

Studijní plán

Název plánu: 1.blok bak.komb.05/06za átek

Sou část VUT (fakulta/ústav/další):

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.: prof. Ing. Tomáš Zelinka, CSc.

Program studia: Úvodní stránka

Typ studia: neznámý kombinované

Podepsané kredity: 120

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 112

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1.S.BK 04/05

Název skupiny: 1.sem-bak.komb.od04/05

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 28 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 6 předmětů

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využití, autoři a garanti (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|--------|---|----------|---------|--------|---------|------|
| 11ATGR | Algebra a teorie grafů | Z,ZK | 5 | 2+2 | Z | Z |
| 11GMR | Geometrie | Z,ZK | 5 | 2+2 | | Z |
| 11MTA1 | Matematická analýza 1 | Z,ZK | 6 | 2+3 | | Z |
| 18TECK | Technická dokumentace | KZ | 4 | 10 | | Z |
| 14TETK | Textové editory a tabulkové kalkulátory | KZ | 3 | 0+2 | | Z |
| 12ZDIR | Základy dopravního inženýrství | Z,ZK | 5 | 2+2 | | Z |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=1.S.BK 04/05 Název=1.sem-bak.komb.od04/05

| | | | | | | |
|--------|---|------|---|---|--|--|
| 11ATGR | Algebra a teorie grafů | Z,ZK | 5 | Vektorový prostor, dimenze a báze vektorového prostoru, lineární zobrazení, matice, determinanty. Soustavy lineárních rovnic. Definice a základní pojmy z teorie grafů. Klasické problémy z teorie grafů (Eulerovské tahy, sedm mostů v Mostě, Královci apod.). Strom a kostra grafu. Prohledání grafu do šířky a do hloubky. Základní minimalizační úlohy v ohodnocených grafech. Toky v sítích. | | |
| 11GMR | Geometrie | Z,ZK | 5 | Základní zobrazovací metody - kótované promítání, Mongeova projekce, pravoúhlá axonometrie a lineární perspektiva. Topografické plochy - spád křivky, spád plochy, plochy konstantního spádu, zasazení objektu do terénu. Technické křivky - p echnice, šroubovice, kuželosečky, evoluta, evolventa, ekvidistanta. Kinematická geometrie v rovině. Rotační a šroubové plochy - tečná rovina a normála plochy, plochy rovinou, pravoúhly rotační plochy, diferenciální geometrie křivek, klotoida. | | |
| 11MTA1 | Matematická analýza 1 | Z,ZK | 6 | Posloupnosti a derivace reálných funkcí, základní vlastnosti funkcí, elementární funkce, diferenciální počet funkcí jedné reálné proměnné, integrální počet funkcí jedné reálné proměnné, mocninné derivace. | | |
| 18TECK | Technická dokumentace | KZ | 4 | Technické normy a mezinárodní i evropská technická standardizace. Druhy technických dokumentů. Dokumenty textové a grafické. Zacházení s dokumenty v praxi během jejich života. Pravidla zobrazování a kótování na výkresech ve strojírenství a stavebnictví. Druhy schémat a pravidla pro jejich zhotovení. Schémata kinematická, schémata technologická, schémata elektrotechnická. Rozměrová a geometrická přesnost výrobků, popisování přesností na výkresech a popisování vztahů mezi nimi. Formální úprava výkresových listů, popisová pole, seznamy položek. | | |
| 14TETK | Textové editory a tabulkové kalkulátory | KZ | 3 | Základní principy práce na síti, základní operace s textovými editory MS WORD, psaní a úpravy textu, zpracování rozsáhlých dokumentů, práce s tabulkovým kalkulátorem MS EXCEL, práce s daty, výpočetní operace, grafy, vícerozměrné tabulky, propojení s textovým editorem. | | |
| 12ZDIR | Základy dopravního inženýrství | Z,ZK | 5 | Vývoj a jednotlivé druhy dopravy, jejich základní terminologie a charakteristiky. Vztahy mezi dopravou a územím. Dopravní průzkumy a měření. Kvantifikace dopravních nároků. Fáze dopravní prognózy. Hromadná doprava a městská hromadná doprava. Železniční doprava, její vývoj a tendence. Vodní, kombinovaná a letecká doprava. Poslání a smysl územního plánování, územní plánovací dokumentace. | | |

Kód skupiny: 2.S.BK 05/06

Název skupiny: 2.sem.bak.komb.od05/06

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 28 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 8 podmínek

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využití, auto i a garant (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|--------|--|----------|---------|--------|---------|------|
| 11FZ1 | Fyzika 1 | Z,ZK | 5 | 2+2 | | Z |
| 14KPPK | Konstruování s podporou počítače 1 (základy AutoCADu) | KZ | 4 | 10 | | Z |
| 18KKM | Kovy a kovové materiály | Z,ZK | 3 | 2+1 | | Z |
| 13MT | Makroekonomická teorie | ZK | 3 | 2+0 | | Z |
| 11MTA2 | Matematická analýza 2 | Z,ZK | 4 | 2+2 | | Z |
| 18S | Statika | Z,ZK | 4 | 2+1 | | Z |
| 17ZKP | Základy práva | KZ | 2 | 2+0 | | Z |
| 16UDM | Úvod do dopravní a manipulační techniky | ZK | 3 | 2+0 | | Z |

Charakteristiky podmínek této skupiny studijního plánu: Kód=2.S.BK 05/06 Název=2.sem.bak.komb.od05/06

| | | | | | | |
|--------|---|------|---|--|--|--|
| 11FZ1 | Fyzika 1 Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechanika kontinua, termodynamika, elektrické pole. | Z,ZK | 5 | | | |
| 14KPPK | Konstruování s podporou počítače 1 (základy AutoCADu) Vymezení pojmu "Systémy CAD". Úloha CAD v systémovém modelu projektování. Současné systémy CAD na našem trhu. Základní kurs AutoCADu v prostředí 2D, uživatelská nastavení, možnosti výstupů, výkresy s rastrovými podklady. | KZ | 4 | | | |
| 18KKM | Kovy a kovové materiály Základní pojmy a rozdělení mechaniky. Rovnovážné diagramy. Zpracování kovů. Zpevnění kovů. Mechanické zkoušky kovů. Technologické a defektoskopické zkoušky. Speciální druhy kovů a jejich vlastnosti. | Z,ZK | 3 | | | |
| 13MT | Makroekonomická teorie Podmínky identifikuje nejdůležitější makroekonomické problémy a navrhuje jejich řešení. Výklad směřuje k pochopení problematiky agregovaných trhů zboží a služeb, toků peněz a bankovní soustavy, inflace, nezaměstnanosti, ekonomického růstu a vnější rovnováhy ekonomiky. Seznamuje s nástroji makroekonomické stabilizační politiky a jejich účinností a formuluje cíle této politiky. Zahnuje zejména analýzu monetárních a fiskálních nástrojů makroekonomické politiky a podává výklad vnější obchodní a měnové (kursové) politiky. | ZK | 3 | | | |
| 11MTA2 | Matematická analýza 2 Metrické prostory. Diferenciální a integrální počet vektorové funkce jedné reálné proměnné. Diferenciální a integrální počet funkcí více reálných proměnných. Totální diferenciál, lokální a vázané extrém. Objemové integrály, křivkové a plošné integrály. | Z,ZK | 4 | | | |
| 18S | Statika Obecná soustava sil v rovině a prostoru. Podpěření a výpočet reakcí hmotných objektů a složených soustav. Stanovení vnitřních sil na staticky určeném prvkem a lomeném nosníku a jednoduchém rámu. Princip virtuálních prací, použití kinematické metody pro výpočet reakcí staticky určené soustavy. Určení osových sil v prutových soustavách metodou styčných bodů a prsou metodou. Geometrie obrazců - určení těžiště, statický moment plochy, momenty setrvačnosti a deviační moment obrazce, poloměr setrvačnosti. Rovinné vláknové polygony a et zovky. | Z,ZK | 4 | | | |
| 17ZKP | Základy práva Základní právní pojmy a principy. První prameny práva, právní normy, systém práva a základní orientace v právním řádu ČR. Aplikace a uskutečnění práva, vztah práva a státu, ústavní, občanské, obchodní, rodinné, pracovní, občanské a mezinárodní právo. | KZ | 2 | | | |
| 16UDM | Úvod do dopravní a manipulační techniky Dopravní a manipulační technika v kontinuitě. Dopravní systémy a dopravní prostředky; infrastruktura a rozdělení. Principy, funkce a uspořádání pozemních dopravních prostředků kolejových a silničních. Tepelné motory a jejich koncepce. Elektrické motory. Přenos výkonu a jeho charakteristiky. Nepozemní dopravní prostředky. Pravidla řízení a námořní, dopravní letadla a jejich hnací jednotky principy a řešení. Manipulační a zdvihací zařízení, řízení. Prostředky pro složení a skladování. Základní pojmy a názvosloví. Součástí podmínky jsou exkurze. | ZK | 3 | | | |

Kód skupiny: 3.S.BK 05/06

Název skupiny: 3.sem.bak.komb.od05/06

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 28 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 8 podmínek

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využití, auto i a garant (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|--------|--|----------|---------|--------|---------|------|
| 11DADR | Diferenciální a diferenciální rovnice | Z,ZK | 3 | 2+1 | Z | Z |
| 17DSP | Dopravní a spojové právo | ZK | 2 | 2+0 | | Z |
| 11FZ2 | Fyzika 2 | Z,ZK | 5 | 2+2 | Z | Z |
| 18KD | Kinematika a dynamika | Z,ZK | 4 | 2+1 | | Z |
| 14SIAW | Služby internetu a tvorba WWW stránek | KZ | 3 | 1+1 | | Z |
| 18SMT | Speciální materiály a technologie | Z,ZK | 3 | 2+1 | | Z |

| | | | | | | |
|--------|----------------------------------|------|---|-----|--|---|
| 20ZET | Základy elektrotechniky | KZ | 3 | 2+1 | | Z |
| 12ZTRS | Železni ní trat a stanice | Z,ZK | 5 | 2+2 | | Z |

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=3.S.BK 05/06 Název=3.sem.bak.komb.od05/06

| | | | | | | |
|---|---------------------------------------|------|---|--|--|--|
| 11DADR | Diferen ní a diferenciální rovnice | Z,ZK | 3 | | | |
| Pojem diferenciální rovnice prvního řádu a n které metody jejího řešení, diferenciální rovnice n-tého řádu, lineární diferenciální rovnice n-tého řádu, lineární diferenciální rovnice s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty, lineární diferenciální rovnice a soustavy lineárních diferenciálních rovnic s Pojem diferenciální rovnice prvního řádu a n které metody jejího řešení. Diferenciální rovnice n-tého řádu, lineární diferenciální rovnice. Soustava lineárních diferenciálních rovnic. Diferen ní rovnice, lineární diferenciální rovnice a jejich soustavy. Po áte ní a okrajová úloha, Fourierova áda a Fourierova transformace. | | | | | | |
| 17DSP | Dopravní a spojové právo | ZK | 2 | | | |
| Dopravní a spojové právo: dráhy, pozemní komunikace, vnitrostátní a námo ní plavba, letecká doprava, telekomunikace, právo pr myslového vlastnictví. | | | | | | |
| 11FZ2 | Fyzika 2 | Z,ZK | 5 | | | |
| §§§§lený elektrický proud, stacionární magnetické pole, elektromagnetická indukce, elektromagnetické pole, Maxwellovy rovnice, sv tlo, geometrická a vlnová optika, kvantové vlastnosti zá ení, interakce zá ení s látkou, úvod do kvantování, vodíkový atom, víceelektronové atomy, atomové jádro. | | | | | | |
| 18KD | Kinematika a dynamika | Z,ZK | 4 | | | |
| P ímo arý a k ívo arý pohyb hmotného bodu, kinematika tuhého t lesa a tuhé desky v rovin . Dynamika hmotného bodu a hmotného t lesa v rovin - hybnost, impuls síly a momentu, práce, výkon, energie. Hmotné momenty setrva ností. Sestavování pohybových rovnic - Newtonova metoda, D'Alembert v princip. Kmitání hmotného bodu s jedním stupn m volnosti - volné, tlumené a vynucené kmitání volné a tlumené. Základy kmitání soustavy se dv ma hmotnými body. | | | | | | |
| 14SIAW | Služby internetu a tvorba WWW stránek | KZ | 3 | | | |
| Cílem p edm tu je seznámit studenty se základním modelem komunikace, principem p enosu dat pomocí po íta ových sítí (TCP/IP), hledat a získávat potřebné informace ze zdroj v Internetu, schopnost komunikace p es Internet a základní znalosti návrhu vlastní webové prezentace pomocí WWW stránek. | | | | | | |
| 18SMT | Speciální materiály a technologie | Z,ZK | 3 | | | |
| Základní pojmy a rozd lení materiál . Polovodi e. Keramické materiály. Materiály s tvarovou pam tí. Nanotechnologie. Vlastnosti a použití kompozitních materiál . | | | | | | |
| 20ZET | Základy elektrotechniky | KZ | 3 | | | |
| Základní pojmy elektrotechniky, analýza lineárních obvod s rezistory, induktory a kapacitami napájených zdroji stejnosm rného, st ídavého a obecného nap tí a proudu v etn p echodných d j . Základní elektrická m ení. Zdroje elektrické energie, transformátory, m ni e, to ívé stroje (stejnosc m rné, st ídavé asynchronní, synchronní, krokové motory). Bezpe nost p í práci s elektrickými za ízeními (odborná zp sobilost v elektrotechnice). | | | | | | |
| 12ZTRS | Železni ní trat a stanice | Z,ZK | 5 | | | |
| Vytvá ení železni ní sít státu. Zvyšování jízdy na železni ních tratích. Modernizace železni ní sít D a budování vysokorychlostních tratí ve sv t a v Evrop . Sou ínnost vozidla a koleje. Konstruk ní a geometrické uspo ádání koleje. Navrhování železni ních tratí. Ekologické aspekty železni ní dopravy. Využití kolejové dopravy v m stské hromadn doprav . | | | | | | |

Kód skupiny: 4.S.BK 05/06

Název skupiny: 4.sem.bak.komb.od05/06

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 28 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 9 p edm t

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto í a garantí (gar.) | Zakon ení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|-------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 15BP | Bezpe nost práce a ochrana zdraví v doprav | KZ | 1 | 1+0 | | Z |
| 16DPP | Dopravní prost edky | ZK | 3 | 2+0 | | Z |
| 13MI | Mikroekonomie | Z,ZK | 3 | 2+1 | | Z |
| 11PST | Pravd podobnost | KZ | 3 | 2+1 | | Z |
| 12PK | Projektování komunikací | KZ | 3 | 1+2 | | Z |
| 18PP | Pružnost a pevnost | Z,ZK | 4 | 2+2 | | Z |
| 20ZEN | Základy elektroniky | Z,ZK | 4 | 2+1 | | Z |
| 14UPG | Úvod do programování | KZ | 3 | 0+2 | | Z |
| 14UZS | Úvod do zabezpe ovací a spojové techniky | Z,ZK | 4 | 2+1 | | Z |

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=4.S.BK 05/06 Název=4.sem.bak.komb.od05/06

| | | | | | | |
|---|--|------|---|--|--|--|
| 15BP | Bezpe nost práce a ochrana zdraví v doprav | KZ | 1 | | | |
| Základní legislativa, vymezení pojmu , rizika a možná poškození zdraví, pracovní podmínky a ochrana zdraví, zejména v doprav . Programy na ochranu zdraví a zdravotní zajišt ní na služebních cestách doma í v zahrani í, statistika, praxe. | | | | | | |
| 16DPP | Dopravní prost edky | ZK | 3 | | | |
| Spole né ásti dopravních prost edk . Doprava a ekologie. Charakteristiky spalovacích motor . Kolejová vozidla železni ní, m stská a metra. Vodicí vlastnosti kolejových vozidel a bezpe nost proti vykolejení. Automobily; pojezd, podvozky, p enos výkonu, p evodná ústrojí, geometrie kol. Plavidla í ní a námo ní, stabilita. Dopravní letadla, prost edky pro zvýšení vztlaku a odporu. ízení. Proudové motory. Vrtulníky. Názvosloví. Sou ástí p edm tu jsou exkurze. | | | | | | |
| 13MI | Mikroekonomie | Z,ZK | 3 | | | |
| P edm t zahrnuje výklad základních kategorií a souvislostí trhu, fungování díl ích trh (trh statk a služeb, trhu výrobních faktor). Analyzuje chování spot ebitele s využitím teorie mezniho užítku a indiferen ní analýzy. Významnou ást kurzu p edstavuje teorie firmy, zahrnující analýzu produktu, náklad a p íjm firmy. Umož uje porozum t fungování dokonale konkuren ního a nedokonale konkuren ního trhu. P edm t vytvá í p edpoklady pro studium navazujících aplikovaných ekonomických p edm t . | | | | | | |
| 11PST | Pravd podobnost | KZ | 3 | | | |
| Pravd podobnost. Náhodný jev a náhodná veli ina. Charakteristiky náhodných veli in, n která diskretní a spojitá rozd lení náhodné veli iny. | | | | | | |
| 12PK | Projektování komunikací | KZ | 3 | | | |
| Základní návrhové prvky pozemních komunikací a letiš a jejich uplatn ní p í návrhu t chto staveb. Vlastnictví pozemních komunikací a letecké organizace. | | | | | | |

| | | | |
|-------|---|------|---|
| 18PP | Pružnost a pevnost Základní pojmy pružnosti. Normálové a smykové napětí, pětvoení pímých prutů. Prostý tah a tlak. Staticky neurčitý tah a tlak. Prostý ohyb nosníku. Ohybová úhla nosníku. Okrajové podmínky. Tečné (smykové) napětí pío hybu. Namáhání na stih (nůty, šrouby, svary). Kroucení pímých prutů kruhového průezu. Stabilita tlakéných pímých prutů. Dimenzování na vzpř. Rovinná napjatost, Mohrova kružnice, hlavní napětí. Kombinovaná namáhání. Pětvrná práce. Nosník na pružném podloží. | Z,ZK | 4 |
| 20ZEN | Základy elektroniky Diody, tranzistory (bipolární, unipolární, IGBT), tyristory, problematika spínacích prvků, operačních zesilovačů, generace harmonických a neharmonických signálů, napávacích zdrojů, vedení signálů na vyšších frekvencích a A-D i D-A převodník. Digitální logické obvody v etn mikroprocesor. | Z,ZK | 4 |
| 14UPG | Úvod do programování P edmet seznamuje studenty se základy algoritmizace úloh, metodami strukturovaného programování a filosofií vyšších programovacích jazyků. Jsou probírány základy programovacího jazyka C a implementace některých datových typů a algoritmů v tomto jazyce. | KZ | 3 |
| 14UZS | Úvod do zabezpečovací a spojové techniky V p edmetu se studenti seznamují se základními koncepty a poznatky zabezpečovací a sdělovací techniky a automatizace poštovního provozu. | Z,ZK | 4 |

Název bloku: Jazyky

Minimální počet kreditů bloku: 8

Role bloku: J

Kód skupiny: J1B-B.OD03/04-P+K.

Název skupiny: Jazyk 1.bl.bak.od 03/04-prez.+kombin.

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 8 kreditů

Podmínka předemty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 5 předemtů

Kredity skupiny: 8

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předemtu / Název skupiny předemtu (u skupiny předemtu seznam kód jejích členů) (Využívají, auto i a garantí (gar.)) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|--------|---|----------|---------|--------|---------|------|
| 15J1A1 | Jazyk - angličtina 1 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15JA1B | Jazyk - angličtina 1. blok-zkouška | ZK | 0 | | | J |
| 15J1A2 | Jazyk - angličtina 2 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15J1A3 | Jazyk - angličtina 3 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15J1A4 | Jazyk - angličtina 4 | Z,ZK | 2 | 0+2 | | J |
| 15J1F1 | Jazyk - francouzština 1 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15JF1B | Jazyk - francouzština 1. blok-zkouška | ZK | 0 | | | J |
| 15J1F2 | Jazyk - francouzština 2 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15J1F3 | Jazyk - francouzština 3 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15J1F4 | Jazyk - francouzština 4 | Z,ZK | 2 | 0+2 | | J |
| 15J1N1 | Jazyk - němčina 1 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15JN1B | Jazyk - němčina 1. blok-zkouška | ZK | 0 | | | J |
| 15J1N2 | Jazyk - němčina 2 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15J1N3 | Jazyk - němčina 3 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15J1N4 | Jazyk - němčina 4 | Z,ZK | 2 | 0+2 | | J |
| 15J1R1 | Jazyk - ruština 1 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15JR1B | Jazyk - ruština 1. blok-zkouška | ZK | 0 | | | J |
| 15J1R2 | Jazyk - ruština 2 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15J1R3 | Jazyk - ruština 3 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15J1R4 | Jazyk - ruština 4 | Z,ZK | 2 | 0+2 | | J |
| 15J1S1 | Jazyk - španělština 1 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15JS1B | Jazyk - španělština 1. blok-zkouška | ZK | 0 | | | J |
| 15J1S2 | Jazyk - španělština 2 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15J1S3 | Jazyk - španělština 3 | Z | 2 | 0+2 | | J |
| 15J1S4 | Jazyk - španělština 4 | Z,ZK | 2 | 0+2 | | J |

Charakteristiky předemtu této skupiny studijního plánu: Kód=J1B-B.OD03/04-P+K. Název=Jazyk 1.bl.bak.od 03/04-prez.+kombin.

| | | | |
|--------|--|----|---|
| 15J1A1 | Jazyk - angličtina 1 Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Studenti, kteří uvažují ve druhém bloku bakalářského studia o volbě oboru LD, se doporučuje zapsat si předemtu "Jazyk - angličtina". Absolvování tohoto předemtu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokrytosti probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | Z | 2 |
| 15JA1B | Jazyk - angličtina 1. blok-zkouška | ZK | 0 |

| | | | |
|---|-------------------------------------|------|---|
| 15J1R4 | Jazyk - ruština 4 | Z,ZK | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Studenti, kteří uvažují ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučuje zapsat si předmět "Jazyk - angličtina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokročilosti probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15J1S1 | Jazyk - španělština 1 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Studenti, kteří uvažují ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučuje zapsat si předmět "Jazyk - angličtina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokročilosti probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15JS1B | Jazyk - španělština 1. blok-zkouška | ZK | 0 |
| 15J1S2 | Jazyk - španělština 2 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Studenti, kteří uvažují ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučuje zapsat si předmět "Jazyk - angličtina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokročilosti probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15J1S3 | Jazyk - španělština 3 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Studenti, kteří uvažují ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučuje zapsat si předmět "Jazyk - angličtina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokročilosti probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15J1S4 | Jazyk - španělština 4 | Z,ZK | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Studenti, kteří uvažují ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučuje zapsat si předmět "Jazyk - angličtina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokročilosti probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |

Seznam předmětů tohoto proudu:

| Kód | Název předmětu | Začínání | Kredity |
|--------|---|----------|---------|
| 11ATGR | Algebra a teorie grafů Vektorový prostor, dimenze a báze vektorového prostoru, lineární zobrazení, matice, determinanty. Soustavy lineárních rovnic. Definice a základní pojmy z teorie grafů. Klasické problémy z teorie grafů (Eulerovské tahy, sedm mostů v Mostě Královci apod.). Strom a kostra grafu. Prohledání grafu do šířky a do hloubky. Základní minimalizační úlohy v ohodnocených grafech. Toky v sítích. | Z,ZK | 5 |
| 11DADR | Diferenciální a diferenciální rovnice Pojem diferenciální rovnice prvního řádu a n-té řádu a metody jejího řešení, diferenciální rovnice n-tého řádu, lineární diferenciální rovnice n-tého řádu, lineární diferenciální rovnice s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty, lineární diferenciální rovnice a soustavy lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty. Diferenciální rovnice n-tého řádu, lineární diferenciální rovnice. Soustava lineárních diferenciálních rovnic. Diferenciální rovnice, lineární diferenciální rovnice a jejich soustavy. Počítání a okrajová úloha, Fourierova úloha a Fourierova transformace. | Z,ZK | 3 |
| 11FZ1 | Fyzika 1 Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustava částic a tuhého tělesa, mechanika kontinua, termodynamika, elektrické pole. | Z,ZK | 5 |
| 11FZ2 | Fyzika 2 Stacionární elektrický proud, stacionární magnetické pole, elektromagnetická indukce, elektromagnetické pole, Maxwellovy rovnice, světlo, geometrická a vlnová optika, kvantové vlastnosti záření, interakce záření s látkou, úvod do kvantování, vodíkový atom, víceelektronové atomy, atomové jádro. | Z,ZK | 5 |
| 11GMR | Geometrie Základní zobrazovací metody - kótované promítání, Mongeova projekce, pravoúhlá axonometrie a lineární perspektiva. Topografické plochy - spád křivky, spád plochy, plochy konstantního spádu, zasazení objektu do terénu. Technické křivky - pětčlennice, šroubovice, kuželosečky, evoluta, evolventa, ekvidistanta. Kinematická geometrie v rovině. Rotační a šroubové plochy - tečná rovina a normála plochy, plochy rovinou, pravoúhlé rotační plochy, diferenciální geometrie křivek, klotoida. | Z,ZK | 5 |
| 11MTA1 | Matematická analýza 1 Posloupnosti a funkce reálných čísel, základní vlastnosti funkcí, elementární funkce, diferenciální počet funkcí jedné reálné proměnné, integrální počet funkcí jedné reálné proměnné, mocninné funkce. | Z,ZK | 6 |
| 11MTA2 | Matematická analýza 2 Metrické prostory. Diferenciální a integrální počet vektorové funkce jedné reálné proměnné. Diferenciální a integrální počet funkcí více reálných proměnných. Totální diferenciál, lokální a vázané extrémum. Objemové integrály, křivkové a plošné integrály. | Z,ZK | 4 |
| 11PST | Pravděpodobnost Pravděpodobnost. Náhodný jev a náhodná veličina. Charakteristiky náhodných veličin, které diskrétní a spojitá rozdělení náhodných veličin. | KZ | 3 |
| 12PK | Projektování komunikací Základní návrhové prvky pozemních komunikací a letišť a jejich uplatnění při návrhu těchto staveb. Vlastnictví pozemních komunikací a letecké organizace. | KZ | 3 |
| 12ZDIR | Základy dopravního inženýrství Vývoj a jednotlivé druhy dopravy, jejich základní terminologie a charakteristiky. Vztahy mezi dopravou a územím. Dopravní průzkumy a měření. Kvantifikace dopravních nároků. Fáze dopravní prognózy. Hromadná doprava a městská hromadná doprava. Železniční doprava, její vývoj a tendence. Vodní, kombinovaná a letecká doprava. Poslání a smysl územního plánování, územní plánovací dokumentace. | Z,ZK | 5 |
| 12ZTRS | Železniční trať a stanice Vytváření železniční sítě států. Zvyšování jízdy na železničních tratích. Modernizace železniční sítě a budování vysokorychlostních tratí ve světě a v Evropě. Současnost vozidla a koleje. Konstrukce a geometrické uspořádání koleje. Navrhování železničních tratí. Ekologické aspekty železniční dopravy. Využití kolejové dopravy v městské hromadné dopravě. | Z,ZK | 5 |

| | | | |
|--|---|------|---|
| 13MI | Mikroekonomie | Z,ZK | 3 |
| P edm t zahrnuje výklad základních kategorií a souvislostí trhu, fungování díl ích trh (trh statk a služeb, trhu výrobních faktor). Analyzuje chování spot ebitele s využitím teorie mezního užítku a indiferen ní analýzy. Významnou ást kurzu p edstavuje teorie firmy, zahrnující analýzu produktu, náklad a p íjm firmy. Umož uje porozum t fungování dokonale konkuren ního a nedokonale konkuren ního trhu. P edm t vytvá í p edpoklady pro studium navazujících aplikovaných ekonomických p edm t . | | | |
| 13MT | Makroekonomická teorie | ZK | 3 |
| P edm t identifikuje nejd ležit jší makroekonomické problémy a navrhuje jejich ešení. Výklad sm uje k pochopení problematiky agregovaných trh zboží a služeb, toku pen z a bankovní soustavy, inflace, nezam stnanosti, ekonomického r stu a vn jší rovnováhy ekonomiky. Seznamuje s nástroji makroekonomické stabiliza ní politiky a jejich ú nností a formuluje cíle této politiky. Zahrnuje zejména analýzu monetárních a fiskálních nástroj makroekonomické politiky a podává výklad vn jší obchodní a m nové (kursové) politiky. | | | |
| 14KPPK | Konstruování s podporou po íta 1 (základy AutoCADu) | KZ | 4 |
| Vymezení pojmu "Systémy CAD". Úloha CAD v systémovém modelu projektování. Sou asné systémy CAD na našem trhu. Základní kurs AutoCADu v prost edí 2D, uživatelská nastavení, možnosti výstup , výkresy s rastrovými podklady. | | | |
| 14SIAW | Služby internetu a tvorba WWW stránek | KZ | 3 |
| Cílem p edm tu je seznámit studenty se základním modelem komunikace, principem p enosu dat pomocí po íta ových sítí (TCP/IP), hledat a získávat pot ebné informace ze zdroj v Internetu, schopnost komunikace p es Internet a základní znalosti návrhu vlastní webové prezentace pomocí WWW stránek. | | | |
| 14TETK | Textové editory a tabulkové kalkulátory | KZ | 3 |
| Základní principy práce na síti FD, základy opera ních systém , práce s textovým editorem MS WORD, psaní a úpravy textu, zpracování rozsáhlých dokument , práce s tabulkovým kalkulátorem MS EXCEL, práce s daty, výpo etní operace, grafy, vícerozm rné tabulky, propojení s textovým editorem. | | | |
| 14UPG | Úvod do programování | KZ | 3 |
| P edm t seznamuje studenty se základy algoritmizace úloh, metodami strukturovaného programování a filosofií vyšších programovacích jazyk . Jsou probírány základy programovacího jazyka C a implementace n kterých datových typ a algoritm v tomto jazyce. | | | |
| 14UZS | Úvod do zabezpe ovací a spojové techniky | Z,ZK | 4 |
| V p edm tu se studenti seznamují se základními koncepty a poznatky zabezpe ovací a sd lovací techniky a automatizace poštovního provozu. | | | |
| 15BP | Bezpe nost práce a ochrana zdraví v doprav | KZ | 1 |
| Základní legislativa, vymezení pojmu , rizika a možná poškození zdraví, pracovní podmínky a ochrana zdraví, zejména v doprav . Programy na ochranu zdraví a zdravotní zajišt ní na služebních cestách doma i v zahrani í, statistika, praxe. | | | |
| 15J1A1 | Jazyk - angli tina 1 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyk se zam ením na komunika ní dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angli tiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angli tiny koncem 4. a 6. semestru. Student m, kte í uvažují ve druhém bloku bakalá ského studia o volb oboru LD, se doporu uje zapsat si p edm t "Jazyk - angli tina". Absolvování tohoto p edm tu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výbě rového ízení do projekt na tento obor p íjat. Výuka anglického, n meckého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokro ílosti probíhá rovn ž v multimediální jazykové laborato i. | | | |
| 15J1A2 | Jazyk - angli tina 2 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyk se zam ením na komunika ní dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angli tiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angli tiny koncem 4. a 6. semestru. Student m, kte í uvažují ve druhém bloku bakalá ského studia o volb oboru LD, se doporu uje zapsat si p edm t "Jazyk - angli tina". Absolvování tohoto p edm tu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výbě rového ízení do projekt na tento obor p íjat. Výuka anglického, n meckého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokro ílosti probíhá rovn ž v multimediální jazykové laborato i. | | | |
| 15J1A3 | Jazyk - angli tina 3 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyk se zam ením na komunika ní dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angli tiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angli tiny koncem 4. a 6. semestru. Student m, kte í uvažují ve druhém bloku bakalá ského studia o volb oboru LD, se doporu uje zapsat si p edm t "Jazyk - angli tina". Absolvování tohoto p edm tu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výbě rového ízení do projekt na tento obor p íjat. Výuka anglického, n meckého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokro ílosti probíhá rovn ž v multimediální jazykové laborato i. | | | |
| 15J1A4 | Jazyk - angli tina 4 | Z,ZK | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyk se zam ením na komunika ní dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angli tiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angli tiny koncem 4. a 6. semestru. Student m, kte í uvažují ve druhém bloku bakalá ského studia o volb oboru LD, se doporu uje zapsat si p edm t "Jazyk - angli tina". Absolvování tohoto p edm tu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výbě rového ízení do projekt na tento obor p íjat. Výuka anglického, n meckého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokro ílosti probíhá rovn ž v multimediální jazykové laborato i. | | | |
| 15J1F1 | Jazyk - francouzština 1 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyk se zam ením na komunika ní dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angli tiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angli tiny koncem 4. a 6. semestru. Student m, kte í uvažují ve druhém bloku bakalá ského studia o volb oboru LD, se doporu uje zapsat si p edm t "Jazyk - angli tina". Absolvování tohoto p edm tu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výbě rového ízení do projekt na tento obor p íjat. Výuka anglického, n meckého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokro ílosti probíhá rovn ž v multimediální jazykové laborato i. | | | |
| 15J1F2 | Jazyk - francouzština 2 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyk se zam ením na komunika ní dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angli tiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angli tiny koncem 4. a 6. semestru. Student m, kte í uvažují ve druhém bloku bakalá ského studia o volb oboru LD, se doporu uje zapsat si p edm t "Jazyk - angli tina". Absolvování tohoto p edm tu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výbě rového ízení do projekt na tento obor p íjat. Výuka anglického, n meckého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokro ílosti probíhá rovn ž v multimediální jazykové laborato i. | | | |
| 15J1F3 | Jazyk - francouzština 3 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyk se zam ením na komunika ní dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angli tiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angli tiny koncem 4. a 6. semestru. Student m, kte í uvažují ve druhém bloku bakalá ského studia o volb oboru LD, se doporu uje zapsat si p edm t "Jazyk - angli tina". Absolvování tohoto p edm tu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výbě rového ízení do projekt na tento obor p íjat. Výuka anglického, n meckého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokro ílosti probíhá rovn ž v multimediální jazykové laborato i. | | | |
| 15J1F4 | Jazyk - francouzština 4 | Z,ZK | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyk se zam ením na komunika ní dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angli tiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angli tiny koncem 4. a 6. semestru. Student m, kte í uvažují ve druhém bloku bakalá ského studia o volb oboru LD, se doporu uje zapsat si p edm t "Jazyk - angli tina". Absolvování tohoto p edm tu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výbě rového ízení do projekt na tento obor p íjat. Výuka anglického, n meckého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokro ílosti probíhá rovn ž v multimediální jazykové laborato i. | | | |
| 15J1N1 | Jazyk - n m ina 1 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyk se zam ením na komunika ní dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angli tiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angli tiny koncem 4. a 6. semestru. Student m, kte í uvažují ve druhém bloku bakalá ského studia o volb oboru LD, se doporu uje zapsat si p edm t "Jazyk - angli tina". Absolvování tohoto p edm tu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výbě rového ízení do projekt na tento obor p íjat. Výuka anglického, n meckého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokro ílosti probíhá rovn ž v multimediální jazykové laborato i. | | | |

| | | | |
|--|---|------|---|
| 15J1N2 | Jazyk - němčina 2 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Student, který uvažuje ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučí zapsat si předmět "Jazyk - němčina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokrojení probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15J1N3 | Jazyk - němčina 3 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Student, který uvažuje ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučí zapsat si předmět "Jazyk - němčina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokrojení probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15J1N4 | Jazyk - němčina 4 | Z,ZK | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Student, který uvažuje ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučí zapsat si předmět "Jazyk - němčina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokrojení probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15J1R1 | Jazyk - ruština 1 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Student, který uvažuje ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučí zapsat si předmět "Jazyk - němčina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokrojení probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15J1R2 | Jazyk - ruština 2 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Student, který uvažuje ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučí zapsat si předmět "Jazyk - němčina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokrojení probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15J1R3 | Jazyk - ruština 3 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Student, který uvažuje ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučí zapsat si předmět "Jazyk - němčina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokrojení probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15J1R4 | Jazyk - ruština 4 | Z,ZK | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Student, který uvažuje ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučí zapsat si předmět "Jazyk - němčina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokrojení probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15J1S1 | Jazyk - španělština 1 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Student, který uvažuje ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučí zapsat si předmět "Jazyk - němčina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokrojení probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15J1S2 | Jazyk - španělština 2 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Student, který uvažuje ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučí zapsat si předmět "Jazyk - němčina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokrojení probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15J1S3 | Jazyk - španělština 3 | Z | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Student, který uvažuje ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučí zapsat si předmět "Jazyk - němčina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokrojení probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15J1S4 | Jazyk - španělština 4 | Z,ZK | 2 |
| Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Student, který uvažuje ve druhém bloku bakalářského studia o volbu oboru LD, se doporučí zapsat si předmět "Jazyk - němčina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokrojení probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři. | | | |
| 15JA1B | Jazyk - němčina 1. blok-zkouška | ZK | 0 |
| 15JF1B | Jazyk - francouzština 1. blok-zkouška | ZK | 0 |
| 15JN1B | Jazyk - němčina 1. blok-zkouška | ZK | 0 |
| 15JR1B | Jazyk - ruština 1. blok-zkouška | ZK | 0 |
| 15JS1B | Jazyk - španělština 1. blok-zkouška | ZK | 0 |
| 16DPP | Dopravní prostředky | ZK | 3 |
| Společné části dopravních prostředků. Doprava a ekologie. Charakteristiky spalovacích motorů. Kolejová vozidla železniční, městská a metra. Vlastnosti kolejových vozidel a bezpečnost proti vykoľežení. Automobily; pojezd, podvozky, pohon výkonu, evadná ústrojí, geometrie kol. Plavidla řízení a námořní, stabilita. Dopravní letadla, prostředky pro zvýšení vztlaku a odporu řízení. Proudové motory, Vrtulníky. Názvosloví. Součástí předmětu jsou exkurze. | | | |
| 16UDM | Úvod do dopravní a manipulační techniky | ZK | 3 |
| Dopravní a manipulační technika v kontinuitě. Dopravní systémy a dopravní prostředky; infrastruktura a rozdělení. Principy, funkce a uspořádání pozemních dopravních prostředků kolejových a silničních. Tepelné motory a jejich koncepce. Elektrické motory. Pohon výkonu a jeho charakteristiky. Nepozemní dopravní prostředky. Plavidla řízení a námořní, dopravní letadla a jejich hnací jednotky principy a řešení. Manipulační a zdvihací zařízení, řízení. Prostředky pro složení a skladování. Základní pojmy a názvosloví. Součástí předmětu jsou exkurze. | | | |
| 17DSP | Dopravní a spojovací právo | ZK | 2 |
| Dopravní a spojovací právo: dráhy, pozemní komunikace, vnitrostátní a námořní plavba, letecká doprava, telekomunikace, právo průmyslového vlastnictví. | | | |

| | | | |
|---|-----------------------------------|------|---|
| 17ZKP | Základy práva | KZ | 2 |
| Základní právní pojmy a principy. Prvotní prameny práva, právní normy, systém práva a základní orientace v právním řádu. Aplikace a uskutečňování práva, vztah práva a státu, ústavní, občanské, obchodní, rodinné, pracovní, občanské a mezinárodní právo. | | | |
| 18KD | Kinematika a dynamika | Z,ZK | 4 |
| Přímý a křivý pohyb hmotného bodu, kinematika tuhého tělesa a tuhé desky v rovině. Dynamika hmotného bodu a hmotného tělesa v rovině - hybnost, impuls síly a momentu, práce, výkon, energie. Hmotné momenty setrvačnosti. Sestavování pohybových rovnic - Newtonova metoda, D'Alembertův princip. Kmitání hmotného bodu s jedním stupněm volnosti - volné, tlumené a vynucené kmitání volné a tlumené. Základy kmitání soustavy se dvěma hmotnými body. | | | |
| 18KKM | Kovy a kovové materiály | Z,ZK | 3 |
| Základní pojmy a rozdělení mechaniky. Rovnovážné diagramy. Zpracování kovů. Zpevnění kovů. Mechanické zkoušky kovů. Technologické a defektoskopické zkoušky. Speciální druhy kovů a jejich vlastnosti. | | | |
| 18PP | Pružnost a pevnost | Z,ZK | 4 |
| Základní pojmy pružnosti. Normálové a smykové napětí, přetvoření prutů. Prostý tah a tlak. Staticky neutrální tah a tlak. Prostý ohyb nosníku. Ohybová úhla nosníku. Okrajové podmínky. Tečné (smykové) napětí při ohybu. Namáhání na stisk (šrouby, svary). Kroucení prutů kruhového průřezu. Stabilita tlakovaných prutů. Dimenzování na vzpětinu. Rovinná napjatost, Mohrova kružnice, hlavní napětí. Kombinovaná namáhání. Pevnost práce. Nosník na pružném podloží. | | | |
| 18S | Statika | Z,ZK | 4 |
| Obecná soustava sil v rovině a prostoru. Podepření a výpočet reakcí hmotných objektů a složených soustav. Stanovení vnitřních sil na staticky určeném prutě a lomeném nosníku a jednoduchém rámu. Princip virtuálních prací, použití kinematické metody pro výpočet reakcí staticky určené soustavy. Určení osových sil v prutových soustavách metodou styčných bodů a proužnou metodou. Geometrie obrazců - určení těžiště, statický moment plochy, momenty setrvačnosti a deviační moment obrazce, poloměr setrvačnosti. Rovinné vláknové polygony a tetraedry. | | | |
| 18SMT | Speciální materiály a technologie | Z,ZK | 3 |
| Základní pojmy a rozdělení materiálů. Polovodiče. Keramické materiály. Materiály s tvarovou pamětí. Nanotechnologie. Vlastnosti a použití kompozitních materiálů. | | | |
| 18TECK | Technická dokumentace | KZ | 4 |
| Technické normy a mezinárodní i evropská technická standardizace. Druhy technických dokumentů. Dokumenty textové a grafické. Zacházení s dokumenty v průběhu jejich života. Pravidla zobrazování a kótování na výkresech ve strojírenství a stavebnictví. Druhy schémat a pravidla pro jejich zhotovení. Schémata kinematická, schémata technologická, schémata elektrotechnická. Rozměrová a geometrická přesnost výrobků, popisování vztahů mezi nimi. Formální úprava výkresových listů, popisová pole, seznamy položek. | | | |
| 20ZEN | Základy elektroniky | Z,ZK | 4 |
| Diody, tranzistory (bipolární, unipolární, IGBT), tyristory, problematika spínacích prvků, operačních zesilovačů, generace harmonických a neharmonických signálů, napájecích zdrojů, vedení signálů na vyšších frekvencích a A-D i D-A převodníků. Digitální logické obvody v etnoprocesoru. | | | |
| 20ZET | Základy elektrotechniky | KZ | 3 |
| Základní pojmy elektrotechniky, analýza lineárních obvodů s rezistory, indukty a kapacitami napájených zdroji stejnosměrného, střídavého a obecného napětí a proudu v etnoprovedeních. Základní elektrická měření. Zdroje elektrické energie, transformátory, měniče, točivé stroje (stejnoseměrné, střídavé asynchronní, synchronní, krokové motory). Bezpečnost při práci s elektrickými zařízeními (odborná způsobilost v elektrotechnice). | | | |

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

Generováno: dne 17. 01. 2021 v 03:55 hod.