

Předmět: KAG/GEO3 Geometrie 3

Vyučující: Prof. RNDr. Josef Mikeš, DrSc. (zkouška), RNDr. Lenka Juklová, Ph.D. (odevzdání příkladů ke zkoušce)

e-mail: [josef.mikes@upol.cz](mailto:josef.mikes@upol.cz) [lenka.juklova@upol.cz](mailto:lenka.juklova@upol.cz)

www: [www.kag.upol.cz/vizitka/mikes](http://www.kag.upol.cz/vizitka/mikes) [www.kag.upol.cz/vizitka/juklova](http://www.kag.upol.cz/vizitka/juklova) (vpravo nahoře odkaz na osobní stránku se studijními materiály)

#### Studijní literatura

- M. Sekanina a kol.: Geometrie II, SPN 1988
- J. Jachanová a kol., Cvičení z geometrie II, UP v Olomouci 1989

#### Požadavky na absolvování předmětu:

- Požadavky k zápočtu: Odevzdat stanovený počet řešených příkladů, napsat písemnou práci
- Písemná práce předpokládá znalost řešení příkladů z afinních, shodných a podobných zobrazení, pro úspěšné absolvování je nutné správně vyřešit alespoň polovinu příkladů.
- 

Zadání i odevzdávání úkolů přes Portál, řešené oskenované příklady se odevzdávají pouze přes Portál.

#### Anotace předmětu:

1. Afinní zobrazení: Definice a základní vlastnosti. Asociovaný homomorfismus. Věta o určenosti. Analytické vyjádření.
2. Grupa afinních transformací: Modul afinity, ekviafinity. Samodružné body a směry. Homotetické afinity posunutí a stejnolehlost.
3. Základní afinity a jejich význam. Klasifikace afinit v rovině.
4. Shodná zobrazení: Definice a základní vlastnosti. Analytické vyjádření. Grupa shodností. Souměrnosti podle nadroviny.
5. Klasifikace shodností v Euklidově prostoru dimenze 1, 2, 3.
6. Podobná zobrazení: Definice a základní vlastnosti. Analytické vyjádření. Grupa podobností. Rozklad podobnosti na shodnost a stejnolehlost.
7. Transformace Euklidovy roviny v komplexních souřadnicích. Analytické vyjádření afinního, shodného a podobného zobrazení.
8. Kruhovité zobrazení: Kruhovité inverze v Möbiově rovině.