivost a životnost vozidel | 24 h | zkouška | 6 |  | 2/LS | PZ | NE |
| Diplomová práce | 10 h | zápočet | 19 |  | 2/LS | PZ | ANO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Povinně volitelné předměty - blok Kolejová vozidla** | | | | | | | |
| **Název předmětu** | **rozsah** | **způsob ověření** | **počet kreditů** | **vyučující (garanti)** | **doporučený roč. / sem.** | **profilující základ** | **společný základ** |
| Teorie kolejových vozidel | 30 h | zkouška | 7 |  | 1/ZS | ZT | ANO |
| Napájení elektrických drah | 24 h | zkouška | 5 |  | 1/ZS | PZ | ANO |
| Zkoušení kolejových vozidel | 18 h | zkouška | 5 |  | 1/LS | PZ | ANO |
| Vybrané statě z kolejových vozidel | 24 h | zkouška | 7 |  | 1/LS | PZ | ANO |
| Brzdové systémy kolejových vozidel | 14 h | zkouška | 3 |  | 2/ZS | PZ | ANO |
| **Povinně volitelné předměty - blok Silniční vozidla** | | | | | | | |
| **Název předmětu** | **rozsah** | **způsob ověření** | **počet kreditů** | **vyučující (garanti)** | **doporučený roč. / sem.** | **profilující základ** | **společný základ** |
| Teorie silničních vozidel | 30 h | zkouška | 7 |  | 1/ZS | ZT | ANO |
| Autoelektronika a diagnostika II | 24 h | zkouška | 5 |  | 1/ZS | PZ | ANO |
| Zkoušení silničních vozidel | 18 h | zkouška | 5 |  | 1/LS | PZ | ANO |
| Vybrané statě ze silničních vozidel | 24 h | zkouška | 7 |  | 1/LS | PZ | ANO |
| Analýza dopravních nehod | 14 h | zkouška | 3 |  | 2/ZS | PZ | ANO |
| **Podmínka pro splnění povinně volitelných předmětů:** Student si zvolí jeden celý blok předmětů: Kolejová vozidla nebo Silniční vozidla | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Povinně volitelné předměty - blok Provoz kolejových vozidel** | | | | | | | |
| **Název předmětu** | **rozsah** | **způsob ověření** | **počet kreditů** | **vyučující (garanti)** | **doporučený roč. / sem.** | **profilující základ** | **společný základ** |
| Speciální kolejová vozidla | 18 h | zkouška | 4 |  | 2/ZS | PZ | NE |
| Vybrané statě z provozu kolejových vozidel | 18 h | zkouška | 6 |  | 2/LS | PZ | NE |
| **Povinně volitelné předměty - blok Provoz silničních vozidel** | | | | | | | |
| **Název předmětu** | **rozsah** | **způsob ověření** | **počet kreditů** | **vyučující (garanti)** | **doporučený roč. / sem.** | **profilující základ** | **společný základ** |
| Speciální silniční vozidla | 18 h | zkouška | 4 |  | 2/ZS | PZ | NE |
| Vybrané statě z provozu silničních vozidel | 18 h | zkouška | 6 |  | 2/LS | PZ | NE |
| **Podmínka pro splnění povinně volitelných předmětů:** Student si zvolí jeden celý blok předmětů: Provoz kolejových vozidel nebo Provoz silničních vozidel | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Povinně volitelné předměty - blok Cizí jazyk** | | | | | | | |
| **Název předmětu** | **rozsah** | **způsob ověření** | **počet kreditů** | **vyučující (garanti)** | **doporučený roč. / sem.** | **profilující základ** | **společný základ** |
| Angličtina pro dopravu B2 | 2 h | zkouška | 2 |  | 2/ZS | PZ | ANO |
| Angličtina pro dopravu B2+ | 2 h | zkouška | 2 |  | 2/ZS | PZ | ANO |
| Angličtina pro dopravu C1 | 2 h | zkouška | 2 |  | 2/ZS | PZ | ANO |
| **Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:** Student si volí jeden ze tří povinně volitelných předmětů zaměřených na výuku anglického jazyka s minimální požadovanou výstupní úrovní dle CEFR B2 | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Volitelné předměty** | | | | | | | |
| **Název předmětu** | **rozsah** | **způsob ověření** | **počet kreditů** | **vyučující (garanti)** | **doporučený roč. / sem.** | **profilující základ** | **společný základ** |
| Komunikační a prezentační dovednosti | 16 h | zápočet | 4 |  | 1/LS |  | ANO |
| Objektově orientované programování | 20 h | zápočet | 2 |  | 2/ZS |  | ANO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Součásti SZZ a jejich obsah** |  |  |  |  |  |  |  |
| Státní závěrečné zkoušky tvoří tři předměty zahrnující oblasti a okruhy z povinných a povinně-volitelných předmětů profilujícího základu a předměty specializace. Součástí státní závěrečné zkoušky je také obhajoba diplomové práce.  Povinný předmět: **Pohonné a napájecí systémy pro elektromobilitu**: Pohonné a napájecí systémy pro elektromobilitu; Zkoušení a schvalování elektrických zařízení vozidel.  Povinně-volitelný předmět (dle povinně-volitelného bloku zapsaného během studia): A. **Kolejová vozidla**: Vybrané statě z kolejových vozidel; Teorie kolejových vozidel; B. **Silniční** **vozidla**: Vybrané statě ze silničních vozidel; Teorie silničních vozidel.  Předmět specializace (dle povinně-volitelného bloku zapsaného během studia): A. **Provoz a údržba kolejových vozidel**: Vybrané statě z provozu kolejových vozidel; Spolehlivost a životnost vozidel; B. **Provoz a údržba silničních vozidel**: Vybrané statě z provozu silničních vozidel; Spolehlivost a životnost vozidel. | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Další studijní povinnosti** |  |  |  |  |  |  |  |
| Student musí během studia absolvovat minimálně jeden předmět vyučovaný v anglickém jazyce na principu ekvivalence. | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací** | |  |  |  |  |  |  |
| **Témata obhájených diplomových prací:** 1. Kugler, L.: Návrh úprav a dovybavení statického adhezoru. 2018. https://dk.upce.cz/handle/10195/70456 2. Novák, P.: Problematika vztahu dvojkolí–kolej v podmínkách metra DP hl. m. Prahy. 2017. https://dk.upce.cz/handle/10195/67857 3. Janák, L.: Optimalizace údržbových zásahů na jízdních obrysech kol moderních lokomotiv. 2017. https://dk.upce.cz/handle/10195/68715 4. Yurdakul, Ö.: Measurement of vertical wheel force on the rail. 2015. https://dk.upce.cz/handle/10195/60712 5. Hurtová, I.: Hodnocení motorových olejů používaných v autobusech MHD Zlín. 2014. https://dk.upce.cz/handle/10195/56539  **Návrh témat kvalifikačních prací:** 1. Vyhodnocování provozu ve vybraném místě křížení provozů pomocí kamerového záznamu, metodika, zákonitosti (vedoucí práce: dr. Mrázek) 2. Možnosti a omezení simulací provozních stavů soustavy kolo–kolejnice na tramvajovém zkušebním stavu (vedoucí práce: doc. Lata) 3. Měřící kolo experimentálního silničního vozidla (vedoucí práce: dr. Šefčík) 4. Tribodiagnostika při hodnocení železničních kolejových vozidel (vedoucí práce: doc. Sejkorová) 5. Analýza projevů podélné dynamiky v soupravách nákladních vlaků (vedoucí práce: dr. Michálek) | | | | | | | |