

H - Rigorózní řízení

Vysoká škola	Univerzita Palackého v Olomouci
Součást vysoké školy	Přírodovědecká fakulta
Název studijního programu	N1101 Matematika
Název studijního oboru	Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy

Garant studijního oboru:

Prof. RNDr. Josef Mikeš, DrSc.

Státní rigorózní zkouška se skládá z ústní zkoušky a obhajoby rigorózní práce.

Pravidla pro konání rigorózního řízení a udělování titulu "RNDr." upřesňuje Rigorózní řád Univerzity Palackého v Olomouci.

Příslušný doktorský studijní program, který obsahově souvisí s oborem Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy:

studijní program P1102 Matematika, studijní obor Didaktika matematiky

(akreditace do 1. 3. 2018 pro uskutečňování Přírodovědeckou fakultou UP v Olomouci).

Zkušební komise:

Předseda:

Prof. RNDr. Josef Mikeš, DrSc.

Členové:

Prof. Mgr. Radomír Halaš, Dr..

Prof. RNDr. František Machala, DrSc

Prof. RNDr. Josef Molnár, CSc

Doc. RNDr. Lukáš Rachůnek, Ph.D.

Doc. RNDr. Alena Vanžurová, CSc.

Mgr. Marie Chodorová, Ph.D.

RNDr. Lenka Juklová, Ph. D.

Zkoušené předměty:

1. Deskriptivní geometrie.

- Teorie zobrazovacích metod. Zobrazování ploch a jejich aplikace.
- Diferenciální geometrie. Diferenciální geometrie křivek a ploch v trojrozměrném eukleidovském prostoru a její aplikace.
- Algebraická geometrie. Algebraické křivky a plochy a jejich užití v deskriptivní geometrii.
- Počítačová grafika

2. Matematika

- Obecná topologie: Generování topologií. Spojitá zobrazení. Invarianty při homeomorfismech. Topologická grupa, topologický lineární prostor. Základní konstrukce: Produkt, podprostor, suma a faktor prostor. Topologická varieta. Metrizací problém. Algebraická topologie: Klasifikace ploch. Fundamentální grupa.
- Vybrané kapitoly z algebraických struktur.
- Projektivní geometrie. Geometrie projektivního n -rozměrného prostoru. Teorie kvadrik. Kolineace v projektivním prostoru.

3. Aplikace deskriptivní geometrie

- Užití výpočetní techniky v deskriptivní geometrii vzhledem k technické aplikaci.
- Teorie vyučování deskriptivní geometrie. Moderní trendy ve vyučování deskriptivní geometrie. Užití počítačů ve výuce.