

Tantárgyi program és követelmények

A tantárgy meghirdetésének féléve:	<i>(Neptun automatikusan hozzárendeli)</i>
A tantárgy kódja:	EBNXXH1020
A tantárgy megnevezése:	Matematika 1
A tantárgy felelőse:	<i>Dr. Szalay László</i>
A tantárgy felelős szervezet neve (kódja):	<i>Matematikai Intézet</i>

A tantárgy előadója:	Dr. Szalay László, Horváth-Szováti Erika
A tantárgy előkövetelménye:	-
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:	1
A tantárgy meghirdetési gyakorisága:	mintatanterv szerint
Az oktatás nyelve (ha az nem a magyar):	
Az oktatás helyszíne (ha nem Sopron):	
A tantárgy órarendi beosztása:	

I: Tárgytematika kiegészítő adatok / Oktatás célja

I/1. A tantárgy oktatásának célja:

Olyan középiskolai tananyagban alapuló témakörök megismertetése a hallgatósággal, amelyek lehetővé teszik a logikus gondolkodás és a kombinációs készség fejlesztését, továbbá a mérnöki, informatikusi munkához szükséges matematikai ismeretek elsajátítását, azok alkalmazását a gyakorlatban.

II: Tárgytematika kiegészítő adatok / Tantárgy tartalma

II.1. A tantárgy szakmai tartalma és ütemezése:

Tananyagrész / témakör	Óraszám
Komplex számok	4
Függvények elemi tulajdonságai	8
Sorozatok	4
Deriválás technikája és alkalmazásai	18
Bevezetés az integrálszámításba, alkalmazások	18

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)készségek 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 tekintsék a másokkal való együttműködés egyik alappillérenek.

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:

Írásbeli vizsga a vizsgaidőszakban. Ha a félévközi dolgozatok mindegyikéből a hallgató elérte a 40%-ot, akkor a vizsgaidőszakban rövidített vizsgát írhat, amelybe a félévközi dolgozatok eredménye 50%-ban számít be. 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 I, egyetemi jegyzet, 2017.

IV/2. Ajánlott irodalom:

Bárczy B.: Differenciálszámítás, Bolyai-könyvek, 2007.
Bárczy B.: Integrálszámítás, Bolyai-könyvek, 2006.