

# Studijní plán

## Název plánu: Geodézie a kartografie, specializace Inženýrská geodézie

Sou ást VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta stavební

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Geodézie a kartografie

Typ studia: Navazující magisterské prezen ní

P edepsané kredity: 120

Kredity z volitelných p edm t : 0

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu: platí pro nástup v akad. roce 2023/24

---

Název bloku: Povinné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 90

Role bloku: Z

---

Kód skupiny: NG20230001

Název skupiny: Geodézie a kartografie, spec. Inženýrská geodézie, 1. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101MM4G	<b>Matematika 4G</b> Jozef Bobok Jozef Bobok Jozef Bobok (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
124UPST	<b>Úvod do pozemního stavitelství</b> Ctislav Fiala Ctislav Fiala Ctislav Fiala (Gar.)	ZK	2	2P	Z	z
154ACIG	<b>AutoCAD pro inženýrskou geodézií</b> Rudolf Urban Rudolf Urban Rudolf Urban (Gar.)	KZ	2	2C	Z	z
154ING2	<b>Inženýrská geodézie 2</b> Martin Štroner Martin Štroner Martin Štroner (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
155DPRZ	<b>Dálkový pr zkum Zem</b> Karel Pavelka Eva Matoušková Karel Pavelka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
155GPL2	<b>Geometrické plány 2</b> Martin Tauchman, Zden k Valenta, Zden k Valenta Zden k Valenta Zden k Valenta (Gar.)	KZ	2	2C	Z	z
155KAT3	<b>Kartografie 3</b> Ji ī Cajthaml, Tomáš Janata, Petra Justová, Josef Münzberger Ji ī Cajthaml Ji ī Cajthaml (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
155TGD3	<b>Teoretická geodézie 3</b> Jan Holešovský Jan Holešovský Jan Holešovský (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=NG20230001 Název=Geodézie a kartografie, spec. Inženýrská geodézie, 1. semestr

101MM4G	Matematika 4G	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je seznámit studenty s vybranými partiemi teorie íselních a funk ních ad a dále s teorií kulových funkcí.			
124UPST	Úvod do pozemního stavitelství	ZK	2
Základní t id ní pozemních staveb, základy konstrukcí pozemních staveb - konstruk ní prvky, konstruk ní systémy, technologie výstavby, postup výstavby. Výkresová dokumentace - stupn projektové dokumentace, základy zakreslování konstrukcí pozemních staveb. Základové konstrukce budov - stavební jámy, plošné základy, hlubinné základy. Spodní stavba - konstrukce, dilatace, hydroizolace. Nosné konstrukce budov - svíslé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce, konstrukce zast ešení - stavebn technická ešení. P edsazené konstrukce, schodišt a rampy - konstruk ní a materiálová ešení. Kompleta ní konstrukce - druhy, technologie, stavebn technická ešení.			
154ACIG	AutoCAD pro inženýrskou geodézií	KZ	2
Základy AutoCADu - práce se soubory, typy soubor , kompatibilita, uživatelské prost edí, ovládání, kreslení, úchopy, trasování, hladiny, m ení, kótování, bloky, tabulky, externí reference, práce s rastry, pomocné p íkazy.			
154ING2	Inženýrská geodézie 2	Z,ZK	5
Plánování a hodnocení p esnosti geodetických prací, hodnocení p esnosti m ení a vty ování délek, úhl a svislic, v etn pramen chyb, problematika vty ovacích sítí polohových, výškových a prostorových (odvození p esnosti), hodnocení p esnosti polohového a výškového vty ování elementárních prvk stavebního objektu, odvození hlavních prvk p echodnic, v etn ešení kružnicových oblouk s p echodnicemi, hodnocení p esnosti a prokazatelnosti posun a p etvo ení stavebních konstrukcí.			

155DPRZ	Dálkový pr zkum Zem	Z,ZK	5
P	edm t je zam en na vysv tlení fyzikálních základ , na nichž je postaven DPZ, technického vysv tlení zp sob m ení, chování jednotlivých látek jako reakce na interakci s r znými druhy elektromagnetického zá ení a na možnost využití DPZ pro adu aplikací.		
155GPL2	Geometrické plány 2	KZ	2
Studenti se formou praktických cvičení se seznámí s zpracováním geometrických plánů . Jedná se o edevším o zam ení změn pro aktualizaci katastrálního operátora r znými m ickými technologiemi a o navazující zpracování geometrických plánů jako technického podkladu pro zavedení t chto změn do katastrálního operátora v lokalitách s r znými technickými podmínkami - analogová katastrální mapa, digitální katastrální mapa (DKM, KMD apod.)			
155KAT3	Kartografie 3	Z,ZK	5
Pokročilá kartografie, webové mapové služby a aplikace, dynamické mapy, formáty prostorových dat, zdroje dat, standardizace, webové mapy, trendy v kartografii.			
155TGD3	Teoretická geodézie 3	Z,ZK	5
Vektorový a skalární popis gravita ního pole. Vlastnosti gravita ního potenciálu a jeho derivací pro základní t lesa. Popis tříhového pole Zem . Normální tříhové pole zemského t lesa. Aproximace tvaru Zem jako geoidu nebo hladinového elipsoidu. Stokesovo a Molod nského ešení tvaru Zem . D sledky t chto postup pro geodézií (geoid, kvazigeoid, výšky). Konstrukce a modely (kvazi)geoidu. Fyzikální principy a technologie m ení tříhového zrychlení.			

Kód skupiny: NG20180002

Název skupiny: Geodézie a kartografie, spec. Inženýrská geodézie, 2. semestr

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 30 kredit

Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 8 píedmu t

Kreditu skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název píedmu tu / Název skupiny píedmu t (u skupiny píedmu t seznam kód jejich len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zákon ení	Kreditu	Rozsah	Semestr	Role
136UDST	<b>Úvod do dopravního stavitelství</b> Ludvík Vébr, Lenka Lomoz Ludvík Vébr Ludvík Vébr (Gar.)	ZK	2	2P	L	z
154ING3	<b>Inženýrská geodézie 3</b> Jaroslav Braun Jaroslav Braun Jaroslav Braun (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
154SPG	<b>Stavební prímyslová geodézie</b> Pavel Háněk Rudolf Urban Pavel Háněk (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
154VYIG	<b>Výuka v terénu IG (2 týdny)</b> Martin Štroner Martin Štroner (Gar.)	KZ	2	4C	L	z
155FTG2	<b>Fotogrammetrie 2</b> Karel Pavelka, Jan Pacina Karel Pavelka Karel Pavelka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
155PKAR	<b>Projekt - kartografie</b> Jiří Cajthaml Tomáš Janata Jiří Cajthaml Jiří Cajthaml (Gar.)	KZ	5	3C	L	z
155TG4	<b>Teoretická geodézie 4</b> Jakub Kostecký Jakub Kostecký (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
155VTTG	<b>Výuka v terénu z teoretické geodézie</b> Zdeněk Vyskočil Zdeněk Vyskočil Zdeněk Vyskočil (Gar.)	KZ	1	2C	L	z

Charakteristiky píedmu t této skupiny studijního plánu: Kód=NG20180002 Název=Geodézie a kartografie, spec. Inženýrská geodézie, 2. semestr

136UDST	Úvod do dopravního stavitelství	ZK	2
P	edm t je koncipován jako kurz obsahující základní znalosti z dopravního stavitelství. Píednášky jsou rozdeleny do dvou částí, a to do silniční (9 píednášek) a železniční (4 píednášky). V silniční části se studenti seznámí s zákonem o pozemních komunikacích a navazujícími legislativními a technickými přepisy, jejich dopadem do projektování pozemních komunikací. Návrhové kategorie silnic a dálnic, návrhová rychlosť, směrové a výškové ešení tras, uspořádání silnic a dálnic v píemém ezu, zemní t lesa - rozmary, tvary, odvodnění. Místní komunikace, rozdelení ení a označení, definice prostoru MK, odlišnosti v navrhování, provozu a vybavení. Vozovka, rozdelení ení, zásady návrhu. Bezpečnostní zařízení, k izovatky a křížení. V píednáškách využívajících se kolejové dopravy bude uvedena základní terminologie z oblasti kolejové dopravy, návrhové parametry kolejí, základní tvary zemního t lesa, skladba železničního svršku a spodku v etapách zákona o drahách. Dále budou uvedeny základní návrhové parametry pro stiskové kolejové dopravy - tramvaje a metro, historie, zásady a principy konstrukce tramvajové trati a metra. Bude zmíněna interakce kolejové dopravy se životním prostředím. Zároveň na píednáška se bude v novat železniční geodézii, geodetickým podkladem zajistit prostorové polohy kolejí.		

154ING3	Inženýrská geodézie 3	Z,ZK	5
P	legislativní podklady pro geodetické práce v investiční výstavbě, technické normy, geodetické podklady pro projektování, geodetické práce v pozemním stavitelství, v dopravním stavitelství, vodním hospodářství, přemyslu a energetice, specifiká vytvořených prací, kontrola geometrických parametrů staveb, rektifikace technologických zařízení atd.)		

154SPG	Stavební prímyslová geodézie	Z,ZK	5
P	edm t 154SPG patří do skupiny píedmu t inženýrské geodézie. Navazuje na píedchozí studia. Je v novém problematice městských prací v některých specifických oblastech dokumentace a pípravy rekonstrukcí památkových a jiných stavebních, dopravních, vodohospodářských a přemyslových objektů.		

154VYIG	Výuka v terénu IG (2 týdny)	KZ	2
Zaměření a výpočet geodetické mikrosítě pro přemyslová měření, přesná výšková měření, metoda píechodných stanovisek, výpočet vytvořených prvků, výpočet ení stavby, kontrola vytvořených ení komunikací s píechodnicemi, píeměřezy a podélní profil, zaměření úroveň prostorové vytvořené síti elektronickým tachymetrem, v etapách výhodnocení píesnosti.			

155FTG2	Fotogrammetrie 2	Z,ZK	5
P	letecká fotogrammetrie. Relativní a absolutní orientace leteckých městských snímků . Analogové, analytické a digitální výhodnocování píistroje, počítačová podpora. Mapování fotogrammetrickými metodami. Ortofoto, jeho píesnosti. Snímkové triangulace, jejich použití, AAT, blokové a svažkové výrovnání, analytická fotogrammetrie. Digitální fotogrammetrie, digitální ortofoto, digitální fotogrammetrické stanice, optické korelace systémy, letecké laserové skenování, využití dronů (RPAS).		

155PKAR	Projekt - kartografie	KZ	5
Tvorba mapy v GIS, geodatabáze, datový model, symbolologie, kompozice prvků map, geografické názvosloví, chyby v mapách.			

155TG4	Teoretická geodézie 4	Z,ZK	5
P	teoretická geodézie 4 seznámuje studenty s oblastí kosmické geodézie, tj. s využitím pozorování družic Zem pro definici a udržování globálních souřadnicových systémů, parametrů orientace Zem, modelu gravita ního pole Zem a topografie oceánu . Výstupy kosmické geodézie tvoří základ, ze kterého vychází jedna z nejpoužívanějších technik měření v geodézii – GNSS.		

155VTTG	Výuka v terénu z teoretické geodézie	KZ	1
Výuka v terénu je určena pro cvičení metodických metod vyšší geodézie a výpočtu práce při tvorbě bodového pole. Obsahuje úlohy: Triangulace a trilaterace na velké vzdálenosti (TRG) Určení průběhu kvazigeoidu (GEO) Obnova a zaměření nivelařního počítadla velmi presnou nivelací (VPN) Určení směru gyroteodolitem, gravimetrická měření			

Kód skupiny: NG20230003

Název skupiny: Geodézie a kartografie, spec. Inženýrská geodézie, 3. semestr

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 30 kreditů

Podmínka pro hodnocení skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 10 procent edom

Kreditu skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název pro hodnocení / Název skupiny pro hodnocení (u skupiny pro hodnocení ještě i souborný)	Zákon	ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
154BIMG	<b>BIM v geodézii</b> Jaroslav Braun Jaroslav Braun Jaroslav Braun (Gar.)	Z,ZK	2	1P+1C	Z	Z	
154EZKA	<b>Ekonomika v zeměměřictví a katastru</b> Rudolf Urban Rudolf Urban Rudolf Urban (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z	Z	
154ING4	<b>Inženýrská geodézie 4</b> Tomáš Jíkovský, Tomáš Kemen Rudolf Urban Tomáš Jíkovský (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	Z	
154KOME	<b>Kontrolní měření</b> Tomáš Jíkovský Tomáš Jíkovský Tomáš Jíkovský (Gar.)	KZ	2	2C	Z	Z	
154LSK	<b>Laserové skenování</b> Tomáš Kemen Tomáš Kemen Tomáš Kemen (Gar.)	KZ	2	1P+1C	Z,L	Z	
154MC3D	<b>Microstation 3D</b> Martin Štroner Martin Štroner Martin Štroner (Gar.)	KZ	2	2C	Z	Z	
154MEGE	<b>Metrologie v geodézii</b> Lenka Límková Martin Štroner Lenka Límková (Gar.)	KZ	2	1P+1C	Z	Z	
155MSPD	<b>Moderní metody sběru prostorových dat</b> Karel Pavelka, Jan Pacina Karel Pavelka Karel Pavelka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	Z	
155PKAZ	<b>Právo v KN a zeměměřictví</b> Ivana Bláhová Ivana Bláhová Ivana Bláhová (Gar.)	ZK	2	2P	Z	Z	
155VFG	<b>Projekt - fotogrammetrie</b> Karel Pavelka, Jindřich Hoda Jindřich Hoda Karel Pavelka (Gar.)	KZ	5	3C	Z	Z	

Charakteristiky pro hodnocení této skupiny studijního plánu: Kód=NG20230003 Název=Geodézie a kartografie, spec. Inženýrská geodézie, 3. semestr

154BIMG	BIM v geodézii	Z,ZK	2
Základní informace o BIM a vazbě na geodetická měření. Zpracování dat pro BIM model. Metody měření ve vazbě na LOG a LOD. Tvorba jednoduchého BIM modelu.			

154EZKA	Ekonomika v zeměměřictví a katastru	Z,ZK	3
V této skupině jsou shrnutý obecné ekonomické pojmy se specializací na obor geodézie a kartografie.			

154ING4	Inženýrská geodézie 4	Z,ZK	5
Předmět se věnuje metodické práci při výstavbě a provozu podzemních dílů budovaných hornickým způsobem (doly, tunely, metro, kolejové atd.), při sledování a rekultivaci krajiny dle hlubinnou žížou, určování objemu, speleologická měření. Předmět obsahuje metodiku pro pojedování a usměrování ovacích měření, geodetické práce při různých stavbách a výrobách. Současně je pro výše uvedené úkoly vytvořena síť na povrchu i v podzemí a to jak polohové, tak výškové, v etapách hodnocení výsledků. Související popisy určování objemu podzemních ložisek. Poklesové doliny, jeskyně, lomy.			

154KOME	Kontrolní měření	KZ	2
Přesnost geometrických parametrů výstavby, kontrolní měření stavebních objektů, přesnost geodetických metod při kontrolním měření a určování posunů stavebních a přírodních objektů, určování stability vztahových bodů. Interpretace výsledků měření posunů a význam pro monitorování geometrických a fyzikálních vlastností a pro diagnostiku stavby a přírodních objektů. Vazby na další negeodetické metody monitoringu.			

154LSK	Laserové skenování	KZ	2
Principy a teorie moderních laserových skenovacích systémů, základní typy laserových skenérů, vlivy přesnosti měření, obecný postup zpracování měření (zpracování měření na bod), vzhledem k vybraným laserovým skenovacím systémům, praktické využití v stavebnictví a v oboru geodetického a ekonomického výroby, bezpečnost práce.			

154MC3D	Microstation 3D	KZ	2
Kreslení v systému Bentley Microstation, vytváření, úpravy a vizualizace objektů. Předmět je zakončen tvorbou projektu, který tvoří základ hodnocení.			

154MEGE	Metrologie v geodézii	KZ	2
Cílem předmětu je seznámení studentů s problematikou metrologie v geodézii. Studenti získají znalosti potřebné pro úspěšné zavedení metrologického podniku v geodetické firmě v etapách zpracování metrologického řádu. Pozornost je věnována rovněž ovární a kalibraci geodetických měřidel a práci kalibračních laboratoří. Dále bude probráno statistické zpracování měření, testování metrologických vlastností geodetických přístrojů a s jejich zkouškami v terénu.			

155MSPD	Moderní metody sběru prostorových dat	Z,ZK	5
Předmět je zaměřen na nové moderní a netradiční metody sběru prostorových dat a jejich prezentaci. Obsahuje informace o pozemním, leteckém a mobilním laserovém skenování, o DPZ a jeho metodách, o hyperspektrálním snímání. Dále je zaměřen na progresivní metodu v geomatici - na RPAS. Informuje o typech, využití i legislativě jako i o senzorech, dále o zpracování obrazových dat automaticky pomocí software. Nakonec jsou uvedeny geofyzikální metody a technologie virtuální reality.			

155PKAZ	Právo v KN a zem m ictví	ZK	2
Právo ve ejné a soukromé, hmotné a procesní. P edh právních p edpis upravujících problematiku katastru nemovitostí (KN) a zem m ictví. P edch dci zem m ických a katastrálních orgán v minulosti. Zem m ické a katastrální orgány dnes. V c, v c v právním smyslu, d lení v cí, nemovité v cí, sou ást v cí a p íslušenství v cí. Pozemek, parcela, pozemek v jídkatu e, stavba, stavba v jídkatu e, drobné stavby, do asné stavby, budova, jednotka. Vznik KN a jeho p edch dci, katastrální zákon a provád cí p edpisy, definice a ú el KN. Obsah KN, katastrální operát, zápis práv do KN, základní ustanovení. Práva zapisovaná do KN vkladem, list vlastnictví, návrh na vklad, p ílohy návrhu, vkladové ízení. Vkladové ízení, záznam, poznámka. Správa KN, zápis jiných údaj , p ejmání údaj , lh ty pro zápis do KN, ukládání listin do sbírky listin, revize KN, oprava chyby, povinnosti vlastník a jiných oprávn ných, obcí a orgán ve ejné moci. Zem m ické innosti a geometrické plány, ve ejnost KN, poskytování údaj KN, p estupky, spole ná, p echodná a záv re ná ustanovení katastrálního zákona. Smlouvy o nemovitostech. P edchozí právní úprava zem m ictvím, zákon o zem m ictví, úvodní ustanovení, zem m ické innosti. Práva a povinnosti p i výkonu zem m ických inností, ov ování výsledk zem m ických inností, geodetické referen ní systémy a státní mapová dila, p estupky. Návšt va pozemkové knihy v budov Zem m ických a katastrálních orgán v Praze Kobylisích.			

155VFG	Projekt - fotogrammetrie praktická m ická dokumentace historických objekt a míst, technologie zam ení i vyhodnocení moderními metodami	KZ	5
--------	---	----	---

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty, doporu ení S1

Minimální po et kredit bloku: 30

Role bloku: S1

Kód skupiny: NG20180004

Název skupiny: Geodézie a kartografie, spec. Inženýrská geodézie, diplomová práce

Podmínka kreditu skupiny: V této skupin musíte získat alespo 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 1 p edm t

Kreditu 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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
154DPM	Diplomová práce Martin Štroner Martin Štroner (Gar.)	Z	30	24C	Z,L	S1
155DPM	Diplomová práce Eva Matoušková, Martin Tauchman, Ji í Cajthaml, Tomáš Janata, Jan Holešovský, Jind ich Hoda , Zden k Vysko il, Lena Halounová, Petr Sou ek, .... Ji í Cajthaml	Z	30	24C	Z,L	S1

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=NG20180004 Název=Geodézie a kartografie, spec. Inženýrská geodézie, diplomová práce

154DPM	Diplomová práce Záv re ná práce, zpracovává se dle zadání.	Z	30
155DPM	Diplomová práce dle zadání	Z	30

### Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredit
101MM4G	Matematika 4G Cílem p edm tu je seznámit studenty s vybranými partiemi teorie ůelných a funk ních ad a dále s teorií kulových funkcí.	Z,ZK	4
124UPST	Úvod do pozemního stavitelství Základní t id ní pozemních staveb, základy konstrukcí pozemních staveb - konstruk ní prvky, konstruk ní systémy, technologie výstavby, postup výstavby. Výkresová dokumentace - stupn projektové dokumentace, základy zakreslování konstrukcí pozemních staveb. Základové konstrukce budov - stavební jámy, plošné základy, hlubinné základy. Spodní stavba - konstrukce, dilatace, hydroizolace. Nosné konstrukce budov - svislé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce, konstrukce zast ešení - stavebn technická ešení. P edsazené konstrukce, schodišt a rampy - konstruk ní a materiálová ešení. Kompleta ní konstrukce - druhy, technologie, stavebn technická ešení.	ZK	2
136UDST	Úvod do dopravního stavitelství P edm t je koncipován jako kurz obsahující základní znalosti z dopravního stavitelství. P ednásky jsou rozd leny do dvou ásti, a to do silni ní (9 p ednásek) a železni ní (4 p ednásky). V silni ní ásti se studenti seznámí se zákonem o pozemních komunikacích a navazujícími legislativními a technickými p edpisy, jejich dopadem do projektování pozemních komunikací. Návrhové kategorie silnic a dálnic, návrhová rychlos, sm rová a výškové ešení trasy, uspo ádání silnic a dálnic v p í ném ezu, zemní t leso - rozm ry, tvary, odvodn ní. Místní komunikace, rozd lení a ozna ování, definice prostoru MK, odlišnosti v navrhování, provozu a vybavení. Vozovka, rozd lení, zásady návrhu. Bezpe nostní za ízení, k ižovatky a k ízení. V p ednáskách v nujících se kolejové doprav bude uvedena základní terminologie z oblasti kolejové dopravy, návrhové parametry kolej, základní tvary zemního t lesa, skladba železni ního svršku a spodku v etn zákona o drahách. Dále budou uvedeny základní návrhové parametry m stské kolejové dopravy - tramvaje a metro, historie, zásady a principy konstrukce tramvajové trati a metra. Bude zmín na interakce kolejové dopravy se životním prost edím. Záv re ná p ednáška se bude v novat železni ní geodézii, geodetickým podkladem zajišt ní prostorové polohy kolejí.	ZK	2
154ACIG	AutoCAD pro inženýrskou geodézi Základy AutoCADu - práce se soubory, typy soubor , kompatibilita, uživatelské prost edí, ovládání, kreslení, úchopy, trasování, hladiny, m ení, kótování, bloky, tabulky, externí reference, práce s rastry, pomocné p íkazy.	KZ	2

154BIMG	BIM v geodézii	Z,ZK	2
Základní informace o BIM a vazb na geodetická měření. Zpracování geodetických dat pro BIM model. Metody měření ve vazb na LOG a LOD. Tvorba jednoduchého BIM modelu.			
154DPM	Diplomová práce Zábrana práce, zpracovává se dle zadání.	Z	30
154EZKA Ekonomika v zeměměřictví a katastru V předmětu jsou shrnuty obecné ekonomické pojmy se specializací na obor geodézie a kartografie.			
154ING2	Inženýrská geodézie 2	Z,ZK	5
Plánování a hodnocení pěsnosti geodetických prací, hodnocení pěsnosti měření a vytvoření ováni délka, úhl a svislic, v etapě prameny chyb, problematika vytvoření ovacích sítí polohových, výškových a prostorových (odvození pěsnosti), hodnocení pěsnosti polohového a výškového vytvoření elementárních prvků stavebního objektu, odvození hlavních prvků pěchodnic, v etapě výsledku kružnicových oblouků s pěchodnicemi, hodnocení pěsnosti a prokazatelnosti posunu a pětve ení stavebních konstrukcí.			
154ING3	Inženýrská geodézie 3	Z,ZK	5
Legislativní podklady pro geodetické práce v investiční výstavbě, technické normy, geodetické podklady pro projektování, geodetické práce v pozemním stavitelství, v dopravním stavitelství, vodním hospodářství, průmyslu a energetice, specifiká vytvoření ovacích sítí, kontrola geometrických parametrů staveb, rektifikace technologických zařízení atd.)			
154ING4	Inženýrská geodézie 4	Z,ZK	5
Předmět popisuje metodické principy a provozu podzemních budovaných hornických nebo hornických zdrojů (doly, tunely, metro, kolejové atd.), pěs sledování a rekultivaci krajiny dle ení hlubinnou těžbou, určování objemu, speleologická měření. Předmět obsahuje metodiku pěipojovacích a usměrňovacích měření, geodetické práce pěi různých tunelů pro znázornění a pěi stavby metra. Současně ještě pro výše uvedené vytvoření ovacích sítí na povrchu i v podzemí a to jak polohové, tak výškové, v etapě hodnocení pěsnosti. Související popisy. Určování objemu podzemních ložisek. Poklesové doliny, jeskyně, lomy.			
154KOME	Kontrolní měření	KZ	2
Pěsnost geometrických parametrů ve výstavbě, kontrolní měření stavebních objektů, pěsnost geodetických metod pěi kontrolním měřením a určování posunu stavebních a pěi řídicích objektů, určování stability vztahových bodů. Interpretace výsledků měření posunu a význam pro monitorování geometrických a fyzikálních vlastností a pro diagnostiku staveb a pěi řídicích objektů. Vazby na další negeodetické metody monitoringu.			
154LSK	Laserové skenování	KZ	2
Principy a teorie fungování laserových skenovacích systémů, základní typy laserových skenerů, vlivy pěsobící na pěsnost měření, obecný postup zpracování měření (zpracování měření na bod), pěhled vybraných laserových skenovacích systémů, praktické využití v stavebnictví a pěi řízených oborech, ekonomické pěi únosy, bezpečnostní práce.			
154MC3D	Microstation 3D	KZ	2
Kreslení v systému Bentley Microstation, vytvoření, úpravy a vizualizace objektů. Předmět je zakončen tvorbou projektu, který tvoří základ hodnocení.			
154MEGE	Metrologie v geodézii	KZ	2
Cílem předmětu je seznámení studentů s problematikou metrologie v geodézii. Studenti získají znalosti potřebné pro úspěšné zavedení metrologického podniku v geodetické firmě v etapě zpracování metrologického řádu. Pozornost je v nována rovněž na ováni a kalibraci geodetických měřidel a práci kalibračních laboratoří. Dále bude probráno statistické zpracování měření, testování metrologických vlastností geodetických přístrojů a s jejich zkoušky v terénu.			
154SPG	Stavební práce v myslové geodézii	Z,ZK	5
Předmět tvoří součást skupiny předmětů pěi inženýrské geodézie. Navazuje na přehodnotování studia. Je v nována problematice měřicích prací v některých specifických oblastech dokumentace a pěi úpravy rekonstrukcí památkových a jiných stavebních, dopravních, vodohospodářských a pěi myslových objektů.			
154VYIG	Výuka v terénu IG (2 týdny)	KZ	2
Zaměření a výpočet geodetické mikrosítě pro myslovou měření, pěsná výšková měření, metoda pěi echodních stanovišek, výpočet vytvoření ovacích prvků, vytvoření stavby, kontrola vytvoření, vytvoření komunikace s pěi echodnicemi, pěi některými a podélným profilem, zaměření úrovňové prostorové vytvoření ovacích sítí elektronickým tachymetrem, v etapě hodnocení pěsnosti.			
155DPM	Diplomová práce dle zadání	Z	30
155DPRZ	Dálkový průzkum Země	Z,ZK	5
Předmět je zaměřen na vysvětlení fyzikálních základů, na nichž je postaven DPZ, technického vysvětlení pěsobě měření, chování jednotlivých látek jako reakce na interakce s různými druhy elektromagnetického záření a na možnost využití DPZ pro řešení aplikací.			
155FTG2	Fotogrammetrie 2	Z,ZK	5
Letecká fotogrammetrie. Relativní a absolutní orientace leteckých měřicích snímků. Analogové, analytické a digitální využití fotogrammetrie pěi řešení podpory. Mapování fotogrammetrickými metodami. Ortofoto, jeho pěsnost. Snímkové triangulace, jejich použití, AAT, blokové a svazkové využití, analytická fotogrammetrie. Digitální fotogrammetrie, digitální ortofoto, digitální fotogrammetrické stanice, optické korelace systémů, letecké laserové skenování, využití dronů (RPAS).			
155GPL2	Geometrické plány 2	KZ	2
Studenti se formou praktických cvičení seznámí s zpracováním geometrických plánů. Jedná se pěi edevším o zaměření změn pro aktualizaci katastrálního operátora různými měřicími technologiemi a o navazující zpracování geometrických plánů jako technického podkladu pro zavedení často změn do katastrálního operátora v lokalitách s různými technickými podmínkami - analogová katastrální mapa, digitální katastrální mapa (DKM, KMD apod.).			
155KAT3	Kartografie 3	Z,ZK	5
Pokročilá kartografie, webové mapové služby a aplikace, dynamické mapy, formáty prostorových dat, zdroje dat, standardizace, webové mapy, trendy v kartografii.			
155MSPD	Moderní metody sběru prostorových dat	Z,ZK	5
Předmět je zaměřen na nové moderní a netradiční metody sběru geoprostorových dat a jejich prezentaci. Obsahuje informace o pozemním, leteckém i mobilním laserovém skenování, o DPZ a jeho metodách, o hyperspektrálním snímání. Dále je zaměřen na progresivní metodu v geomatice - na RPAS. Informuje o typech, využití i legislativě jako i o senzorech, dále o zpracování obrazových dat automaticky pomocí software. Nakonec jsou uvedeny geofyzikální metody a technologie virtuální reality.			
155PKAR	Projekt - kartografie	KZ	5
Tvorba mapy v GIS, geodatabáze, datový model, symbolologie, kompozice prvků map, geografické názvosloví, chyby v mapách.			
155PKAZ	Právo v KN a zeměměřictví	ZK	2
Právo ve výjednací a soukromé, hmotné a procesní. Přehled právních předpisů upravujících problematiku katastru nemovitostí (KN) a zeměměřictví. Předpis dle zákona zeměměřictví a katastrálních orgánů v minulosti. Zeměměřicí a katastrální orgány dnes. Vývoj, vývoj v právním smyslu, dle změn v zákonu, nemovitosti v zákonu, současné vývoj a pěi řízení v zákonu. Pozemek, parcela, pozemek v judikatuře, stavba, stavba v judikatuře, drobné stavby, dojmovné stavby, budova, jednotka. Vznik KN a jeho pěi ředitele, katastrální zákon a provádění pěi edipů, definice a území KN. Obsah KN, katastrální operátor, zápis práv do KN, základní ustanovení. Práva zapisovaná do KN vkladem, list vlastnický, návrh na vkladem, pěi řízení návrhu, vkladové území, záznam, poznámka. Správa KN, zápis jiných údajů, pěi výjednání údajů, lhůta pro zápis do KN, ukládání listin do sbírky listin, revize KN, oprava chyby, povinnosti vlastníků a jiných oprávněných, obcí a orgánů ve výjednací moci. Zeměměřicí innosti a geometrické plány, vývoj KN, poskytování údajů KN, pěi řestupky, společná pěi řechodná a zábrana na území ustanovení katastrálního zákona. Smlouvy o nemovitostech. Přehodnotování úprava zeměměřictví, zákon o zeměměřictví, úvodní ustanovení, zeměměřicí innosti. Práva a povinnosti pěi výkonu zeměměřicí innosti, ováni výsledku zeměměřicí innosti, geodetické referenční systémy a státní mapová díla, pěi řestupky. Návštěva pozemkové knihy v budově Zeměměřicí a katastrálních orgánů v Praze Kobylisích.			

155TG4	Teoretická geodézie 4	Z,ZK	5
Teoretická geodézie 4 seznamuje studenty s oblastí kosmické geodézie, tj. s využitím pozorování družic Zem pro definici a udržování globálních souadnicových systémů, parametrů orientace Zem, model gravitačního pole Zem a topografie oceánů. Výstupy kosmické geodézie tvoří základ, ze kterého vychází jedna z nejpoužívanějších technik měření v geodézii – GNSS.			
155TGD3	Teoretická geodézie 3	Z,ZK	5
Vektorový a skalární popis gravitačního pole. Vlastnosti gravitačního potenciálu a jeho derivací pro základní tělesa. Popis těhového pole Zem. Normální těhové pole zemského tělesa. Aproximace tvaru Zem jako geoidu nebo hladinového elipsoidu. Stokesovo a Molodenského řešení tvaru Zem. Důsledky této postupy pro geodézií (geoid, kvazigeoid, výšky). Konstrukce a modely (kvazi)geoidu. Fyzikální principy a technologie měření těhového zrychlení.			
155VFG	Projekt - fotogrammetrie praktická měřická dokumentace historických objektů a míst, technologie zaměření i vyhodnocení moderními metodami	KZ	5
155VTTG	Výuka v terénu z teoretické geodézie	KZ	1
Výuka v terénu je určena pro cvičení meřických metod vyšší geodézie a výpočty práce při tvorbě bodového pole. Obsahuje úlohy: Triangulace a trilaterace na velké vzdálenosti (TRG) Určení průběhu kvazigeoidu (GEO) Obnova a zaměření nivelařního polohadu velmi přesnou nivelací (VPN) Určení směru níku gyroteodolitem, gravimetrická měření			

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

Generováno: dne 13.05.2024 v 16:58 hod.