

Doporu ený pr chod studijním plánem

Název pr chodu: Bc. prezen ní TET-spole ná ást studia od 2024/25

Fakulta: Fakulta dopravní - D ín

Katedra:

Pr chod studijním plánem: Bc. TET spole ná ást studia prezen ní od 2024/25

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: Technika a technologie v doprav a spojích

Typ studia: Bakalá ské 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 zkratka semestr (Z/L):

KZ - klasifikovaný zápo et, Z - zápo et, ZK - zkouška, L - letní semestr, Z - zimní semestr

ílo semestru: 1

| Kód | Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.) | Zakon ení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|-----------|---------|------|
| 614ASD | Algoritmizace a datové struktury Jan Mejstík | KZ | 3 | 0P+2C+8B | Z | Z |
| 611CAL1 | Calculus 1 Romana Zibnerová Ondej Navrátil (Gar.) | Z,ZK | 7 | 2P+4C+2B | Z | Z |
| 611GIE | Geometrie Vít Malinovský Šárka Voráová (Gar.) | KZ | 3 | 2P+2C+12B | Z | Z |
| 611LA | Lineární algebra Romana Zibnerová Romana Zibnerová Martina Bezáková (Gar.) | Z,ZK | 3 | 2P+1C+10B | Z | Z |
| 618MTY | Materiály Vít Malinovský Jaroslav Valach (Gar.) | Z,ZK | 3 | 2P+1C+10B | Z | Z |
| 618TKK | Technické kreslení a konstruování Vít Malinovský | KZ | 4 | 2P+2C | Z | Z |
| TV-1 | T lesná výchova - 1 | Z | 1 | | Z | Z |
| 616UDOP | Úvod do dopravních prost edk Zuzana Radová Petr Bouchner (Gar.) | Z | 2 | 2P+0C+8B | Z | Z |
| 612ZADY | Základy dopravního inženýrství Jana Štíkarová, Dagmar Koárová Dagmar Koárová (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C | Z | Z |
| 618STKK | Seminář z technického kreslení a konstruování | Z | 0 | 0P+2C | Z | V |
| TVKZV | T lovýchovný kurz | Z | 0 | 7dní | Z | V |

ílo semestru: 2

| Kód | Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.) | Zakon ení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|-----------|---------|-----------|---------|------|
| 611CAL2 | Calculus 2 Romana Zibnerová, Ondej Navrátil, Magdalena Hykšová, Olga Vraštilová, Tomáš Tasák Romana Zibnerová Ondej Navrátil (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+3C+2B | L | Z |
| 614PRG | Programování Luboš Žídek | KZ | 2 | 0P+2C+8B | L | Z |
| 618SAT | Statika Tomáš Doktor Daniel Kytý (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C+14B | L | Z |
| 611STAT | Statistika Pavel Provincký, Evženie Uglíčků, Pavla Pečerková, Michal Matowicki Pavla Pečerková Pavel Provincký (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C+12B | L | Z |
| 620SYSA | Systémová analýza Petr Bureš, Eva Hajarová, Jiří Ržička Zuzana Blinová (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2C+14B | L | Z |
| 617TEDL | Technologie dopravy a logistika Michal Drábek Vít Janoš (Gar.) | KZ | 3 | 2P+1C | L | Z |
| TV-2 | T lesná výchova - 2 | Z | 1 | | L | Z |
| 621ZALD | Základy letecké dopravy Jakub Hospodka | KZ | 2 | 0P+2C+8B | L | Z |
| 612ZTS | Železní trat a stanice Tomáš Javorík, Ondej Tresl | Z,ZK | 4 | 2P+2C+10B | L | Z |

| | | | | | | |
|--------|---|---|---|-------|---|---|
| 614DZT | Digitální podpora projektování železničních tratí | Z | 0 | 0P+2C | L | V |
| 621SLD | Seminář z letecké dopravy | Z | 0 | 0P+2C | L | V |
| 618SS | Seminář ze statiky | Z | 0 | 0P+2C | L | V |
| 611SSF | Studoškolská fyzika | Z | 0 | 0P+2C | L | V |
| TVKLV | Tlovýchovný kurz | Z | 0 | 7dní | L | V |

ílo semestru: 3

| Kód | Název písmen tu / Název skupiny písmen t (u skupiny písmen t je seznam kódů jejichž len) Vyučující, autoři a garant (gar.) | Zákon ení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|-----------|---------|------|
| 615JZ1A | Cizí jazyk - anglickina Jan Fejt | Z | 3 | 0P+4C+10B | Z | Z |
| 614DATS | Databázové systémy Ondřej Smíšek Jana Kalíková (Gar.) | KZ | 2 | 1P+1C+10B | Z | Z |
| 611FYZ | Fyzika Goce Chadzitaskos Zuzana Malá (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2C+18B | Z | Z |
| 612MDE | Modely dopravy a dopravní excesy Josef Kocourek, Tomáš Padělek Josef Kocourek (Gar.) | Z,ZK | 3 | 2P+1C+8B | Z | Z |
| 612PPOK | Projektování pozemních komunikací Josef Kocourek, Tomáš Padělek, Petr Kumpošt | KZ | 3 | 1P+2C+10B | Z | Z |
| 618PZP | Pružnost a pevnost Tomáš Doktor Ondřej Jiroušek (Gar.) | Z,ZK | 3 | 2P+1C+10B | Z | Z |
| 611TGA | Teorie grafů a její aplikace v dopravě Denisa Mocková, Dušan Teichmann, Andrea Hrníková Denisa Mocková Denisa Mocková (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C+12B | Z | Z |
| 620UTS | Úvod do inteligentních dopravních systémů Vladimír Faltus Pavel Hrubeš (Gar.) | Z,ZK | 7 | 3P+2C+20B | Z | Z |
| 614DPK | Digitální podpora projektování pozemních komunikací | Z | 0 | 0P+2C | Z | V |
| 611SCFZ | Seminářní cvičení z fyziky | Z | 0 | 0P+2C | Z | V |
| 618SPP | Seminář z pružnosti a pevnosti | Z | 0 | 0P+2C | Z | V |

Seznam skupin písmen t tohoto přechodu s úplným obsahem len jednotlivých skupin

Seznam písmen t tohoto přechodu:

| Kód | Název písmen tu | Zákon ení | Kredity |
|---------|---|-----------|---------|
| 611CAL1 | Calculus 1 Posloupnosti reálných čísel a její limity. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné proměnné, její limity a derivace. Neurčitý integrál, Newton-Riemann v integrálu, Riemann v integrálu funkce jedné reálné proměnné, nevlastní Riemann v integrálu. Diferenciální rovnice 1. řádu, lineární diferenciální rovnice. | Z,ZK | 7 |
| 611CAL2 | Calculus 2 Lineární diferenciální rovnice a jejich soustavy. Diferenciální počet funkcí více reálných proměnných. Riemann v integrálu v Rn. Kvadratový integrál, plošný integrál. | Z,ZK | 5 |
| 611FYZ | Fyzika Kinematika, dynamika, Newtonovy zákony, silová pole, mechanika kontinua, termodynamika, úvod do elektrostatiky, elektrický proud - úvod do problematiky. | Z,ZK | 5 |
| 611GIE | Geometrie Základní zobrazovací metody kótované a kosoúhlé promítání, Mongeova projekce a lineární perspektiva. Topografické plochy. Kinematika invarianty pohybu v rovině, kružnice jako trajektorie pohybu, výpočet okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace kružnic a ploch, výpočet invarianty kružnice. Aplikace diferenciálního počtu v návrhu komunikací v silniční a železniční dopravě. | KZ | 3 |
| 611LA | Lineární algebra Vektorové prostory (lineární kombinace vektorů, závislost vektorů, dimenze, báze, souřadnice). Matice a maticové operace. Soustavy lineárních rovnic a jejich řešení. Determinanty a jejich aplikace. Skalární součin vektorů. Podobnost matic (vlastní čísla a vlastní vektorové). Kvadratické formy a jejich klasifikace. | Z,ZK | 3 |
| 611SCFZ | Seminářní cvičení z fyziky řešení příkladů z kinematiky, dynamiky hmotného bodu, soustav částic a tuhého těla, mechaniky kontinua, termodynamiky. | Z | 0 |
| 611SSF | Studoškolská fyzika Základy kinematiky, dynamiky, termodynamiky, elektrického a magnetického pole. | Z | 0 |
| 611STAT | Statistiky Základy pravděpodobnosti. Popisná statistika. Soubor a výběr, limitní výběr. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korelační analýza. | Z,ZK | 4 |

| | | | |
|--|---|------|---|
| 611TGA | Teorie graf a její aplikace v doprav | Z,ZK | 4 |
| Základní pojmy teorie graf, cesty na grafech minimální cesta, nejkratší cesta, maximální dráha, nejspolehlivější cesta, cesty s maximální kapacitou, konstrukce úloh na grafech kostra grafu, minimální kostra a maximální kostra grafu, obsluha vrcholů sítí, obsluha hran sítí, optimální trasování, toky na sítích určené maximálním tokem v rovině, prostorové, intervalové ohodnocené sítě, diskrétní lokační úlohy vrcholová a hranová lokace. | | | |
| 612MDE | Modely dopravy a dopravní excesy | Z,ZK | 3 |
| Parametry dopravního proudu a způsoby jejich měření. Modely dopravního proudu, zatížení komunikaci, liniového a prostorového systému. Teorie front, šokové vlny. Kvalita dopravy a její hodnocení. Statistické charakteristiky v dopravě. Dopravní excesy, jejich rozbor, příčiny, identifikace a minimalizace jejich následků. Zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy. | | | |
| 612PPOK | Projektování pozemních komunikací | KZ | 3 |
| Definice, dle lení, vlastnictví, údržba, správa a rámcová kategorizace pozemních komunikací. Směrový oblouk, pěchodnice, klopení vozovky. Trasa pozemní komunikace v extravidu. Rozhled pro zastavení a rozhledové trojúhelníky. Typy pozemní komunikace (tvarové a rozložité), spodní a vrchní stavba. Odvodní a soustavy pozemních komunikací. Bezpečnostní izolace. K izovatky - úroveň ověření, okružní, izené, mimoúrovňové. | | | |
| 612ZADY | Základy dopravního inženýrství | Z,ZK | 4 |
| 612ZTS | Železniční trať a stanice | Z,ZK | 4 |
| Kolejová doprava. Geometrické parametry železniční kolej. Trasování železničních tratí. Konstrukce železniční trati - železniční spodek a svršek. Prostorové uspořádání železničních tratí. Zabezpečovací zařízení na železnici ve vztahu k infrastruktě. Dopravný a pěšinový stanoviště. Železniční síť a kategorie tratí. Trakce v kolejové dopravě. | | | |
| 614ASD | Algoritmizace a datové struktury | KZ | 3 |
| Studenti budou analyzovat úlohy, navrhnuvat teoretické řešení dané úlohy a výsledný algoritmus zapísat pomocí vývojových diagramů, prověřit se ve funkci algoritmu zapsaných pomocí vývojového diagramu a využít základy Booleovy algebry při sestavování podmínek v algoritmech. Studenti budou seznámeni se základy programovacího jazyka Python pro programování, v tvaru, cykly, v programech se naučí pracovat s promennými základními datovými typy (celé číslo, číslo s pohybivou komárou a desetinnou čárkou až posledním znacem) i datovou strukturou seznamem. | | | |
| 614DATS | Databázové systémy | KZ | 2 |
| Dbf. terminologie, základy relativních databázových systémů, struktura databáze, normalizace dat, modelování vztahů, relativní algebra, nástroje a procesy návrhu databáze, uživatelské rozhraní, vzdálený přístup k datům. Příkazy jazyka SQL. | | | |
| 614DPK | Digitální podpora projektování pozemních komunikací | Z | 0 |
| Seminář k možnostem technického zpracování úloh z oblasti projektování pozemních komunikací. | | | |
| 614DZT | Digitální podpora projektování železničních tratí | Z | 0 |
| Seminář k možnostem technického zpracování úloh z oblasti projektování železničních tratí a stanic. | | | |
| 614PRG | Programování | KZ | 2 |
| Algoritmy algoritmizace úloh, vyšší programovací jazyky, úvod do jazyka C, programování, konzolový vstup a výstup, základní operátory, podmínky, příkaz switch, cykly, pole, funkce a procedury, rekurze, tvorba interaktivního programu s využitím funkcí a procedur. | | | |
| 615JZ1A | Cizí jazyk - anglická literatura | Z | 3 |
| Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. | | | |
| 616UDOP | Úvod do dopravních prostředků | Z | 2 |
| Dopravní prostředky a dopravní systémy. Funkce a uspořádání dopravních prostředků. Principy pohybu a základy pohonu. Motory a jejich charakteristiky. Rozdíly mezi dopravou na pozemní silniční a kolejovou, vzdušnou a vodní. Alternativní typy dopravy. Principy zdvihacích strojů a dopravníků. Legislativa. | | | |
| 617TEDL | Technologie dopravy a logistiky | KZ | 3 |
| Vymezení základních pojmenování technologie dopravy a logistiky, etapy dopravního plánování, kvantifikace pěšinových vztahů, plánování sítí linek, plánování grafiků, plánování osobní a nákladní dopravy, organizace a řízení provozu jednotlivých dopravních mód, technologické aspekty z pohledu dopravce a pěšinové dopravy, organizace prostředků dopravy, logistické technologie a jejich aplikace při využití jednotlivých druhů dopravy. | | | |
| 618MTY | Materiály | Z,ZK | 3 |
| Základní kurz nauky o materiálu vyučuje výsledné mechanické vlastnosti látek na základě vazebních sil a mikrostruktury, výklad klade důraz na kovy jako hlavní konstrukční materiály, na technologické postupy řízení jejich struktury a tím i vlastností, ale zabývá se i ostatními významnými vlastnostmi materiálů - keramikou, polymery a kompozity. Pozornost je věnována degradaci a procesům v materiálech, defektoskopii a mechanickým zkouškám. | | | |
| 618PZP | Pružnost a pevnost | Z,ZK | 3 |
| Prostý tah a tlak. Prostý ohýb. Smykové napětí a ohýbu. Návrh a posouzení přezutí prutu. Ohýbová síra prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Stabilita tlačených prutů. Návrh a posouzení na vzorek. Nosník na pružném podkladu. Pevnostní analýzy. | | | |
| 618SAT | Statika | Z,ZK | 4 |
| V prvním semestru se seznámí s základy výpočtu jednoduchých statických i dynamických konstrukcí. V prvním semestru budou prověřeny partie statiky zahrnující kriteria podle kterých je konstrukce řízena. Důraz je kládán na analýzu pravosti konstrukcí. Závěrečné hodnocení kurzu je věnováno hodnocení charakteristik konstrukčních prvků. | | | |
| 618SPP | Seminář z pružnosti a pevnosti | Z | 0 |
| Prostý tah a tlak. Prostý ohýb. Smykové napětí a ohýbu. Návrh a posouzení přezutí prutu. Ohýbová síra prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Návrh a posouzení na vzorek. | | | |
| 618SS | Seminář ze statiky | Z | 0 |
| Obecná soustava sil v rovině a v prostoru. Reakce hmotných objektů a složených soustav. Vnitřní síly na statických i dinamických nosníků a jednoduchém rámu. Užití principu virtuálního práce pro výpočet reakcí statických i dinamických soustav. Určení osových sil v prutových soustavách metoda středních bodů a provedení metody. Geometrie ploch přezutí prutu. Rovinné vlnkové pology. | | | |
| 618STKK | Seminář z technického kreslení a konstruování | Z | 0 |
| 618TKK | Technické kreslení a konstruování | KZ | 4 |
| 620SYSA | Systémová analýza | Z,ZK | 5 |
| Úvod do systémového inženýrství, hlavní koncept systému, typologie a identifikace systémů. Dále se probírají typové úlohy systémové analýzy: o rozhraní, o cestách, o dekompozici a integraci, o způsobech vazeb, kapacitních úloh, analýze procesů, úloh o chování. Analyzují se procesy cílového chování, rozebírájí se a aplikují se pojmy genetického kódu a identity systémů. | | | |
| 620UITS | Úvod do inteligentních dopravních systémů | Z,ZK | 7 |
| Terminologie a legislativní rámec telematických systémů a jejich architektury. Telematické systémy v praxi a jejich provoz. Základy informací o systémech a telekomunikací pro ITS. Principy a technické zajištění moderní dopravní dat, lokalizace a navigace. Praktická práce s dopravními daty. Reálné ukázky možností aplikací zásad ITS. | | | |
| 621SLD | Seminář z letecké dopravy | Z | 0 |
| Historie letectví, definice, názvosloví, základní přepisy, lety VFR/IFR. Základy aerodynamiky. Pohon letadel. Konstrukce letadel. Základy navigace, radionavigace. Hmotnosti, využívání, výkonnost. Plánování a provedení letu, optimalizace rychlosti a výšek, stanovení minimálního množství paliva. Omezení provozu, údržba, životnost letadel. Řízení provozu, odbavovací proces, bezpečnost. Posádka letadla. Letecké společnosti a ekonomika. Kosmické technologie. | | | |

| | | | |
|---------|---|----|---|
| 621ZALD | Základy letecké dopravy Historie letectví, definice, názvosloví, základní p edpisy, lety VFR/IFR. Základy aerodynamiky. Pohon letadel. Konstrukce letadel. Základy navigace, radionavigace. Hmotnosti, vyvážení, výkonnost. Plánování a provedení letu, optimalizace rychlosti a výšek, stanovení min. množství paliva. Omezení provozu, údržba, životnost letadel. řízení provozu, odbavovací proces, bezpečnost. Posádka letadla. Letecké společnosti a ekonomika. Kosmické technologie. | KZ | 2 |
| TV-1 | T lesná výchova - 1 | Z | 1 |
| TV-2 | T lesná výchova - 2 | Z | 1 |
| TVKLV | T lovýchovný kurz | Z | 0 |
| TVKZV | T lovýchovný kurz | Z | 0 |

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

Generováno: dne 10.08.2025 v 14:29 hod.