

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KGM/GEN1	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Geodézie 1		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	30.05.2024 17:09

Pracoviště / Zkratka	KGM / GEN1			Akademický rok	2023/2024
Název	Geodézie 1			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 6 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 3 [HOD/TYD] Cvičení 3 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	ANO
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	1
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Zimní semestr
Vyučovací jazyk	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Hodn. stup. zp. před zk.	S/N
Hodnotící stupnice	1 2 3 4				
Počet hodin kontaktní	Ano v případě předchozího hodnocení 4 nebo nic.				
Automat. uzn. záp. před zk.					
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	KMA/GEN1				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Cílem předmětu je seznámit studenty s úkoly a rozdělením geodézie. Tvar a aproximace Zemského povrchu. Polohové geodetické základy. Základní součásti geodetických přístrojů. Úhlové měření - jednotky, pomůcky a přístroje, metody měření, eliminace chyb. Měření délek - jednotky, způsoby měření délek, pomůcky a přístroje. Souřadnicové systémy na území ČR. Základy vyrovnávacího počtu. Souřadnicové výpočty. Podrobné polohopisné měření.

Požadavky na studenta

Zápočet:

1. Pět klasifikovaných testů psaných v termínech stanovených vyučujícím. Hodnocení testů bude zohledněno u zkoušky.
2. Odevzdání všech semestrálních prací (dokumentací z terénního měření) dle harmonogramu měření. Hodnocení semestrálních prací bude zohledněno u zkoušky.

Zkouška:

Písemná část: Test znalostí základních pojmů a jejich aplikací. Souřadnicové výpočty.

Ústní část: Je zaměřena na logické zdůvodnění geodetických postupů a metod měření.

Obsah

1. Geodézie jako vědní disciplína
 - 1.1 Vývoj geodézie
 - 1.2 Úkoly a dělení geodézie
 - 1.3 Geodézie ve vazbě ostatních geověd
2. Tvar zemského tělesa a referenční plochy
 - 2.1 Vliv zakřivení Země na měřené veličiny
 - 2.2 Způsoby sběru geodetických informací
 - 2.3 Souřadnicové systémy
3. Geodetické základy

- 3.1 Budování klasických polohových bodových polí
- 3.2 Aktivní polohové systémy
- 4. Geodetické přístroje
 - 4.1 Proces měření
 - 4.2 Úloha a základní charakteristiky a vlastnosti geodetických přístrojů
 - 4.3 Základní součásti geodetických přístrojů
 - 4.4 Teodolit popis a konstrukce
 - 4.5 Zkoušky a rektifikace teodolitů
- 5. Měření úhlů
 - 5.1 Určování úhlů konstantní velikosti
 - 5.2 Měření vodorovných úhlů
 - 5.3 Astronomické azimuty
 - 5.4 Magnetické azimuty
 - 5.5 Měření svislých úhlů
- 6. Měření délek
 - 6.1 Metody přímého měření délek
 - 6.2 Metody nepřímého měření délek
 - 6.3 Elektronické dálkoměry
 - 6.4 Redukce měřených délek
 - 6.5 Rozbor přesnosti měření délek
 - 6.6 Elektronické tachymetry
- 7. Souřadnicové výpočty v rovině
 - 7.1 Základní geodetické úlohy
 - 7.2 Metody protínání
 - 7.3 Metody polygonizace

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Doc. Ing. Václav Čada, CSc. (100%)
- **Přednášející:** Doc. Ing. Václav Čada, CSc. (100%)
- **Cvičící:** Doc. Ing. Václav Čada, CSc. (100%)

Literatura

- **Doporučená:** Ratiborský, Jan. *Geodézie : Polohopis*. Praha : Vydavatelství ČVUT, 1995. ISBN 80-01-01269-7.
- **Doporučená:** Geodézie - přednášky - <http://gis.zcu.cz/> >
- **Doporučená:** Vitásek, Josef; Nevosád, Zdeněk. *Geodezie I : měření směrů a úhlů*. Brno : CERM, 1999. ISBN 80-214-1152-X.
- **Doporučená:** Vitásek, J., Soukup, F., Nevosád, J. *Geodézie II*. Brno, 1999.
- **Doporučená:** Ratiborský, Jan. *Geodézie (měření)*. Praha, 1996.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivity	Časová náročnost aktivity [h]
Kontaktní výuka	78
Příprava na laboratorní měření, zpracování výsledků [1-8]	8
Příprava na zkoušku [10-60]	50
Příprava na dílčí test [2-10]	20
Celkem:	156

Předmět je zařazen do studijních programů: