

<b>Vysoká škola:</b> <i>Katolícka univerzita v Ružomberku</i>	
<b>Fakulta:</b> <i>Pedagogická</i>	
<b>Kód predmetu:</b> 52M1008W	<b>Názov predmetu:</b> Geometria 2
<b>Druh:</b> denná forma: prednášky/cvičenia	externá forma: prednášky/cvičenia
<b>Rozsah:</b> denná forma (týždenne): 2/1	externá forma (semestrálne): 48 hodín
<b>Metóda vzdelávacích činností:</b>	
denná forma: prezenčná	externá forma: prezenčná
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester štúdia:</b>	
Učiteľstvo matematiky v kombinácií (Bc., denná forma): 4. semester	
Učiteľstvo matematiky v kombinácií (Bc., externá forma): 4. semester	
<b>Stupeň štúdia:</b> 1.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> Algebra 1, 2	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>	
V priebehu semestra budú na cvičeniach dve písomne previerky, za každú je možné získať maximálne 20 bodov. Pre účasť na skúške je potrebné získať z previerok aspoň 20 bodov. Na záverečnej ústnej skúške môže študent získať max. 60 bodov.	
Záverečné hodnotenie bude na základe celkového počtu bodov získaného z previerok a ústnej skúšky.	
<b>Hodnotenie predmetu:</b>	
A – 100%-93%	
B – 92%-84%	
C – 83%-75%	
D – 74%-68%	
E – 67%-60%	
Fx – 59%- 0%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b>	
<b>Cieľ predmetu:</b> poskytnúť študentom základné vedomosti o geometrických tvrdeniach v euklidovskom priestore a kvadratickými útvarmi; zvládnuť analytické metódy afinných zobrazení euklidovského priestoru a ich klasifikácia v $E_2$ a $E_3$ .	
<b>Teoretické poznatky:</b> $n$ -rozmerný euklidovský priestor, afinné zobrazenie a k nemu asociované (lineárne) zobrazenie, klasifikácia zhodností a podobností v rovine, analytická geometria kvadratických útvarov, kužeľosečky a kvadratické plochy.	
<b>Praktické zručnosti:</b> zvládnuť postupy pre dôkazy geometrických tvrdení, riešenie cvičení a príkladov z danej oblasti, aplikácie viet.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b>	
1. Trojuholník. Obsah trojuholníka.	
2. Trigonometrické vety (kosínusová, sínusová a veta o priemetoch.)	
3. Afinné zobrazenie. Asociované zobrazenie.	
4. Analytické vyjadrenie afinného zobrazenia.	
5. Podpriestory samodružných útvarov a samodružné smery.	
6. Analytické vyjadrenie zhodnosti v rovine a priestore.	
7. Analytické vyjadrenie podobnosti v rovine.	
8. Klasifikácia zhodností a podobností. Grupy geometrických zobrazení.	
9. Množiny bodov v euklidovskej rovine definované pomocou vzdialenosti.	
10. Kužeľosečka a priamka.	
11. Kužeľové a valcové kvadratické plochy v euklidovskom priestore.	
12. Rotačné kvadratické plochy. Elipsoidy, hyperboloidy, paraboloidy.	

**Odporúčaná literatúra:**

1. Billich, M. - Trenkler, M.: Zbierka úloh z geometrie. Verbum, Ružomberok 2013.
2. Hejný, M. - Zaťko, V. - Kršák, P.: Geometria 1, SPN Bratislava 1985.
3. Sekanina, M. a kol.: Geometrie 1, SPN Praha 1986.
4. Sekanina, M. a kol.: Geometrie 2, SPN Praha 1988.
5. Šedivý, O. a kol.: Geometria 2, SPN Bratislava 1987.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:** slovenský jazyk

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 125

A	B	C	D	E	F <sub>x</sub>
8,80	14,40	31,20	20,80	17,60	7,20

**Vyučujúci:**

**Prednáška:** doc. RNDr. Marián Trenkler, CSc.

**Cvičenia:** RNDr. Martin Billich, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.3.2014

**Schválil:**