

Matematika ECK¹ záróvizsgák geometriai tételei (2001. januártól)

A diplomamunka védeése a záróvizsgától függetlenül és előzetesen a tanszéken történik!

Matematikus szak (modellalkotó)

- 17.b. Konvex poliéderek. Euler-karakterisztika, poliédertétel. Kombinatorikus típus, Steinitz tétel. Poliéderek merevsége, Cauchy tétel.
- 19.a. Konvex testek térfogata, felszíne. Brunn-Minkowski egyenlőtlenség, izoperimetrikus egyenlőtlenség.
- 20.a. Térgörbék differenciálgeometriája.
- 22.a. Felületek az euklideszi térben. Állandó görbületű felületek.
- 23.b. Egybevágósági transzformációk osztályozása. Előállításuk tükrözésekkel síkban és térben.
- 25.a. Szétválasztási axiómák, topologikus terek metrizálhatósága. Kompakt terek. Tyihonov tétele.
- 27.b. Differenciálható sokaságok, érintő nyaláb, differenciálható leképezések.
- 28.a. Homotópiacsoportok és homológiacsoportok, kiszámítási módok. Lefschetz fixpont-tétele.
- 29.b. Riemann-sokaságok, geodetikus, görbületi tenzor.
- 30.a. Topologikus dimenzió, beágyazás. Brouwer-féle fixponttétel és következményei.

Matematikatanár szak

- 7. Geometriai transzformációk. (Egybevágóság, hasonlóság, affinitás, projektív transzformációk, szimmetriacsoportok.)
- 8. Analitikus geometria. (Vektorok, koordinátázás, alakzatok egyenletei, transzformációk leírása, vektorok szorzása, területformulák.)
- 9. Nemeuklideszi geometriák. (Inverzív geometria, a hiperbolikus sík Poincaré-féle körmodellje, a projektív sík.)
- 10. Görbék. (Kúpszeletek, Bezier-görbék, differenciálható görbék alaptétele.)

¹ egyciklusos képzés