

program predmetu:  
študijný program:

**ZÁKLADY KONŠTRUKTÍVNEJ A POČÍTAČOVEJ GEOMETRIE**  
**Automobilová výroba**  
**Kvalita a bezpečnosť**  
**Manažment technických a environmentálnych rizík v strojárstve**  
**Mechatronika**  
**Počítačová podpora strojárskej výroby**  
**Priemyselné inžinierstvo**  
**Protetika a ortotika**  
**Riadenie a ekonomika podniku**  
**Strojné inžinierstvo**  
**Technológie, manažment a inovácie strojárskej výroby**  
**Technika ochrany životného prostredia**

ročník: **1. Sjf Bc.**

semester: **zimný 2017/2018** forma ukončenia: **kz**

počet kreditov: **3**

výučbu zabezpečuje:  
garant predmetu:

**KATEDRA APLIKOVANEJ MATEMATIKY A INFORMATIKY**  
**prof. RNDr. Martin BAČA, CSc.**

Týždeň	Prednášky rozsah hodín: týždenne 2	Cvičenia rozsah hodín: týždenne 2
1.	Úvod do konštruktívnej a počítačovej geometrie. Kuželosečky: definícia, klasifikácia, základné ohniskové vlastnosti.	Užívateľské prostredie AutoCADu a jeho nastavenie. Režim kreslenia, konštrukcia základných geometrických útvarov v 2D.
2.	Úvod do kinematickej geometrie. Základné pojmy, klasifikácia kriviek. Konštrukcie cyklických kriviek.	Kreslenie rovinných geometrických útvarov. Určovanie rozmerov, uhlov a dĺžok oblúkov. Zrkadlenie.
3.	Úvod do premietania. Mongeovo premietanie: princíp, zobrazenie súradnicovej sústavy a základných geometrických útvarov.	Konštrukcia elipsy. Krivosť elipsy v hlavných a vedľajších vrcholoch.
4.	Zobrazenie rovinného útvaru v Mongeovom premietaní a jeho skutočná veľkosť.	Konštrukcie prostých cyklických kriviek (kružová evolventa a cykloida).
5.	Určovanie skutočných rozmerov jednoduchej súčiatky zobrazenej v Mongeovom premietaní.	Konštrukcie prostých cyklických kriviek (epicykloida a hypocykloida).
6.	Zobrazenie jednoduchých telies v Mongeovom premietaní. Tretia priemetňa. Tretí priemet bodu, roviny a jednoduchého telesa.	<i>1. priebežná kontrola.</i>
7.	Zobrazenie rovinného rezu jednoduchého telesa v Mongeovom premietaní a jeho skutočná veľkosť.	Hladiny: popis, využitie, vytváranie, zmrazovanie, vypínanie a zapínanie. Práca s hladinami.
8.	Axonometria: princíp, Pohlkeho veta a klasifikácia. Zobrazenie základných geometrických útvarov v axonometrii.	Úchopové módy. Editačné uzly. Informácie o objektoch. Úprava objektov príkazmi pre editovanie, modifikovanie.
9.	Obraz rovinného útvaru vo vojenskej, kavaliernej a kabinetnej axonometrii.	Kreslenie jednoduchých súčiastok. Zadávanie projektov.
10.	Kolmá axonometria: princíp, základné pojmy, určenie redukovaných jednotiek, zobrazovanie základných geometrických útvarov.	Pravouhlé premietanie, pohľady, rezy, šrafovanie. Práca na projektoch.
11.	Zobrazovanie rovinných útvarov a jednoduchých telies v kolmej axonometrii.	Kótovanie rozmerov na výkrese. Tvorba kótovacieho štýlu, skupiny kótovacích štýlov. Asociativnosť kótovania, editovanie kót. Tvorba textu a jeho editácia. Práca na projektoch.
12.	Zobrazovanie jednoduchých telies a súčiastok v kolmej axonometrii použitím Eckhartovej (zárezovej) metódy.	<i>2. priebežná kontrola.</i>
13.	Úvod do teórie kriviek a plôch.	Dokončovanie projektov.

## Literatúra:

### • pre tvorbu predmetu:

1. Medek, V., Zámožík, J.: Konštruktívna geometria pre technikov, Alfa, Bratislava, 1978.
2. Slaby, S.M.: Fundamentals of Three-Dimensional Descriptive Geometry, New York, 1976.
3. Stanová, E., Olejníková, T.: Zobrazovacie metódy v deskriptívnej geometrii, TU SvF, Košice, 2009.
4. Urban, A.: Deskriptivní geometrie 1, SNTL, Praha, 1977.
5. Urban, A.: Deskriptivní geometrie 2, SNTL, Praha, 1979.
6. Fořt P., Kletečka, J.: AutoCAD 2014. Computer press, 2014.
7. Budynas, R.G., Nisbett, J.K.: Shigley's Mechanical Engineering Design. New York, The McGraw-Hill Companies, 8th edition, 2006.
8. Georg Omura, Brian C. Benton: Mastering AutoCAD and AutoCAD LT 2015. Autodesk Official Press, 2014.

### • pre študentov:

1. Gálisová, L., Kimáková, Z., Olekšáková, D.: Základy konštruktívnej a počítačovej geometrie (úlohy a pracovné listy), Technická univerzita v Košiciach, Košice, 2015.  
Dostupné na internete: <http://www.sjf.tuke.sk/kamai/vyucba/literatura-menu>
2. Vajsáblova, M., Deskriptívna geometria pre GaK, STU, Bratislava, 2009.  
Dostupné na internete: [http://www.svf.stuba.sk/docs//dokumenty/skripta/deskriptivna\\_gak/index.html](http://www.svf.stuba.sk/docs//dokumenty/skripta/deskriptivna_gak/index.html)
3. Stanová, E., Olejníková, T.: Zobrazovacie metódy v deskriptívnej geometrii, TU SvF, Košice, 2009.
4. Softvérový manuál (AutoCAD 2015).
5. Fořt P., Kletečka, J.: AutoCAD 2014, Computer press, 2014.
6. Homišin, J. a kol.: Základy konštruovania v strojárstve, Košice: C – PRESS, 2009.
7. Výbery z noriem, Strojnícke príručky, normy STN, ČSN, DIN, ISO, EN.

## Hodnotenie:

### HODNOTENIE

1. písomná previerka:	<b>40 bodov</b>
2. písomná previerka:	<b>40 bodov</b>
Projekt:	<b>10 bodov</b>
Hodnotenie prednášajúceho:	<b>10 bodov</b>
<hr/>	
K l a s i f i k o v a n ý   z á p o č e t:	<b>max. 100 bodov, min. 51 bodov</b>

**Nutnou podmienkou k získaniu klasifikovaného zápočtu je odovzdanie projektu a aktívna účasť na cvičeniach.**

Študent úspešne uzavrie predmet končiaci klasifikovaným zápočtom, ak získal aspoň **51 %** bodov a splnil stanovené podmienky.

**Podľa § 14 odsek (4) študijného poriadku TU je účasť študentov na prednáškach a cvičeniach povinná.**

Košice, 21. 9. 2017

\_\_\_\_\_  
podpis garanta

Tieto informácie nájdete aj na <http://www.sjf.tuke.sk/kamai/vyucba/predmety-v-zimnom-semestri/sjf-zs>