

Maturitní okruhy platné od školního roku 2017/2018



Deskriptivní geometrie ústní profilová maturitní zkouška

Témata:

1. Zásady pravoúhlého promítání na jednu průmětnu, průměty základních útvarů. Dvojice přímek v prostoru a jejich zobrazení. Přímka a rovina. Dvě roviny.
2. Zobrazení roviny v kótovaném promítání. Spád roviny, hlavní přímky. Konstrukce v obecné rovině.
3. Konstrukce hranatého tělesa v kótovaném promítání. Obecná a zvláštní poloha vůči průmětně.
4. Přímka a kulová plocha. Rovina a kulová plocha. Zobrazení v kótovaném promítání popřípadě v Mongeově.
5. Základy pravoúhlého promítání na dvě k sobě kolmé průmětny. Bokorysna. Průměty základních útvarů a jejich dvojic.
6. Zobrazení roviny v Mongeově projekci. Zvláštní a obecná poloha. Sklápění a otáčení roviny.
7. Vzájemné polohy základních útvarů v prostoru. Průsečík přímky s rovinou, průsečnice dvou rovin. Krycí body a krycí přímky. Mongeovo promítání
8. Užití třetí průmětny k řešení metrických úloh a pro konstrukce názorného obrazu tělesa v Mongeově projekci.
9. Metrické úlohy v prostoru. Prostorové řešení a jeho užití v promítání. Zásady volného rovnoběžného promítání.
10. Konstrukce hranatého tělesa v Mongeově projekci. Základní a obecná poloha

11. Hranaté těleso a rovina. Užití středové kolineace. Mongeova projekce.
12. Kružnice v prostoru, její určení a zobrazení na dvě průmětny.
Konstrukce elipsy
13. Zobrazení kulové plochy v Mongeově projekci. Bod na kulové ploše.
14. Rotační kuželová plocha, rotační kužel. Konstrukce tělesa v Mongeově projekci.
15. Klasifikace řezů na kuželi, kuželosečky. Hyperbolický řez na kuželi v Mongeově promítání.
16. Rotační kužel a vrcholová rovina. Tečná rovina kužele. Parabolický nebo eliptický řez. Mongeova projekce. Konstrukce paraboly
17. Konstrukce válce, válec v základní a obecné poloze vůči průmětnám.
18. Válec a rovina, řez válce rovinou. Zobrazení v Mongeově projekci.
19. Síť seříznutého rotačního nebo hranatého tělesa. Skutečná velikost řezu.
20. Přímka a hranaté těleso, vyšetření vzájemné polohy. Mongeova projekce.
21. Přímka a rotační těleso, vyšetření vzájemné polohy. Mongeova projekce.
22. Hranaté těleso a rovina. Užití osové afinity. Zobrazení v pravoúhlé axonometrii.
23. Rotační válcová plocha, rotační válec. Konstrukce tělesa v pravoúhlé axonometrii.
24. Zobrazení hranatého tělesa v pravoúhlé axonometrii. Užití otáčení pomocných průmětů.
25. Zásady pravoúhlé axonometrie. Zobrazení základních útvarů, základní konstrukce

Deskriptivní geometrie písemná profilová maturitní zkouška

Maturitní písemná práce má témata totožná jako pro ústní zkoušku.

Příklady písemné zkoušky jsou z převážné části vybrány ze sbírky úloh
MAŇÁSKOVÁ, Eva. *Sbírka úloh z deskriptivní geometrie*. 1. vyd. Praha:
Prometheus, 2001. 71 s. ISBN 80-7196-160-4, popř. jsou jejich obdobou.

délka maturitní písemné práce: 90 minut

povolené pomůcky: psací a rýsovací potřeby

V Chebu 04. 09. 2017

.....
RNDr. Ing. Jaroslav Kočvara
ředitel školy