

Studijní plán

Název plánu: obor Geodézie a kartografie, zaměření Inženýrská geodézie

Součást VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta stavební

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Geodézie a kartografie

Garant oboru studia.: prof. Ing. Martin Štroner, Ph.D.

Program studia: Geodézie a kartografie

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Předepsané kredity: 120

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu: tento studijní plán platí pro nástup do roku 2018 včetně

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 71

Role bloku: Z

Kód skupiny: NG20150100

Název skupiny: obor Geodézie a kartografie, 1. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 26 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 5 předmětů

Kredity skupiny: 26

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Využívající, autoři a garantů (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101NMG	Numerická matematika	Z,ZK	6	2P+2C	L	z
154ING2	Inženýrská geodézie 2 Martin Štroner Martin Štroner Martin Štroner (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
155KANE	Katastr nemovitostí Karel Benda	Z,ZK	6	3P+2C		z
155MSGGA	Systém MicroStation v geod. aplikacích Petr Soukup	Z	3	2C		z
155TG3	Teoretická geodézie 3 Jan Holešovský	Z,ZK	6	3P+2C	Z	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=NG20150100 Název=obor Geodézie a kartografie, 1. semestr

101NMG	Numerická matematika	Z,ZK	6
154ING2	Inženýrská geodézie 2 Plánování a hodnocení přesnosti geodetických prací, hodnocení přesnosti měření a vytyčování délek, úhlů a svislic, včetně pramenů chyb, problematika vytyčování sítí polohových, výškových a prostorových (odvození přesnosti), hodnocení přesnosti polohového a výškového vytyčování elementárních prvků stavebního objektu, odvození hlavních prvků plynových, včetně řešení kružnicových oblouků s plynovými, hodnocení přesnosti a prokazatelnosti posunů a přetvoření stavebních konstrukcí.	Z,ZK	5
155KANE	Katastr nemovitostí Historie evidence nemovitostí v ČR. Stabílní a pozemkový katastr. Jednotná evidence plynů a Evidence nemovitostí. Vývoj knihovního práva. Předmět a obsah katastru nemovitostí. Informační systém katastru nemovitostí - ISKN. Organizace zeměměřičské služby. Vedení a revize katastru - šetření, měření, výpočty, zobrazování a dokumentace. Geometrický plán. Vytyčování vlastnických hranic. Právní vztahy k nemovitostem, jejich zápis do katastru.	Z,ZK	6
155MSGGA	Systém MicroStation v geod. aplikacích	Z	3
155TG3	Teoretická geodézie 3	Z,ZK	6

Kód skupiny: NG20150200

Název skupiny: obor Geodézie a kartografie, 2. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 22 kredity

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 5 předmětů

Kredity skupiny: 22

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 i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
154ING3	Inženýrská geodézie 3 Jaromír Procházka Martin Štroner Jaromír Procházka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
155FTG2	Fotogrammetrie 2 Karel Pavelka, Jan Pacina Karel Pavelka Karel Pavelka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
155PKNZ	Právo v KN a zem m ictví	ZK	3	2P	L	z
155TG4	Teoretická geodézie 4 Jakub Kostecký Jakub Kostecký Jakub Kostecký (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C		z
155VGM	Výuka v terénu KN (2 týdny) Karel Benda	KZ	4	4C	L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=NG20150200 Název=obor Geodézie a kartografie, 2. semestr

154ING3	Inženýrská geodézie 3 Legislativní podklady pro geodetické práce v investici výstavby, technické normy, geodetické podklady pro projektování, geodetické práce v pozemním stavitelství, v dopravním stavitelství, vodním hospodářství, průmyslu a energetice, specifika vytyčovací práce, kontrola geometrických parametrů staveb, rektifikace technologických zařízení atd.)	Z,ZK	5			
155FTG2	Fotogrammetrie 2 Letecká fotogrammetrie. Relativní a absolutní orientace leteckých měřičských snímků. Analogové, analytické a digitální vyhodnocovací přístroje, počítačová podpora. Mapování fotogrammetrickými metodami. Ortofoto, jeho přesnost. Snímkové triangulace, jejich použití, AAT, blokové a svazkové vyrovnání, analytická fotogrammetrie. Digitální fotogrammetrie, digitální ortofoto, digitální fotogrammetrické stanice, optické korelační systémy, letecké laserové skenování, využití dronů (RPAS).	Z,ZK	5			
155PKNZ	Právo v KN a zem m ictví Právní a technické podklady českých katastrů, propojení katastru s pozemkovými knihami, katastrální zákon z roku 1927, zem m ické a katastrální orgány. Základní zem m ické zákony a vyhlášky, zvláštní aplikace p edm t . Formy ve věcných právech, aktuální platné právní předpisy v resortu katastru a zem m ictví.	ZK	3			
155TG4	Teoretická geodézie 4 Astronomické souadnicové soustavy. Keplerovský a rušený pohyb družic. Nauka o ose. Precese a nutace. Jevy aberačního typu. Pozorovací metody kosmické geodézie. Geodetické družice. Dynamická metoda kosmické geodézie. Prostorové souadnicové soustavy. Aplikace na určení parametrů gravitačního pole Země. Družicové geodetické mise (CHAMP, GRACE, GOCE).	Z,ZK	5			
155VGM	Výuka v terénu KN (2 týdny) Práce v podrobném polohovém bodovém poli pro obnovu a vedení operátu katastru nemovitostí. Polohopisné a výškopisné měření, revize katastru nemovitostí, vytyčování vlastnických hranic.	KZ	4			

Kód skupiny: NG20150300

Název skupiny: obor Geodézie a kartografie, 3. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 23 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 6 p edm t

Kredity skupiny: 23

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 i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
154EKZ	Ekonomika v zem m ictví a katastru Rudolf Urban Rudolf Urban Rudolf Urban (Gar.)	ZK	2	2P+1C	Z	z
154ING4	Inženýrská geodézie 4 Pavel Hánek Rudolf Urban Pavel Hánek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
154VTIG	Výuka v terénu z inženýrské geodézie Tomáš Jířkovský Tomáš Jířkovský (Gar.)	KZ	4	4C	L	z
155GEPL	Geometrické plány Karel Benda	Z	2	2C		z
155PRGE	Projekt - teoretická geodézie	KZ	5	3C	L	z
155VFG	Projekt - fotogrammetrie Karel Pavelka, Jindřich Hoda Jindřich Hoda Karel Pavelka (Gar.)	KZ	5	3C	Z	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=NG20150300 Název=obor Geodézie a kartografie, 3. semestr

154EKZ	Ekonomika v zem m ictví a katastru Platné právní předpisy v zem m ictví a katastru. Tvorbena ceny, náklady firmy, zisk a ztráta. Formy podnikání. Daňová povinnost v ČR. Makroekonomická teorie. Management a marketing. Podnik a jeho ekonomická hodnota. Princip fungování trhu. Ve věcné zakázce. Péče o jakost zem m ických prací a jejich výsledků.	ZK	2			
154ING4	Inženýrská geodézie 4 P edm t p iblyžuje měřičské práce při výstavbě a provozu podzemních dle budovaných hornický nebo hornickým způsobem (doly, tunely, metro, kolektory atd.), při sledování a rektifikaci krajiny dotčené hlubinnou těžbou, určení objemu, speleologická měření. P edm t obsahuje metodiku při spojovacích a usměrňovacích měření, geodetické práce při ražbě tunelů pro různé úly a při stavbě metra. Součástí pro výše uvedené úly vytyčovací sítě na povrchu i v podzemí a to jak polohové, tak výškové, včetně hodnocení přesnosti. Související předpisy. Určení objemu podzemních ložisek. Poklesové doliny. Jeskyně, lomů.	Z,ZK	5			
154VTIG	Výuka v terénu z inženýrské geodézie Zaměřování a výpočet geodetické mikrosítě pro průmyslová měření, přesná výšková měření, metoda přechodných stanovisek, výpočet vytyčovací práce, vytyčení stavby, kontrola vytyčení, vytyčení komunikace s přechodnicemi, příčné a podélné profily, zaměřování elových prostorové vytyčovací sítě elektronickým tachymetrem, včetně vyhodnocení přesnosti.	KZ	4			
155GEPL	Geometrické plány	Z	2			
155PRGE	Projekt - teoretická geodézie	KZ	5			
155VFG	Projekt - fotogrammetrie praktická dokumentace památkových objektů, technologie zaměřování a vyhodnocení moderními metodami	KZ	5			

Název bloku: Povinné p edm ty zam ení

Minimální počet kredit bloku: 19

Role bloku: PZ

Kód skupiny: NG20150003

Název skupiny: obor G, zam ení Inženýrská geodézie, p edm ty zam ení

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 19 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 7 p edm t

Kredity skupiny: 19

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu uující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
154CAG	Základy AutoCADu pro IG Rudolf Urban	KZ	2	2C		PZ
154MEGE	Metrologie v geodézii Martin Štroner	KZ	2	1P+1C	L	PZ
154LSK	Laserové skenování Tomáš K emen	KZ	2	1P+1C	Z,L	PZ
154MC3D	Microstation 3D Martin Štroner	KZ	2	2C	L	PZ
154YSPG	Stavebn pr myslová geodézie	Z,ZK	4	2P+2C	L	PZ
154YKM	Kontrolní m ení Tomáš Ji ikovský Tomáš Ji ikovský Tomáš Ji ikovský (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	PZ
154YZAG	Základy automatizace v IG Jaroslav Braun Jaroslav Braun Jaroslav Braun (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z	PZ

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=NG20150003 Název=obor G, zam ení Inženýrská geodézie, p edm ty zam ení

154CAG	Základy AutoCADu pro IG	KZ	2
Základy AutoCADu - práce se soubory, typy soubor , kompatibilita, uživatelské prostředí, ovládání, kreslení, úchopy, trasování, hladiny, m ení, kótování, bloky, tabulky, externí reference, práce s rastry, pomocné p íkazy.			
154MEGE	Metrologie v geodézii	KZ	2
Cílem p edm tu je seznámení student s problematikou metrologie v geodézii. Studenti získají znalosti potřebné pro úspěšné zavedení metrologického oddělení v geodetické firmě v etní zpracování metrologického údaje. Pozornost je věnována rovněž ověření a kalibracím geodetických měřidel a práci kalibračních laboratoří. Dále bude probíráno statistické zpracování měření, testování metrologických vlastností geodetických přístrojů a s jejich zkoušky v terénu.			
154LSK	Laserové skenování	KZ	2
Principy a teorie innosti laserových skenovacích systémů, základní typy laserových skenerů, vlivy p sobící na přesnost měření, obecný postup zpracování měření (zpracování mra na bod), p ehled vybraných laserových skenovacích systémů, praktické využití ve stavebnictví a p íbuzných oborech, ekonomické p ínosy, bezpečnost práce.			
154MC3D	Microstation 3D	KZ	2
Kreslení v systému Bentley Microstation, vytváření, úpravy a vizualizace objektů. P edm t je zakon en tvorbou projektu, který tvoří základ hodnocení.			
154YSPG	Stavebn pr myslová geodézie	Z,ZK	4
P edm t rozšíří základní znalosti student magisterského studia z inženýrské a pr myslové geodézie. Součástí jsou kromě p ednášek blokovaná cvičení, vložená p ednáška specialisty z praxe, p íp. exkurze.			
154YKM	Kontrolní měření	Z,ZK	4
Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě, kontrolní měření stavebních objektů, přesnost geodetických metod p í kontrolním měření a ur ovení posunu stavebních objektů, ur ovení stability vztahných bodů. Interpretace výsledků měření posunu a význam pro monitorování geometrických a fyzikálních vlastností a pro diagnostiku staveb.			
154YZAG	Základy automatizace v IG	Z,ZK	3
Základní vlastnosti elementárních a automatizovaných měřících systémů pro inž.geodézii. Snímá e kapacitní, indukční, optoelektronické. Užívané zdroje optického záření. Vybrané přístroje a úlohy inž.geodézie - měření statických a dynamických posunů, řízení stavebních strojů, terestrické skenování. Metody a přístroje pro sledování vlivu vnějších podmínek v inž.geodézii.			

Název bloku: Povinné volitelné p edm ty, doporučení S1

Minimální počet kredit bloku: 30

Role bloku: S1

Kód skupiny: NG20150400_1

Název skupiny: obor Geodézie a kartografie, diplomová práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 1 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 jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101DPM	Diplomová práce Daniela Jarušková, Michal Beneš, Milan Bo ík, Jakub Šolc, Jana Nosková Daniela Jarušková (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
102DPM	Diplomová práce Pavel Novák, Petr Pokorný, Alexey Svешnikov Ji í Novák	Z	30	24C	Z	S1
154DPM	Diplomová práce Martin Štroner	Z	30	24C	Z,L	S1
155DPM	Diplomová práce Jind ich Hodá , Jan Holešovský, Karel Benda, Zden k Vysko il, Ji í Cajthaml, Petr Sou ek, Zden k Lukeš, Aleš epek, Lena Halounová, Ji í Cajthaml	Z	30	24C	Z,L	S1

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=NG20150400_1 Název=obor Geodézie a kartografie, diplomová práce

101DPM diplomová práce	Diplomová práce				Z	30
102DPM dle zadání	Diplomová práce				Z	30
154DPM dle zadání	Diplomová práce				Z	30
155DPM dle zadání	Diplomová práce				Z	30

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
101DPM	Diplomová práce diplomová práce	Z	30
101NMG	Numerická matematika	Z,ZK	6
102DPM	Diplomová práce dle zadání	Z	30
154CAG	Základy AutoCADu pro IG 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
154DPM	Diplomová práce dle zadání	Z	30
154EKZ	Ekonomika v zem m ictví a katastru Platné právní p edpisy v zem m ictví a katastru. Tvorba ceny, náklady firmy, ziska ztráta. Formy podnikání. Da ová povinnost v R. Makroekonomická teorie. Management a marketing. Podnik a jeho ekonomická hodnota. Princip fungování trhu. Ve ejné zakázky. Pé e o jakost zem m ických prací a jejich výsledk .	ZK	2
154ING2	Inženýrská geodézie 2 Plánování a hodnocení p esnosti geodetických prací, hodnocení p esnosti m ení a vyty ování délky, úhl a svislic, v etn pramen chyb, problematika vyty ovacích sítí polohových, výškových a prostorových (odvození p esnosti), hodnocení p esnosti polohového a výškového vyty 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.	Z,ZK	5
154ING3	Inženýrská geodézie 3 Legislativní podklady pro geodetické práce v investici ní výstavb , technické normy, geodetické podklady pro projektování, geodetické práce v pozemním stavitelství, v dopravním stavitelství, vodním hospodá ství, pr myslu a energetice, specifika vyty ovacích prací, kontrola geometrických parametr staveb, rektifikace technologických za ízení atd.)	Z,ZK	5
154ING4	Inženýrská geodézie 4 P edm t p íblíží m ické práce p í výstavb a provozu podzemních d l budovaných hornický nebo hornickým zp sobem (doly, tunely, metro, kolektory atd.), p í sledování a rekultivaci krajiny dot ené hlubinnou t žbou, ur ování objem , speleologická m ení. P edm t obsahuje metodiku p ípojovacích a usm r ovacích m ení, geodetické práce p í ražb tunel pro r zné ú ely a p í stavb metra. Sou asn eší pro výše uvedené ú ely vyty ovací sítí na povrchu i v podzemí a to jak polohové, tak výškové, v etn hodnocení p esnosti. Související p edpisy. Ur ování objemu podzemních ložisek. Poklesové doliny. Jeskyn , lomy.	Z,ZK	5
154LSK	Laserové skenování Principy a teorie innosti laserových skenovacích systém , základní typy laserových skener , vlivy p sobící na p esnost m ení, obecný postup zpracování m ení (zpracování mra na bod), p ehled vybraných laserových skenovacích systém , praktické využití ve stavebnictví a p íbuzných oborech, ekonomické p ínosy, bezpe nost práce.	KZ	2
154MC3D	Microstation 3D Kreslení v systému Bentley Microstation, vytvá ení, úpravy a vizualizace objekt . P edm t je zakon en tvorbou projektu, který tvo í základ hodnocení.	KZ	2
154MEGE	Metrologie v geodézii Cílem p edm tu je seznámení student s problematikou metrologie v geodézii. Studenti získají znalosti pot ebné pro úsp šné zavedení metrologického po ádku v geodetické firm v etn zpracování metrologického ádu. Pozornost je v nována rovn ž ování a kalibracím geodetických m idel a práci kalibra ních laborato í. Dále bude probháno statistické zpracování m ení, testování metrologických vlastností geodetických p ístroj a s jejich zkoušky v terénu.	KZ	2
154VTIG	Výuka v terénu z inženýrské geodézie Zam ení a výpo et geodetické mikrosít pro pr myslová m ení, p esná výšková m ení, metoda p echodných stanovisek, výpo et vyty ovacích prvk , vyty ení stavby, kontrola vyty ení, vyty ení komunikace s p echodnicemi, p í né ezy a podélný profil, zam ení ú elové prostorové vyty ovací sítí elektronickým tachymetrem, v etn vyhodnocení p esnosti.	KZ	4
154YKM	Kontrolní m ení P esnost geometrických parametr ve výstavb , kontrolní m ení stavebních objekt , p esnost geodetických metod p í kontrolním m ení a ur ování posun stavebních objekt , ur ování stability vztažných bod . Interpretace výsledk m ení posun a význam pro monitorování geometrických a fyzikálních vlastností a pro diagnostiku staveb.	Z,ZK	4

154YSPG	Stavební práce pro myšlenkovou geodézii	Z,ZK	4
Podmínky rozšíření: základní znalosti student magisterského studia z inženýrské a přemýšlenkové geodézie. Součástí jsou kromě přednášek blokovaná cvičení, vložená přednáška specialisty z praxe, případně exkurze.			
154YZAG	Základy automatizace v IG	Z,ZK	3
Základní vlastnosti elementárních a automatizovaných měřicích systémů pro inženýrskou geodézii. Snímání kapacitní, indukční, optoelektronické. Užívané zdroje optického záření. Vybrané přístroje a úlohy inženýrské geodézie - měření statických a dynamických posunů, řízení stavebních strojů, terestrické skenování. Metody a přístroje pro sledování vlivu vnějších podmínek v inženýrské geodézii.			
155DPM	Diplomová práce dle zadání	Z	30
155FTG2	Fotogrammetrie 2	Z,ZK	5
Letecká fotogrammetrie. Relativní a absolutní orientace leteckých měřicích snímků. Analogové, analytické a digitální vyhodnocovací přístroje, počítačová podpora. Mapování fotogrammetrickými metodami. Ortofoto, jeho přesnost. Snímkové triangulace, jejich použití, AAT, blokové a svazkové vyrovnání, analytická fotogrammetrie. Digitální fotogrammetrie, digitální ortofoto, digitální fotogrammetrické stanice, optické korelační systémy, letecké laserové skenování, využití dronů (RPAS).			
155GEPL	Geometrické plány	Z	2
155KANE	Katastr nemovitostí	Z,ZK	6
Historie evidence nemovitostí v ČR. Stabilní a pozemkový katastr. Jednotná evidence podle Evidence nemovitostí. Vývoj knihovního práva. Podmínky a obsah katastru nemovitostí. Informační systém katastru nemovitostí - ISKN. Organizace zeměměřičské služby. Vedení a revize katastru - šetření, měření, výpočty, zobrazování a dokumentace. Geometrický plán. Vytváření vlastnických hranic. Právní vztahy k nemovitostem, jejich zápis do katastru.			
155MSGA	Systém MicroStation v geod. aplikacích	Z	3
155PKNZ	Právo v KN a zeměměřičství	ZK	3
Právní a technické podklady českých katastrů, propojení katastru s pozemkovými knihami, katastrální zákon z roku 1927, zeměměřičské a katastrální orgány. Základní zeměměřičské zákony a vyhlášky, zvláštní aplikace podle územních plánů. Formy veřejných práv, aktuální platné právní předpisy v resortu katastru a zeměměřičství.			
155PRGE	Projekt - teoretická geodézie	KZ	5
155TG3	Teoretická geodézie 3	Z,ZK	6
155TG4	Teoretická geodézie 4	Z,ZK	5
Astronomické souadnicové soustavy. Keplerovský a rušený pohyb družic. Nauka o precesi a nutaci. Jevy aberačního typu. Pozorovací metody kosmické geodézie. Geodetické družice. Dynamická metoda kosmické geodézie. Prostorové souadnicové soustavy. Aplikace na určení parametrů gravitačního pole Země. Družicové geodetické mise (CHAMP, GRACE, GOCE).			
155VFG	Projekt - fotogrammetrie praktická dokumentace památkových objektů, technologie zaměření a vyhodnocení moderními metodami	KZ	5
155VGM	Výuka v terénu KN (2 týdny)	KZ	4
Práce v podrobném polohovém bodovém poli pro obnovu a vedení operátu katastru nemovitostí. Polohopisné a výškopisné měření, revize katastru nemovitostí, vytváření vlastnických hranic.			

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

Generováno: dne 10. 08. 2020 v 12:53 hod.