

230-0441/01 – Deskriptivní geometrie (DG)

Garantující katedra: Katedra matematiky
Garant předmětu: Mgr. Dagmar Dlouhá, Ph.D.
Úroveň studia: pregraduální nebo graduální

Kredity: 5
Garant verze předmětu: Mgr. Dagmar Dlouhá, Ph.D.

Rok zavedení: 2019/2020
Určeno pro fakulty: HGF

Jazyk výuky: čeština
Rok zrušení:
Určeno pro typy studia: bakalářské

Výuku zajišťuje

Os. čís.	Jméno	Cvičící	Přednášející
DLO44	Mgr. Dagmar Dlouhá, Ph.D.	✓	✓
VOL18	RNDr. Jana Volná, Ph.D.	✓	✓

Rozsah výuky pro formy studia

Forma studia	Zp.zak.	Rozsah
prezenční	Zápočet a zkouška	2+2

Cíle předmětu vyjádřené dosaženými dovednostmi a kompetencemi

- pěstovat rozvoj prostorové představivosti
- ovládat různé druhy zobrazovacích metod, rozumět jejich principům, znát jejich vlastnosti, výhody a nevýhody
- obeznámit se s geometrickými vlastnostmi křivek a ploch užívaných v technické praxi daného oboru

Vyučovací metody

Přednášky
 Individuální konzultace
 Cvičení (v učebně)
 Ostatní aktivity

Anotace

Nevlastní prvky. Kuželosečky - základní pojmy, ohniskové vlastnosti. Základní vlastnosti promítání. Promítání rovnoběžné. Osová afinita a středová kolineace v rovině. Kótované promítání - úlohy polohy, úlohy metrické, průmět kružnice. Pravoúhlá axonometrie - úlohy polohy, úlohy metrické a průmět kružnice v souřadnicových rovinách. Elementární plochy a tělesa - základní pojmy a vlastnosti. rovinný řez, průřezy s přímkou, tečná rovina. Topografické plochy.

Povinná literatura:

Restl,Č.-Doležal,J.: Kótované promítání a topografické plochy, Ostrava, VŠB - TU 2004. [ISBN 80-248-0651-7](#)
 Poláček,J.: Základy deskriptivní a konstruktivní geometrie, díl 4, Pravoúhlá axonometrie, Ostrava, VŠB - TU 1996. [ISBN 80-7078-388-5](#)
 Urban,A.:Deskriptivní geometrie I,SNTL,Praha 1965
 Drábek,K.-Harant,F.-Setzer,O.: Deskriptivní geometrie I,Praha SNTL 1978. ISBN 04-011-78
<http://mdg.vsb.cz/portal/dg/DeskriptivniGeometrie.pdf>
 Vavříková,E.:Descriptive Geometry, Ostrava, VŠB – TU 2005. [ISBN 80-248-1006-9](#)

Doporučená literatura:

Plocková,E.: Sběrka řešených příkladů z deskriptivní a konstruktivní geometrie, díl I, Ohniskové vlastnosti kuželoseček. Ostrava, VŠB-TU 1994, [ISBN 80-7078-263-3](#)
 Cholevová,I.-Lubojacký,B. - Restl,Č.: Sběrka řešených příkladů z deskriptivní a konstruktivní geometrie, díl 2, Kótované promítání. Ostrava, VŠB-TU 1998. [ISBN 80-7078-276-5](#)
 Dudková,K. - Hamříková,R.: Kuželosečky, kolineace. Ostrava, VŠB-TU 2005. [ISBN 80-248-0766-1](#)
 Doležal,J. - Poláček,J.: Pravoúhlá axonometrie - sbírka řešených úloh. Ostrava, VŠB-TU 2013. ISBN 979-80-248-2989-0

Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta

Podmínky absolvování předmětu
 Podmínky pro udělení zápočtu:

- účast ve cvičení, 20 % neúčasti lze omluvit,
- odevzdání programů zadaných vedoucím cvičení v předepsané úpravě,
- absolvování písemných testů, každý test je možno jednou opravit.

Za splnění podmínek získá student 5 b. Za testy může získat student 0 - 15 b. (Student, který získá zápočet, bude

hodnocen 5 - 20 b).

Požadavky ke zkoušce:

Podmínkou pro účast na zkoušce je zapsaný zápočet z příslušného předmětu.

Písemná část zkoušky bude hodnocena 0 - 60 body, za její úspěšné absolvování bude považován zisk 25 bodů.

Ústní část zkoušky bude hodnocena 0 - 20 body, za její úspěšné absolvování bude považován zisk 5 bodů.

Po sečtení bodů získaných za zápočet, písemnou a ústní část zkoušky bude student hodnocen výborně, velmi dobře, dobře a nevyhově, podle tabulky studijního a zkušebního řádu VŠB - TUO.

Pro zapsání zkoušky podle tabulky musí student úspěšně absolvovat obě části kombinované zkoušky a dosáhnout potřebného počtu bodů.

E-learning

Další požadavky na studenta

Další požadavky na studenta nejsou kladeny.

Prerekvizity

Předmět nemá žádné prerekvizity.

Korekvizity

Předmět nemá žádné korekvizity.

Osnova předmětu

1. Nevlastní prvky. Kuželosečky - základní pojmy a ohniskové vlastnosti.
2. Konstrukce elipsy, hyperboly a paraboly z daných prvků.
3. Základní vlastnosti promítání. Promítání rovnoběžné.
4. Středová kolineace a osová afinita v rovině.
5. Kótované promítání – zobrazení bodu, přímky, roviny.
6. Kótované promítání – úlohy polohy.
7. Kótované promítání – úlohy metrické.
8. Afinní vztah kružnice a elipsy. Průmět kružnice v kótovaném promítání.
9. Pravoúhlá axonometrie. Úlohy polohy.
10. Úlohy metrické a průmět kružnice v souřadnicových rovinách.
11. Elementární plochy a tělesa. Základní pojmy a vlastnosti.
12. Rovinný řez. Průsečíky s přímkou. Tečná rovina.
13. Topografické plochy.
14. Rezerva.

Podmínky absolvování předmětu

Ukázat/Skrýt

Výskyt ve studijních plánech

Ukázat/Skrýt

Výskyt ve speciálních blocích

Ukázat/Skrýt