

<b>Vysoká škola:</b> <i>Katolícka univerzita v Ružomberku</i>	
<b>Fakulta:</b> <i>Pedagogická</i>	
<b>Kód predmetu:</b> 02M3014W/17	<b>Názov predmetu:</b> Geometria 1
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 12s / 12s <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester:</b> 2. semester	
<b>Stupeň štúdia:</b> N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Skúška bude pozostávať z písomnej a ústnej časti. Písomná previerka (max. 60 bodov) bude pred ústnou skúškou. Pre účasť na ústnej časti skúšky je potrebné získať z písomnej najmenej polovicu možných bodov. Na ústnej skúške môže študent získať max. 40 bodov. Záverečné hodnotenie bude na základe celkového počtu bodov získaného z oboch častí 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> <p><b>Cieľ predmetu:</b> zvládnuť analytické metódy štúdia geometrických vlastností podpriestorov <math>n</math>-rozmerného afinného (euklidovského) priestoru a analytické metódy afinných zobrazení euklidovského priestoru, špeciálne zhodností a podobností.</p> <p><b>Teoretické poznatky:</b> <math>n</math>-rozmerný afinný (euklidovský) priestor, podpriestory afinného priestoru a ich parametrické a neparametrické (všeobecné) vyjadrenia, konvexné množiny, súradnicový systém, transformácia lineárnej sústavy súradníc. Afinné zobrazenie a k nemu asociované (lineárne) zobrazenie, klasifikácia zhodností a podobností v rovine.</p> <p><b>Praktické zručnosti:</b> zvládnuť postupy pre dôkazy geometrických tvrdení, riešenie cvičení a príkladov z danej oblasti, aplikácie viet.</p>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Afinný priestor a jeho základné vlastnosti. Súradnicový systém. 2. Podpriestory. Parametrické a neparametrické vyjadrenie podpriestorov. 3. Vzájomná poloha podpriestorov. Prienik a spojenie podpriestorov. Priečka mimobežiek 4. Zväzky a trsy nadrovin. 5. Deliaci pomer. Usporiadanie bodov na priamke a pojmy na ňom založené (polpriestor, polpriamka, úsečka.). 6. Konvexné množiny. Uhly. Trojuholník. Obsah trojuholníka. 7. Transformácia lineárnej sústavy súradníc. Orientácia afinného priestoru. 8. Euklidovský priestor a jeho základné vlastnosti. 9. Afinné zobrazenie. Asociované zobrazenie. Analytické vyjadrenie afinného zobrazenia. 10. Podpriestory samodružných útvarov a samodružné smery. 11. Analytické vyjadrenie zhodnosti a podobnosti v rovine.	

**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: 20

A	B	C	D	E	F <sub>x</sub>
40,00	0,00	15,00	20,00	25,00	0,00

**Vyučujúci:**

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

**Dátum poslednej zmeny:** 20.3.2016

**Schválil:**