

Diszkrét matematika II gyakorlat (MN1852GA) 2026 tavaszi félév

Időpont: szerda 8:00-10:00

Hely: Grünwald terem

Gyakorlatvezető: Zádori László

Feladatsorok

A gyakorlaton használt feladatsorok az előadó ([Dr. Waldhauser Tamás](#)) honlapjáról tölthetők le. A feladatok szövegét a gyakorlaton a táblára nem írjuk fel.

Követelmények a gyakorlathoz

- A kurzus folyamatos számonkérésű, a gyakorlatok látogatása kötelező. A hiányzásokról orvosi igazolást kell hozni két héten belül. Legfeljebb háromszor lehet igazolatlanul hiányozni, különben a hallgató teljesítménye nem értékelhető. Különösen méltányolandó ok (pl. tartós betegség) esetén a kari Tanulmányi Bizottságnál kérvényezett kedvezményes tanulmányi renddel (lásd TVSZ 9. pont) lehet felmentést kapni az óralátogatási kötelezettség alól.
- Heti rendszerességgel (10 alkalommal) lesznek Coospace-tesztek. Minden teszt egy hétig fut, hétszer lehet kitölteni, és a legjobb kitöltés eredménye lesz a végleges. A tesztekkel összesen 20 pont gyűjthető.
- A gyakorlaton négy darab fél órás zárthelyi dolgozat lesz, mindegyikkel 20 pont szerezhető, és a zh-kon összesen legalább 30 pontot el kell érni. A zh-k megírására a gyakorlat elején kerül sor.

zh időpontok: március 4., március 25., április 29., május 20.

- Az előadáson is lehet pluszpontokat szerezni, összesen legfeljebb 10 pontot.
- Ha a zh-kon szerezhető 80 pontból nincs meg legalább 30 pont, akkor a gyakorlati jegy elégtelen. Ha megvan a 30 pont, akkor a gyakorlati jegy az alábbi ponthatárok szerint alakul:

50 pont alatt: elégtelen
50 ponttól: elégséges
63 ponttól: közepes
76 ponttól: jó
88 ponttól: jeles
- A négy zh közül az egyiket lehet pótolni vagy javítani a gyakorlatvezető által meghatározott módon. A Coospace-teszteket nem lehet se pótolni se javítani.
- Az elégtelen gyakorlati jegy javítására a vizsgaidőszakban egy alkalommal lesz lehetőség. Ez egy 80 pon-tos zárthelyi dolgozat az egész félév anyagából, amely a Coospace-tesztekkel együtt a fenti ponthatárok szerint határozza meg a gyakorlati jegyet.

Követelmények az előadáshoz

- Ha a gyakorlati jegy elégtelen, akkor az előadás nem értékelhető.
- Ha a gyakorlati jegy legalább elégséges, akkor azt el lehet fogadni az előadásra félévközi jegyként, és ebben az esetben nem kell vizsgázni. Ennek technikai részletei a szorgalmi időszak végén lesznek kihirdetve.
- Aki nem fogadta el a félévközi jegyet, annak vizsgáznia kell. Írásbeli vizsga lesz, gyakorlati és elméleti kérdések is szerepelnek benne. A vizsgán 80 pont szerezhető, ehhez hozzáadódik az e-tesztek pontszáma, és a fenti ponthatárok szerint alakul a vizsgajegy.
- Aki korábbi félévben szerzett gyakorlati jegyet, annak is ki kell töltenie az e-teszteket, és a fentiek szerint kell vizsgáznia. Alternatív lehetőségként, ha a gyakorlatvezető beleegyezik, akkor be lehet járni gyakorlatra, és ekkor a többiekkel azonos feltételekkel lehet félévközi jegyet szerezni.

Tematika

- Számelmélet: euklideszi algoritmus, lineáris diofantoszi egyenletek, lineáris kongruenciák és kongruenciarendszerek, számolás maradékosztályokkal, Euler és Fermat tételei.
- Gráfok: gráfelméleti alapfogalmak, gráfok izomorfiaja, Hamilton-kör, Euler-vonal, fák, páros gráfok, párosítások.
- Leképezések: a leképezés fogalma, injektivitás és szürjektivitás, leképezések szorzása.
- Kombinatorika: összeszámlálási alapfeladatok, szitaformula, binomiális tétel.
- Absztrakt algebra: műveleti tulajdonságok, algebrai struktúrák (grupoid, félcsoport, csoport, gyűrű, test), részalgebra, generálás, csoportelem rendje, ciklikus csoportok.

Irodalom

- Kalmárné Németh Márta, Katonáné Horváth Eszter, Kámán Tamás: Diszkrét matematikai feladatok, Polygon, 2003.
- Szendrei Ágnes: Diszkrét matematika, Polygon, 1994, 1996, 1998, 2000, 2002.