

Studijní plán

Název plánu: PRE bak. studium od 19-20 (spol. část studia)

Sou část VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta dopravní - Dín

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Technika a technologie v dopravě a spojích

Typ studia: Bakalářské prezenční

Podepsané kredity: 90

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 90

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 90

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1S PRE 19-20 P

Název skupiny: 1. sem. bak. PRE 19-20 povinné předměty (spol. část studia)

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 11 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívají, autoři a garantí (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|----------|---------|-----------|---------|------|
| 611CAL1 | Calculus 1 Romana Zibnerová Ondřej Navrátil (Gar.) | Z,ZK | 7 | 2P+4C+2B | Z | Z |
| 611LA | Lineární algebra Romana Zibnerová Martina Bevářová (Gar.) | Z,ZK | 3 | 2P+1C+10B | Z | Z |
| 612ZYDI | Základy dopravního inženýrství Dagmar Koárková Dagmar Koárková (Gar.) | Z,ZK | 2 | 1P+1C | Z | Z |
| 618MTY | Materiály Vít Malinovský Jaroslav Valach (Gar.) | Z,ZK | 3 | 2P+1C+10B | Z | Z |
| 611GIE | Geometrie Vít Malinovský Šárka Vorářová (Gar.) | KZ | 3 | 2P+2C+12B | Z | Z |
| 614ASD | Algoritmizace a datové struktury Jan Mejstřík | KZ | 3 | 0P+2C+8B | Z | Z |
| 614KSP | Konstruování s podporou počítače Libor Židek | KZ | 2 | 0P+2C+8B | Z | Z |
| 618TED | Technická dokumentace Vít Malinovský Jitka Jeřmářová (Gar.) | KZ | 2 | 1P+1C+8B | Z | Z |
| 615DPLG | Dopravní psychologie Jana Štikarová | Z | 2 | 2P+0C+6B | Z | Z |
| 616UDOP | Úvod do dopravních prostředků Zuzana Radová Petr Bouchner (Gar.) | Z | 2 | 2P+0C+8B | Z | Z |
| TV-1 | Tělesná výchova - 1 | Z | 1 | | Z | Z |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=1S PRE 19-20 P Název=1. sem. bak. PRE 19-20 povinné předměty (spol. část studia)

| | | | | |
|---------|--------------------------------|------|---|---|
| 611CAL1 | Calculus 1 | Z,ZK | 7 | Posloupnost reálných čísel a její limita. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné proměnné, její limita a derivace. Geometrické vlastnosti n-rozměrného Euklidova prostoru a kartézský systém souřadnic. Geometrický význam diferenciálu funkce více reálných proměnných, diferenciální počet funkcí více reálných proměnných. |
| 611LA | Lineární algebra | Z,ZK | 3 | 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 vektory). Kvadratické formy a jejich klasifikace. |
| 612ZYDI | Základy dopravního inženýrství | Z,ZK | 2 | Role dopravy v územním plánování. Základní pojmy dopravního inženýrství. Dopravní průzkumy a prognóza dopravy. Úvod do problematiky pozemních komunikací, městské hromadné dopravy. Negativní dopady dopravy na životní prostředí a bezpečnost. |

| | | | |
|---|----------------------------------|------|---|
| 618MTY | Materiály | Z,ZK | 3 |
| Základní kurz nauky o materiálu vykládá výsledné mechanické vlastnosti látek na základě vazebných 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 třídami materiálů - keramikou, polymery a kompozity. Pozornost je věnována i degradacím procesům v materiálech, defektoskopii a mechanickým zkouškám. | | | |
| 611GIE | Geometrie | KZ | 3 |
| Základní zobrazovací metody – kótované a kosoúhlé promítání, Mongeova projekce a lineární perspektiva. Topografické plochy. Kinematika – invarianty pohybu v rovině, křivka jako trajektorie pohybu, výpočet okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace křivek a ploch, výpočet invariantů křivky. Aplikace diferenciálního počtu při návrhu komunikací v silniční a železniční dopravě. | | | |
| 614ASD | Algoritmizace a datové struktury | KZ | 3 |
| Studenti budou seznámeni s vybranými základními a odvozenými datovými strukturami, s algoritmy, jejich vlastnostmi a postupem jejich návrhu. Studenti budou analyzovat úlohy, navrhnou teoretické řešení dané úlohy a výsledný algoritmus zapíše pomocí vývojových diagramů, procvičí se ve tvorbě algoritmu zapsaných pomocí vývojového diagramu a využijí základy Booleovy algebry při sestavování podmínek pro algoritmy. | | | |
| 614KSP | Konstruování s podporou počítače | KZ | 2 |
| Vymezení pojmu „Systémy CAD“. Úloha CAD v systémovém modelu projektování. Současné systémy CAD na našem trhu. Vytváření projektu, základní obecná pravidla práce v grafických aplikacích a CA systémech. Současně systémy, základní dovednosti v prostředí CAD (základy konstruování, kótování, význam a možnosti modifikací, uživatelská prostředí, možnosti projekcí, profily v prostředí AutoCAD, výkresy s rastrovými podklady). | | | |
| 618TED | Technická dokumentace | KZ | 2 |
| Technické normy a mezinárodní standardizace, druhy technických dokumentů a zacházení s nimi, pravidla zobrazování a kótování na strojnických a stavebních výkresech, druhy schémat a jejich tvorba, rozměrová a geometrická přesnost součástí, úprava a obsah výkresových listů. | | | |
| 615DPLG | Dopravní psychologie | Z | 2 |
| Dopravní psychologie se zabývá především zkoumáním psychických procesů a řízených činnostech osob řídících dopravní prostředky a jiných účastníků dopravy. Zahrnuje podmínky, na kterých závisí výkonnost a spolehlivost lovců v dopravních systémech. Zjišťuje závislost na individuálních vlastnostech lovců, na metodách výuky, výcviku a výchovy, na dopravní technice. | | | |
| 616UDOP | Úvod do dopravních prostředků | Z | 2 |
| Dopravní prostředky a dopravní systémy. Funkce a uspořádání dopravních prostředků. Principy pohybu a základy pohonů. Motory a jejich charakteristiky. Rozdělení dopravy na pozemní silniční a kolejovou, vzdušnou a vodní. Alternativní typy dopravy. Principy zdvihacích strojů a dopravníků. Legislativa. | | | |
| TV-1 | Tělesná výchova - 1 | Z | 1 |

Kód skupiny: 2S PRE 19-20 P

Název skupiny: 2. sem. bak. PRE 19-20 povinné předměty (společně s studiem)

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 9 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Využijí, autoři a garanté (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|----------|---------|-----------|---------|------|
| 611CAL2 | Calculus 2 Ondřej Navrátil (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+3C+20B | L | Z |
| 611STAT | Statistika Evžen Uglíckich (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C+12B | L | Z |
| 612ZTS | Železniční trať a stanice Lukáš Týfa (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C+10B | L | Z |
| 618SAT | Statika Daniel Kytý (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C+14B | L | Z |
| 620SYSA | Systémová analýza Zuzana Bělinová (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2C+14B | L | Z |
| 614PRG | Programování | KZ | 2 | 0P+2C+8B | L | Z |
| 617TEDL | Technologie dopravy a logistika Vít Janoš (Gar.) | KZ | 3 | 2P+1C | L | Z |
| 621ZALD | Základy letecké dopravy | KZ | 2 | 0P+2C+8B | L | Z |
| TV-2 | Tělesná výchova - 2 | Z | 1 | | L | Z |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2S PRE 19-20 P Název=2. sem. bak. PRE 19-20 povinné předměty (společně s studiem)

| | | | |
|---|---------------------------|------|---|
| 611CAL2 | Calculus 2 | Z,ZK | 5 |
| Neurčitý integrál, Newtonův integrál, Riemannův integrál funkce jedné reálné proměnné, nevlastní Riemannův integrál, Riemannův integrál přes regulární nadplochu. Křivkový a plošný integrál druhého druhu, Stokesovy vety. Obecné diferenciální rovnice prvního řádu, lineární diferenciální rovnice n-tého řádu s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty. | | | |
| 611STAT | Statistika | Z,ZK | 4 |
| Základy pravděpodobnosti. Popisná statistika. Soubor a výběr, limitní vety. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korelační analýza. | | | |
| 612ZTS | Železniční trať a stanice | Z,ZK | 4 |
| Kolejová doprava. Geometrické parametry železniční koleje. Trasování železničních tratí. Konstrukce železniční trati - železniční spodek a svršek. Prostorové uspořádání železničních tratí. Zabezpečovací řízení na železnici ve vztahu k infrastruktuře. Dopravní a přepravní stanoviště. Železniční síť a kategorie tratí. Trakce v kolejové dopravě. | | | |
| 618SAT | Statika | Z,ZK | 4 |
| V předmětu se posluchači seznámí se základy výpočtu jednoduchých staticky určených inženýrských konstrukcí. V průběhu semestru budou přednášeny a procvičovány partie statiky zahrnující kritéria podepření konstrukce a typy jejího zatížení. Důraz je kladen na analýzu průběhu vnitřních sil jednoduchých inženýrských konstrukcí. Závěrečná část kurzu je věnována prázdným charakteristikám konstrukčních prvků. | | | |

| | | | |
|--|---------------------------------|------|---|
| 620SYSA | Systémová analýza | Z,ZK | 5 |
| Úvod je v nován základ m systémového inženýrství, hlavním koncept m, typologii a identifikaci systém . Dále se probírají typové úlohy systémové analýzy: o rozhraní, o cestách, o dekompozici a integraci, o zp tných vazbách, kapacitní úlohy, analýza proces , úlohy o chování. Analyzují se procesy cílového chování, rozebírají se a aplikují se pojmy genetického kódu a identity systém . | | | |
| 614PRG | Programování | KZ | 2 |
| Algoritmy – algoritmizace úlohy, vyšší programovací jazyky, úvod do jazyka C, prom nné, konzolový vstup a výstup, základní operátory, podmínky, p íkaz switch, cykly, pole, funkce a procedury, rekurze, tvorba interaktivního programu s využitím funkcí a procedur. | | | |
| 617TEDL | Technologie dopravy a logistika | KZ | 3 |
| Vymezení základních pojm technologie dopravy a logistiky, etapy dopravního plánování, kvantifikace p epravních vztah , plánování sít linek, plánování grafikonu, plánování osobní a nákladní dopravy, organizace a ízení provozu jednotlivých dopravních mód , technologické aspekty z pohledu dopravce a p epravce, organizace m stské dopravy, logistické technologie a jejich aplikace p i využití jednotlivých druh dopravy. | | | |
| 621ZALD | Základy letecké dopravy | KZ | 2 |
| 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. ízení provozu, odbavovací proces, bezpečnost. Posádka letadla. Letecké společ nosti a ekonomika. Kosmické technologie. | | | |
| TV-2 | T lesná výchova - 2 | Z | 1 |

Kód skupiny: 3S PRE 20-21 P

Název skupiny: 3. sem. bak. PRE 20-21 povinné p edm ty (S S) - B3710

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 8 p edm t

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.) | Zakon ení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|-----------|---------|------|
| 611FYZ | Fyzika Goce Chadžitaskos Zuzana Malá (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2C+18B | Z | z |
| 612MDE | Modely dopravy a dopravní excesy Josef Kocourek, Tomáš Pad lek Josef Kocourek (Gar.) | Z,ZK | 3 | 2P+1C+8B | Z | z |
| 617TGA | Teorie graf a její aplikace v doprav Alexandra Dvo áková Denisa Mocková (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C+12B | Z | z |
| 618PZP | Pružnost a pevnost Tomáš Doktor Ond ej Jiroušek (Gar.) | Z,ZK | 3 | 2P+1C+10B | Z | z |
| 620UITS | Úvod do inteligentních dopravních systém Vladimír Faltus Pavel Hrubeš (Gar.) | Z,ZK | 7 | 3P+2C+20B | Z | z |
| 612PPOK | Projektování pozemních komunikací Tomáš Pad lek, Petr Kumpošt | KZ | 3 | 1P+2C+10B | Z | z |
| 614DATS | Databázové systémy Ond ej Smíšek Jana Kalíková (Gar.) | KZ | 2 | 1P+1C+10B | Z | z |
| 615JZ1A | Cizí jazyk - angli tina 1 V ra Pastorková | Z | 3 | 0P+4C+10B | Z | z |

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=3S PRE 20-21 P Název=3. sem. bak. PRE 20-21 povinné p edm ty (S S) - B3710

| | | | |
|--|--|------|---|
| 611FYZ | Fyzika | Z,ZK | 5 |
| Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav ástic a tuhého t lesa, mechanika kontinua, termodynamika. | | | |
| 612MDE | Modely dopravy a dopravní excesy | Z,ZK | 3 |
| Parametry dopravního proudu a zp soby jejich m ení. Modely dopravního proudu, zatížení komunikací, liniového a m stského systému. Teorie front, šokové vlny. Kvalita dopravy a její hodnocení. Statistické charakteristiky v doprav . Dopravní excesy, jejich rozbor, p íny, identifikace a minimalizace jejich následk . Zvýšení bezpeč nosti a plynulosti dopravy. | | | |
| 617TGA | Teorie graf a její aplikace v doprav | Z,ZK | 4 |
| Základní pojmy teorie graf , cesty na grafech – minimální cesta, nejkratší cesta, maximální dráha, nejspolehliv jší cesta, cesty s maximální kapacitou, konstruk ní úlohy na grafech – kostra grafu, minimální kostra a maximální kostra grafu, obsluha vrchol sít , obsluha hran sít , optimální trasování, toky na sítích – ur ení maximálního toku v rovinné, prostorové, intervalov ohodnocené síti, diskrétní loka ní úlohy – vrcholová a hranová lokace. | | | |
| 618PZP | Pružnost a pevnost | Z,ZK | 3 |
| Prostý tah a tlak. Prostý ohyb. Smykové nap tí p i ohybu. Návrh a posouzení pr ezů prutu. Ohybová ára prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Stabilita tla ených prut . Návrh a posouzení na vzp r. Nosník na pružném podkladu. Pevnostní analýzy. | | | |
| 620UITS | Úvod do inteligentních dopravních systém | Z,ZK | 7 |
| Terminologie a legislativní rámec telematických systém a jejich architektura. Telematické systémy v praxi a jejich provoz. Základy informa ních systém a telekomunikací pro ITS. Principy a technické zajišt ní m ení dopravních dat, lokalizace a navigace. Praktická práce s dopravními daty. Reálné ukázky možných aplikací zásad ITS. | | | |
| 612PPOK | Projektování pozemních komunikací | KZ | 3 |
| Definice, d lení, vlastnictví, údržba, správa a rámcová kategorizace pozemních komunikací. Sm rový oblouk, p echodnice, klopení vozovky. Trasa pozemní komunikace v extravilánu. Rozhled pro zastavení a rozhledové trojúhelníky. T leso pozemní komunikace – tvary a rozm ry, spodní a vrchní stavba. Odvodn ní a sou ásti pozemních komunikací. Bezpeč nostní za ízení. K ížovatky - úrov ové ne ízené, okružní, ízené, mimoúrov ové. | | | |
| 614DATS | Databázové systémy | KZ | 2 |
| Dbf. terminologie, základy rela ních databázových systém , struktura databáze, normalizace dat, modelování vztah , rela ní algebra, nástroje a proces návrhu databáze, uživatelské rozhraní, vzdálený p ístup k dat m. P íkazy jazyka SQL. | | | |
| 615JZ1A | Cizí jazyk - angli tina 1 | Z | 3 |
| Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozši ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. | | | |

Seznam předmětů tohoto přechodu:

| Kód | Název předmětu | Začínání | Kredity |
|---------|--|----------|---------|
| 611CAL1 | Calculus 1 Posloupnost reálných čísel a její limita. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné proměnné, její limita a derivace. Geometrické vlastnosti n-rozměrného Euklidova prostoru a kartézský systém souřadnic. Geometrický význam diferenciálu funkce více reálných proměnných, diferenciální počet funkcí více reálných proměnných. | Z,ZK | 7 |
| 611CAL2 | Calculus 2 Neurčitý integrál, Newtonův integrál, Riemannův integrál funkce jedné reálné proměnné, nevlastní Riemannův integrál, Riemannův integrál v \mathbb{R}^n . Riemannův integrál přes regulární nadplochu. Křivkový a plošný integrál druhého druhu, Stokesovy vety. Obvyklé diferenciální rovnice prvního řádu, lineární diferenciální rovnice n-tého řádu s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty. | Z,ZK | 5 |
| 611FYZ | Fyzika Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechanika kontinua, termodynamika. | Z,ZK | 5 |
| 611GIE | Geometrie Základní zobrazovací metody – kótované a kosoúhlé promítání, Mongeova projekce a lineární perspektiva. Topografické plochy. Kinematika – invarianty pohybu v rovině, křivka jako trajektorie pohybu, výpočet okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace křivky a ploch, výpočet invariantů křivky. Aplikace diferenciálního počtu při 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 vektory). Kvadratické formy a jejich klasifikace. | Z,ZK | 3 |
| 611STAT | Statistika Základy pravděpodobnosti. Popisná statistika. Soubor a výběr, limitní vety. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korelační analýza. | Z,ZK | 4 |
| 612MDE | Modely dopravy a dopravní excesy Parametry dopravního proudu a závislosti jejich měření. Modely dopravního proudu, zatížení komunikací, liniového a maticového 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. | Z,ZK | 3 |
| 612PPOK | Projektování pozemních komunikací Definice, dělení, vlastnictví, údržba, správa a rámcová kategorizace pozemních komunikací. Směrový oblouk, p e chodnice, klopení vozovky. Trasa pozemní komunikace v extravilánu. Rozhled pro zastavení a rozhledové trojúhelníky. Těleso pozemní komunikace – tvary a rozměry, spodní a vrchní stavba. Odvodnění a součásti pozemních komunikací. Bezpečnostní zařízení. Křižovatky - úrovněové neřízené, okružní, řízené, mimoúrovňové. | KZ | 3 |
| 612ZTS | Železniční trať a stanice Kolejová doprava. Geometrické parametry železniční koleje. Trasování železničních tratí. Konstrukce železniční trati - železniční spodek a svršek. Prostorové uspořádání železničních tratí. Zabezpečovací zařízení na železnici ve vztahu k infrastruktuře. Dopravní a přepravní stanoviště. Železniční síť a kategorie tratí. Trakce v kolejové dopravě. | Z,ZK | 4 |
| 612ZYDI | Základy dopravního inženýrství Role dopravy v územním plánování. Základní pojmy dopravního inženýrství. Dopravní průzkumy a prognóza dopravy. Úvod do problematiky pozemních komunikací, matické hromadné dopravy. Negativní dopady dopravy na životní prostředí a bezpečnost. | Z,ZK | 2 |
| 614ASD | Algoritmizace a datové struktury Studenti budou seznámeni s vybranými základními a odvozenými datovými strukturami, s algoritmy, jejich vlastnostmi a postupem jejich návrhu. Studenti budou analyzovat úlohy, navrhnou teoretické řešení dané úlohy a výsledný algoritmus zapíše pomocí vývojových diagramů, provede je ve řešení algoritmy zapsaných pomocí vývojového diagramu a využijí základy Booleovy algebry při sestavování podmínek pro algoritmy. | KZ | 3 |
| 614DATS | Databázové systémy Dbf. terminologie, základy relačních databázových systémů, struktura databáze, normalizace dat, modelování vztahů, relační algebra, nástroje a proces návrhu databáze, uživatelské rozhraní, vzdálený přístup k datům. Příkazy jazyka SQL. | KZ | 2 |
| 614KSP | Konstruování s podporou počítače Vymezení pojmu „Systémy CAD“. Úloha CAD v systémovém modelu projektování. Současné systémy CAD na našem trhu. Vytváření projektu, základní obecná pravidla práce v grafických aplikacích a CA systémech. Současné systémy, základní dovednosti v prostém CAD (základy konstruování, kótování, význam a možnosti modifikací, uživatelská prostředí, možnosti projekcí, profily v prostředí AutoCAD, výkresy s rastrovými podklady). | KZ | 2 |
| 614PRG | Programování Algoritmy – algoritmizace úlohy, vyšší programovací jazyky, úvod do jazyka C, proměnné, konzolový vstup a výstup, základní operátory, podmínky, příkaz switch, cykly, pole, funkce a procedury, rekurze, tvorba interaktivního programu s využitím funkcí a procedur. | KZ | 2 |
| 615DPLG | Dopravní psychologie Dopravní psychologie se zabývá především zkoumáním psychických procesů při různých činnostech osob účastících dopravního prostředí a jiných účastníků dopravy. Zahrnuje podmínky, na kterých závisí výkonnost a spolehlivost člověka v dopravních systémech. Zjišťuje závislost na individuálních vlastnostech člověka, na metodách výuky, výcviku a výchovy, na dopravní technice. | Z | 2 |
| 615JZ1A | Cizí jazyk - angličtina 1 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. | Z | 3 |
| 616UDOP | Úvod do dopravních prostředků Dopravní prostředí a dopravní systémy. Funkce a uspořádání dopravních prostředků. Principy pohybu a základy pohonu. Motory a jejich charakteristiky. Rozdělení dopravy na pozemní silniční a kolejovou, vzdušnou a vodní. Alternativní typy dopravy. Principy zdvihacích strojů a dopravníků. Legislativa. | Z | 2 |
| 617TEDL | Technologie dopravy a logistika Vymezení základních pojmů technologie dopravy a logistiky, etapy dopravního plánování, kvantifikace přepravních vztahů, plánování sítí linek, plánování grafikonu, plánování osobní a nákladní dopravy, organizace a řízení provozu jednotlivých dopravních módů, technologické aspekty z pohledu dopravce a přepravce, organizace matické dopravy, logistické technologie a jejich aplikace při využití jednotlivých druhů dopravy. | KZ | 3 |

| | | | |
|---|--|------|---|
| 617TGA | Teorie graf a její aplikace v doprav | Z,ZK | 4 |
| Základní pojmy teorie graf , cesty na grafech – minimální cesta, nejkratší cesta, maximální dráha, nejspolehliv jší cesta, cesty s maximální kapacitou, konstruk ní úlohy na grafech – kostra grafu, minimální kostra a maximální kostra grafu, obsluha vrchol sít , obsluha hran sít , optimální trasování, toky na sítích – ur ení maximálního toku v rovinné, prostorové, intervalov ohodnocené síti, diskrétní loka ní úlohy – vrcholová a hranová lokace. | | | |
| 618MTY | Materiály | Z,ZK | 3 |
| Základní kurz nauky o materiálu vykládá výsledné mechanické vlastnosti látek na základ vazebných sil a mikrostruktury, výklad klade d raz na kovy jako hlavní konstruk ní materiály, na technologické postupy ízení jejich struktury a tím i vlastností, ale zabývá se i ostatními významnými t ídami materiál - keramikou, polymery a kompozity. Pozornost je v nována i degrada ním proces m v materiálech, defektoskopii a mechanickým zkouškám. | | | |
| 618PZP | Pružnost a pevnost | Z,ZK | 3 |
| Prostý tah a tlak. Prostý ohyb. Smykové nap tí p i ohybu. Návrh a posouzení pr ezu prutu. Ohybová ára prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Stabilita tla ených prut . Návrh a posouzení na vzp r. Nosník na pružném podkladu. Pevnostní analýzy. | | | |
| 618SAT | Statika | Z,ZK | 4 |
| V p edm tu se poslucha í seznámí se základy výpo tu jednoduchých staticky ur ítých inženýrských konstrukcí. V pr b hu semestru budou p ednášeny a procvi ovány partie statiky zahrnující kriteria podep ení konstrukce a typy jejího zatížení. D raz je kladen na analýzu pr b hu vnit ních sil jednoduchých inženýrských konstrukcí. Záv re ná ást kurzu je v nována pr ezovým charakteristikám konstruk ních prvk . | | | |
| 618TED | Technická dokumentace | KZ | 2 |
| Technické normy a mezinárodní standardizace, druhy technických dokument a zacházení s nimi, pravidla zobrazování a kótování na strojnických a stavebních výkresech, druhy schémat a jejich tvorba, rozm rová a geometrická p esnost sou ástí, úprava a obsah výkresových list . | | | |
| 620SYSA | Systémová analýza | Z,ZK | 5 |
| Úvod je v nován základ m systémového inženýrství, hlavním koncept m, typologii a identifikaci systém . Dále se probírají typové úlohy systémové analýzy: o rozhraní, o cestách, o dekompozici a integraci, o zp tných vazbách, kapacitní úlohy, analýza proces , úlohy o chování. Analyzují se procesy cílového chování, rozebírají se a aplikují se pojmy genetického kódu a identity systém . | | | |
| 620UITS | Úvod do inteligentních dopravních systém | Z,ZK | 7 |
| Terminologie a legislativní rámec telematických systém a jejich architektura. Telematické systémy v praxi a jejich provoz. Základy informa ních systém a telekomunikací pro ITS. Principy a technické zajišt ní m ení dopravních dat, lokalizace a navigace. Praktická práce s dopravními daty. Reálné ukázky možných aplikací zásad ITS. | | | |
| 621ZALD | Základy letecké dopravy | KZ | 2 |
| 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. ízení provozu, odbavovací proces, bezpe nost. Posádka letadla. Letecké spole nosti a ekonomika. Kosmické technologie. | | | |
| TV-1 | T lesná výchova - 1 | Z | 1 |
| TV-2 | T lesná výchova - 2 | Z | 1 |

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

Generováno: dne 08.12.2023 v 17:04 hod.