

Záróvizsga kérdéssor

Tantárgycsoport neve: **Differenciálgeometriai módszerek**

Neptun kódja: ZVETE94AX27

Kreditértéke: 4

Tantárgycsoportba sorolt tantárgy:

- **Differenciálgeometria és numerikus módszerei (BME94AX27)**

Képzés: Mechatronikai mérnöki alapképzési szak (2N-AM0-2022)

Specializáció(k): Mechatronikai szerkezetek elemzése specializáció

Tantárgyfelelős(ök):

- Dr. Prok István, prok@math.bme.hu
Algebra és Geometria Tanszék, Matematika Intézet, Természettudományi Kar

A tantárgyak hatályos adatlapját a Gépészmérnöki Kar Oktatási Portálján tekintheti meg.

<https://oktatas.gpk.bme.hu/>

A vizsgafelkészülés előtt a kérdéssor időbeli hatályát
mindig ellenőrizze az edu.gpk.bme.hu oldalon!

Érvényes: 2024. szeptember 1-től

Dr. Prok István s.k.
egyetemi docens

1 8 7 1

Differenciálgeometria és numerikus módszerei

1. Görbék leírása, nevezetes síkgörbék és térgörbék, rektifikálhatóság, ívhossz szerinti paraméterezés.
2. Térgörbe kíséző triédere, görbület, simulókör.
3. Térgörbe torziója, Frenet-képletek, Darboux-vektor.
4. Harmadfokú Hermite- és Béziér-féle görbeív, összetett spline-görbék folytonossága.
5. Felületek kétparaméteres vektoregyenlete, felületi görbék, érintősík. Implicit és explicit egyenlettel adott felületek normálisa.
6. Nevezetes felületek, síkba fejthető vonalfelületek.
7. Mérés a felületen: ívhossz, szög, felszín.
8. Felületen definiált görbületek, főirányok, főgörbületek, Dupin-féle indikátrix, felületi pontok osztályozása.
9. Spline-felületek: bilineáris és bikubikus Coons-foltok, Hermite-féle bikubikus folt.

