

Předmět: KAG/MGEO4, KGEO2 Geometrie 2

Vyučující: Doc. RNDr. Marek Jukl, Ph.D.

e-mail: marek.jukl@upol.cz

www: www.kag.upol.cz/vizitka/jukl (vpravo nahoře odkaz na osobní stránku se studijními materiály)

Úvodní schůzka k předmětu: pátek 1. března 2024 10:00 v místnosti 5.012

Studijní opory (elektronicky dostupné http://www.kag.upol.cz/homepage_jukl/studijni-materialy/):

- M. Jukl, Analytická geometrie, UP v Olomouci 2014, ISBN 978-80-244-3963-1
- J. Jachanová a kol., Cvičení z geometrie I, UP v Olomouci 1986

Další studijní literatura:

- M. Hejný a kol.: Geometria 1, SPN Bratislava, 1985
- L. Bican: Lineární algebra a geometrie, Academia Praha, 2009
- P. Zlatoš: Lineárna algebra a geometria, Marenčin Bratislava, 2011

Požadavky na absolvování předmětu:

- složení zápočtu: vypracování stanoveného počtu příkladů, úspěšné napsání zápočtového testu
- složení zkoušky: zkouška se skládá z ústní a písemné části.
Ústní část obsáhne teorii obsaženou v kapitolách 1 a 2 (tj. syllabus předmětu KAG/GEO1 Geometrie 1) a kapitolách 3 až 5 učebnice M.Jukl [Analytická geometrie](#) (znalost teorie, logických souvislostí, dovednost odvození výsledků).
Písemná část předpokládá znalost řešení příkladů, jejichž typy jsou v kapitolách 1 až 5 učebnice M.Jukl *Analyt. geometrie* a kapitole 1-3 skriptu J. Jachanová, *Cvič. z geometrie I.* (tj. od str. 80)

Anotace předmětu:

1. Kvadratické a bilineární formy, polární báze, signatura.
2. Převod reálné kvadratické formy na diagonální tvar.
3. Křivky 2. stupně v E_2 , vyšetřování křivek 2. stupně, převod na kanonický tvar.
4. Přímka a kuželosečka.
5. Afinity a metrická klasifikace křivek 2. stupně, metrické a afinní invarianty.
6. Plochy 2. stupně v E_3 , vyšetřování ploch 2. stupně, převod jejich rovnice na kanonický tvar.
7. Přímka a plocha 2. stupně, rovina a plocha 2. stupně.
8. Afinní klasifikace ploch 2. stupně.