



# Katedra geodézie



**Kontakt:** Katedra geodézie  
Stavebná fakulta  
Žilinská univerzita v Žiline  
Univerzitná 8215/1  
010 26 Žilina

**Telefón:** +421 41 513 5550

**Fax:** +421 41 513 5510

**e-mail:** [kgd@fstav.uniza.sk](mailto:kgd@fstav.uniza.sk)

**GNSS:** B = 49° 12' 8,26'', L = 18° 45' 23,60''

**web:** <http://svf.utc.sk/kgd/>

# Personálne zabezpečenie katedry

Katedra geodézie má v súčasnosti 7 členov, z toho 5 vysokoškolských učiteľov, 1 výskumnú pracovníčku a 1 administratívnu pracovníčku. V súčasnosti by malo prebehnúť výberové konanie na miesto vysokoškolského učiteľa.

## Stav k 1.1.2019

- Na funkčnom mieste docent: 1
- Na mieste odborného asistenta s PhD.: 2
- Na mieste odborného asistenta: 2
- Ostatní: 2

## Vízia

- Na funkčnom mieste profesor: 1
- Na funkčnom mieste docent: 2
- Odborný asistent s PhD.: 3
- Doktorand: 1
- Ostatní: 2

# Pedagogická činnosť

## Katedra zabezpečuje:

- Plnú výučbu v študijnom odbore 5.1.3 geodézia a kartografia
- Povinný predmet Geodézia 1 (2-2-0), voliteľný predmet Geodézia 2 (2-2-0) a terénne cvičenie v prvom stupni denného a externého štúdia št. odborov IKDS, TMS a PS
- Voliteľný predmet Inžinierska geodézia (2-2-0) v 2. stupni IKDS
- Predmet Mapovanie a topografia (2-2-0) v 1. stupni odboru Stráž prírody na Výskumnom ústave vysokohorskej biológie UNIZA
- V študijnom odbore PDI povinný predmet GIS (2-4-0)
- V študijnom odbore PDI povinný predmet Semestrálny projekt GIS (0-0-2)
- V odboroch PDI a TMS voliteľné predmety Krajinné inžinierstvo (2-2-0) a Pozemkový manažment (2-2-0)

Študijný odbor: 5.1.3 geodézia a kartografia

Študijný program: geodézia a kartografia

Garant študijného programu: doc.Dr. Ing. J. Ižvoltová

Predmety nosných tém jadra znalostí	Povinné predmety	1. semester					2. semester					3. semester					4. semester					5. semester					6. semester					Pracovisko vyučujúcich
		Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	
x	Matematika 1	3	3	0	s	7																									ŽUŽ, FHV, KMA	
x	Deskriptívna geometria	2	2	0	s	5																								ŽUŽ, FHV, KMA		
x	Fyzika	2	1	1	s	5																								ŽUŽ, EF, KF		
x	Geodézia I	2	2	0	s	5																								ŽUŽ, SvF, KGd		
	Kataster nehnuteľností 1	2	0	0	s	3																								ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Matematika 2						3	3	0	s	7																			ŽUŽ, FHV, KMA		
	Optika						2	2	0	s	5																			ŽUŽ, EF, KF		
x	Geodézia II						2	2	0	s	5																			ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Terénne cvičenie z geodézie I, II								2t	h	2																			ŽUŽ, SvF, KGd		
	Kataster nehnuteľností 2						2	2	0	s	5																			ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Matematika 3											2	2	0	s	5														ŽUŽ, FHV, KMA		
x	Topografia											2	2	0	s	5														ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Globálne navigačné satelitné systémy											2	2	0	s	5														ŽUŽ, SvF, KGd		
	Cudzí jazyk 1											0	2	0	h	2														ŽUŽ, ÚCJ		
x	Geodézia III											2	2	0	s	5														ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Spracovanie a analýza meraní 1												2	2	0	s	5													ŽUŽ, SvF, KGd		
	Odborná prax Bc.																	1t	h	1										ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Terénne cvičenie z inžinierskej geodézie																	2t	h	2										ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Geografické informačné systémy												2	2	0	s	5													ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Inžinierska geodézia												2	2	0	s	5													ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Lokálne geodetické siete												2	2	0	s	5													ŽUŽ, SvF, KGd		
	Cudzí jazyk 2												0	2	0	s	3													ŽUŽ, ÚCJ		
	Globálna geodézia																					2	2	0	s	5				ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Spracovanie a analýza meraní 2																					2	2	0	s	5				ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Kartografická tvorba																					2	4	0	s	7				ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Pozemkové úpravy																					2	2	0	s	5				ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Sférická astronómia																					2	2	0	s	5				ŽUŽ, SvF, KGd		
	Digitálny model reliéfu																						1	2	0	s	4			ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Fyzikálna geodézia																					2	2	0	s	5				ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Fotogrametria																					2	2	0	s	5				ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Bakalárska práca a jej obhajoba																										8	s	6	ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Povinný predmet štátnej skúšky																										s	3		ŽUŽ, SvF, KGd		
x	Povinne voľiteľný predmet štátnej skúšky																										s	3		ŽUŽ, SvF, KGd		
	<i>Odporúčaný počet kreditov za povinne voľiteľné predmety:</i>					5					6					8														4		
	<b>Spolu hodín týždenne / kreditov za semester</b>	11	8	1		30	9	9	0		30	8	10	0		30	8	10	0		30	10	12	0		30	5	6	8	30		
				20					18					18						18					22				19			

Predmety nosných tém jadra znalostí	Povinne voliteľné predmety	1. semester					2. semester					3. semester					4. semester					5. semester					6. semester					Pracovisko vyučujúcich					
		Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K						
	Geológia	2	1	1	s	5																															ŽUŽ, SvF, KGt
x	Matematický seminár 1	0	2	0	h	2																															ŽUŽ, FHV, KMA
x	Programovanie 1	0	0	2	h	2																															ŽUŽ, SvF, KGt
x	Fyzikálny seminár	0	2	0	h	2																															ŽUŽ, EF, KF
x	Matematický seminár 2						0	2	0	h	2																										ŽUŽ, FHV, KMA
x	Programovanie 2						0	0	2	h	2																										ŽUŽ, SvF, KGt
x	Metódy zobrazovania						2	1	0	s	4																										ŽUŽ, FHV, KMA
x	Informačné technológie pre geodéziu						0	2	0	h	2																										ŽUŽ, SvF, KGd
	Urbanizmus a územné plánovanie 1											2	1	0	h	3																					ŽUŽ, SvF, KPSU
	Grafické a výpočtové systémy 1											0	4	0	h	4																					ŽUŽ, SvF, KGd
	Cestné stavitelstvo 1											2	2	0	s	5																					ŽUŽ, SvF, KCS
	Dopravné inžinierstvo 1											2	2	0	s	5																					ŽUŽ, SvF, KCS
	Železničné stavitelstvo 1											2	2	0	s	5																					ŽUŽ, SvF, KŽST
	Statika stavebných konštrukcií 1																2	4	0	s	7																ŽUŽ, SvF, KSM
	Grafické a výpočtové systémy 2																0	2	0	h	2																ŽUŽ, SvF, KGd
x	Katastrálne mapovanie																1	2	0	s	4																ŽUŽ, SvF, KGd
	Pružnosť a plasticita 1																					2	3	0	s	6											ŽUŽ, SvF, KSM
	Databázy geografických informačných systémov																1	2	0	s	4																ŽUŽ, SvF, KGd
	Základy podnikania a manažmentu																2	2	0	s	5																ŽUŽ, SvF, KTMS
	Právo v geodézii																					2	0	0	s	3											ŽUŽ, SvF, KGd
x	Praktické cvičenie z geodetických sietí																					0	2	0	h	2											ŽUŽ, SvF, KGd
	Manažment geodetických činností																					2	0	0	s	3											ŽUŽ, SvF, KGd
	Mosty																					2	2	0	s	5											ŽUŽ, SvF, KSKM

Po vyčerpaní 30 kreditov za semester (odporúčaná študijná záťaž) si študent môže zapísať výberové predmety z tohto študijného plánu, prípadne ako výberové predmety aj ďalšie predmety z databázy povinných, povinne

Predmety nosných tém jadra znalostí	Výberové predmety	1. semester					2. semester					3. semester					4. semester					5. semester					6. semester					Pracovisko vyučujúcich					
		Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K	Pr.	Cv.	Lab.	Uk.	K						
	Telesná výchova	0	2	0	h	1																															ŽUŽ, ÚTV
	Telesná výchova						0	2	0	h	1																										ŽUŽ, ÚTV
	Telovýchovné sústredenie											1t			h	1																					ŽUŽ, ÚTV
	Telesná výchova																0	2	0	h	1																ŽUŽ, ÚTV
	Telesná výchova																					0	2	0	h	1											ŽUŽ, ÚTV
	Telesná výchova																										0	2	0	h	1						ŽUŽ, ÚTV

**Predmety štátnej skúšky:**

Povinný predmet štátnej skúšky:	Geodézia
Povinne voliteľné predmety* štátnej skúšky:	Globálne geodetické systémy, Pozemkový manažment, Priestorová analýza, Dopravné stavby

\* Študent si volí jeden povinne voliteľný predmet štátnej skúšky

# Laboratórna činnosť

Katedra geodézie je súčasťou akreditovaného laboratória Stavebnej fakulty a v rámci jeho činnosti sa podieľa meraním a štatistickou analýzou na akreditovaných skúškach.

## **Vízia laboratórnej činnosti:**

Najbližšou víziou katedry je vybudovanie „mini“ vertikálnej a horizontálnej gravimetrickej základnice v Malej Fatre na testovanie nivelačných prístrojov a relatívneho gravimetra.

# Infraštruktúra katedry

V poslednom období si katedra značne vylepšila vedecko-výskumný prístrojový park, hlavne vďaka projektom zo štrukturálnych fondov. Zakúpené prístroje sú katedrou využívané na vedecko-výskumnú činnosť. Prístroje, používané na pedagogickú činnosť sú značne zastarané a poškodené a katedra to rieši servisom a skúškami z vlastných zdrojov.

## **Vízia v oblasti prístrojového vybavenia:**

Zakúpenie prístrojovej techniky, využíwanej na pedagogické účely z dotačných zdrojov projektov.

# Vedecko-výskumná činnosť katedry

- Spoločná 3D digitalizácia historických objektov cezhraničného územia SK-PL, 2017-2018
- Aplikácia numerických metód pri definovaní zmeny geometrickej polohy koľaje, 2014-2016
- Reálne geometrické imperfekcie a ich vplyv na stabilitu oblúkových mostov, 2018-2022
- Geometrická, proporčná a statická analýza historických krovov 2018-2022
- Technická diagnostika konštrukcie PJD, prechodových oblastí a nadväzujúcich úsekov koľaje č. 1 a 2 Trenčianskeho mosta, 2017-2019
- Diagnostika bezстыkových koľají TEŽ, 2018 - 2022



# Spolupráca s praxou

- Neinvazívne mikrogravimetrické prieskumy sakrálnych pamiatok
- Diagnostika sadania objektov
- Terestrické laserové skenovanie priemyselnej haly
- Vytvorenie ortofotomapy z leteckých snímok
- Aktualizácia normy – technická komisia TK89
- Gravimetrické merania absolútnych bodov
- Predprojektová dokumentácia
- Fotogrametrické snímkovanie pokusného standu
- Meranie deformácií modelu cestného telesa
- Vytyčovanie geologických sond
- Výškové a gravimetrické merania vertikálnej základnice Malá Fatra
- Terestrické laserové skenovanie hradu
- Terestrické laserové skenovanie vysokého napätia
- 3D modely kostolov a kaplniek

# Popularizácia štúdia

- Európska noc výskumníkov (2016 Žilina, 2017 Brussels, 2018 Žilina)
- GISday 2018
  - „Moderná správa pôdneho fondu a nové trendy v poľnohospodárstve“ (Slovenské farmárske družstvo)
  - „OpenStreetMap – do mapy sveta môže prispieť každý“ (Fakulta riadenia a informatiky)
- Výberové prednášky a kvízy pre nadané deti zo základných škôl
- Akcie Týždňa vedy a techniky
- Semináre „Digitálny model reliéfu a geodetická prax“ – ATLAS Praha
- Deň otvorených dverí

# Študijné programy

„Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (Štandardy a usmernenia na zabezpečovanie kvality v Európskom priestore vysokoškolského vzdelávania), ESG, 2015, Brussels

- majú zadefinované ciele, ktoré sú v súlade s inštitucionálnou stratégiou a majú výslovne stanovené výsledky vzdelávania;
- sú pripravované v spolupráci so študentmi a ostatnými zainteresovanými stranami;
- využívajú externú odbornosť a referenčné rámce;
- odrážajú ciele vysokoškolského vzdelávania Rady Európy (zodpovednosť a zvyšovanie kvality);
- sú navrhnuté tak, aby študentom zabezpečili hladký priebeh ich štúdia;
- definujú očakávanú záťaž študentov, napr. v podobe ECTS;
- v prípade potreby obsahujú dobre vypracovaný systém na realizáciu stáží;
- podliehajú formálnemu inštitucionálnemu schvaľovaciemu procesu.

# Ďakujem za pozornosť

Doc. Dr. Ing. Jana Ižvoltová

Katedra geodézie

Stavebná fakulta

Žilinská univerzita v Žiline