

A tantárgy meghirdetésének féléve:	<i>(Neptun automatikusan hozzárendeli)</i>
A tantárgy kódja:	<i>Tárgykód</i>
A tantárgy megnevezése:	<i>Matematika 2.</i>
A tantárgy felelőse:	<i>Dr. Horváth-Szováti Erika</i>
A tantárgy felelős szervezet neve (kódja):	<i>Matematikai Intézet</i>

A tantárgy előadója:	Dr. Horváth-Szováti Erika, Dr. Csanády Viktória
A tantárgy előkövetelménye:	Matematika 1.
A tantárgy követelménye:	vizsga
A tantárgy kreditértéke:	5
A tantárgy tanóra száma (ea/gyak/lab):	heti:2/2/0
A tantárgy típusa:	kötelező
A tantárgy ajánlott tanterv szerinti félévszáma:	2
A tantárgy meghirdetési gyakorisága:	mintatanterv szerint
Az oktatás nyelve (ha az nem a magyar):	
Az oktatás helyszíne (ha nem Sopron):	
A tantárgy órarendi beosztása:	

A Tantárgyi program és követelmények tartalmi kidolgozása a 87/2015 (IV.9.) Korm. rendelet előírásai alapján, az alábbi pontok szöveges kidolgozásával

Tárgytematika további adatainak feltöltése:

Neptun: Tárgyak kezelése/ Tárgyak/Meghirdetett félévei menüresz

I: Tárgytematika kiegészítő adatok / Oktatás célja

I/1. A tantárgy oktatásának célja:

A Matematika 1 előkövetelmény tárgyra építve bevezető lineáris algebrai, valószínűség-számítási, és statisztikai fejezetek megismertetése a hallgatósággal. Ezek tovább fejlesztik a logikus gondolkodást és a kombinációs készséget, és segítik a mérnöki munkához szükséges matematikai ismeretek elsajátítását, azok alkalmazását a gyakorlatban.

II: Tárgytematika kiegészítő adatok / Tantárgy tartalma

II.1. A tantárgy szakmai tartalma és ütemezése:

Tananyag rész / témakör	Óraszám
Lineáris algebra (mátrixok, determinánsok, vektorterek, bázistranszformáció és alkalmazásai: lineáris egyenletrendszerek, inverz mátrix meghatározása)	18
Valószínűség-számítási alapismeretek (kombinatorika, eseményalgebra, klasszikus és geometriai valószínűség, valószínűségi változók, nevezetes eloszlások)	18
Statisztikai alapismeretek (Leíró statisztika, nevezetes statisztikák, konfidenciaintervallum populációk átlagára, lineáris regresszió)	16

II/2. A tantárgy alkalmazott oktatási módszerei és a hallgatók tevékenységformái:

Szervesen építkező előadás táblás teremben, példák elemzése, a tárgy anyagának más tárgyakhoz való illetve a hétköznapi élethez való kapcsolódása, számítógépes szemléltetés, feladatok megoldása. A megoldási technikák begyakorlása. A hallgatóság részéről: az előadásokon és

gyakorlatokon történő aktív részvétel, házi feladatok, projektfeladatok megoldása, internetes keresés, szoftverhasználat.

II/3. megszerzendő ismeretek, elsajátítandó alkalmazási (rész)kézségek és (rész)kompetenciák:

A hallgatók ismerjék és értsék a matematika szerepét a technikai és társadalmi fejlődésben, képesek legyenek a megszerzett elméleti ismereteket a matematikán, a tudományokon belül behatárolni, azok lényegéről szóban vagy írásban értekezni. Az elméleti ismereteket képesek legyenek alkalmazni a feladatmegoldások során, ismerjék azoknak a gyakorlatban történő alkalmazáshoz való kapcsolódását. Ismerjék és tudatosan alkalmazzák a logikus gondolkodás szabályait, a problémamegoldás során a racionalitást tekintsek a másokkal való együttműködés egyik alappilléreinek.

III: Tárgytematika kiegészítő adatok / Számonkérési és értékelési rendszere

III/1. A tantárgy aláírásának feltételei:

Félévenként legfeljebb 3 gyakorlatról való hiányzás, legfeljebb 3 előadásról való hiányzás, a félévközi dolgozatok mindegyikén a maximális pontszám legalább 20%-ának elérése.

III/2. A tantárgy értékelési módja és ütemezése:

Aki a félévközi dolgozatok mindegyikén legalább 55%-ot ér el, az megajánlott jegyet kap a szorgalmi időszak végén. Aki nem kap megajánlott jegyet, vagy nem fogadja azt el, annak a vizsgaidőszakban írásbeli vizsgákon lesz lehetősége javítania. A félév végi vizsga elméleti és gyakorlati kérdésekből áll. Osztályozás: 40%-tól elégséges (2), 55%-tól közepes (3), 70%-tól jó (4), 85%-tól jeles (5).

IV: Tárgytematika kiegészítő adatok / Irodalom

IV/1. Kötelező irodalom:

Horváth Róbert – Szalay László: Matematika II, egyetemi jegyzet, 2018.

IV/2. Ajánlott irodalom:

Scharnitzky V.: Mátrixszámítás, Bolyai-könyvek, 2002.
Solt Gy.: Valószínűségszámítás, Bolyai-könyvek, 2010.
Lukács O.: Matematikai statisztika, Bolyai-könyvek, 2006.