

TANTÁRGYI PROGRAM és tantárgykövetelmények

Cím:	Lineáris Algebra										
Tárgykód:	PMKMANB010H, PMMANB020										
Heti óraszám ¹ :	<i>2 ea, 2 gy, 0 lab</i>										
Kreditpont:	5										
Szak(ok)/ típus ² :	<i>Mérnök informatikus /K</i>										
Tagozat ³ :	<i>Nappali</i>										
Követelmény ⁴ :	<i>f</i>										
Meghirdetés féléve ⁵ :	<i>ta</i>										
Nyelve:	<i>Magyar</i>										
Előzetes követelmény(ek):	<i>Analízis I (PMKMANB008H)</i>										
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	<i>Mérnöki Matematika Tanszék</i>										
Tárgyfelelős:	<i>Dr. Biró Zsolt (egyetemi adjunktus)</i>										
Előadó:	<i>Pilgermájer Ákos (műszaki tanár)</i>										
Gyakorlatvezető:	<i>Pilgermájer Ákos (műszaki tanár)</i>										
Célkitűzés: A hallgatók megismerkednek a lineáris algebra alapvető fogalmaival, főbb tényeivel és alkalmazási területeivel.											
Rövid leírás: A determináns fogalma, tulajdonságai, mátrixelmélet, lineáris transzformációk, lineáris egyenletrendszerek, sajátértékek, sajátvektorok. Alkalmazások..											
Módszer: Előadáson az elméleti alapok és mintafeladatok bemutatása, gyakorlatokon csoportos és egyéni feladatmegoldás, házi feladatok.											
Ismeretek mérési módja: Félév közben 2 zárthelyi dolgozat (Várhatóan 9., 14. héten). Kérdéses dolgozat esetén a szóbeli megkérdezés jogát fenntartom.											
A félévközi jegy kialakításának feltételei: A gyakorlatokon és előadásokon a TVSZ előírása (45.§ (2), valamint 9. sz. melléklet 3. §) szerinti részvétel, és a zárthelyi dolgozatokkal megszerezhető összpontszám legalább 40%-ának megszerzése. A meg nem írt dolgozat 0 pontosnak tekintendő. Minden zárthelyi dolgozatra (a javítókra is) jelentkezni kell a Coospace rendszeren keresztül.											
Javítási (pótlási) lehetőségek: A gyakorlatokon való részvétel nem pótolható. A zárthelyi dolgozatok közül a legrosszabbul sikerült a szorgalmi időszakban (várhatóan az utolsó héten) egy alkalommal javítható. Amennyiben még így sem sikerül a megkövetelt 40%-os teljesítés, a vizsgaidőszak második hetének végéig egy alkalommal (várhatóan az első vizsganapon) lehetőség van a két zárthelyi anyagából egy összevont javító dolgozat írására. Ennek százalékos eredménye adja a félévközi teljesítményt. A javító dolgozatok (zh-k, vizsgák) esetében mindig a legutolsó dolgozat eredményét vesszük figyelembe, azaz a javító dolgozatok megírásával rontani is lehet.											
A kurzus teljesítésének feltételei: A kurzus sikeres, ha a hallgató teljesítménye legalább 40%. A hallgatók százalékos eredményétől függően az alábbi átváltás szerinti érdemjegyet kapják.											
	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>[0,40)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>[40,55)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>[55,70)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>[70,85)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>[85,100]</td> <td>5</td> </tr> </table>	[0,40)	1	[40,55)	2	[55,70)	3	[70,85)	4	[85,100]	5
[0,40)	1										
[40,55)	2										
[55,70)	3										
[70,85)	4										
[85,100]	5										
Kapcsolattartás: Az előadásokon és gyakorlatokon minden lényeges információ elérhető. A											

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

kurzussal kapcsolatos további információk, tájékoztatók, minta zh-k, zh-k, számonkérések időpontjai, a javító dolgozatra való jelentkezés, valamint bármely felmerülő kérdés megválaszolásának helye a Coospace rendszer (<https://coospace.tr.pte.hu/>) megfelelő szintere.

Kötelező irodalom:

- Az előadáson és gyakorlaton feldolgozott tananyag.

Ajánlott irodalom:

- Freud Róbert: Lineáris algebra (ELTE-Eötvös Kiadó, ISBN 963 46 3084 4)
- Scharnitzky Viktor: Vektorgeometria és lineáris algebra (ISBN 963 17 8399 5)
- Wetzl Ferenc: Lineáris algebra (<http://tankonyvtar.ttk.bme.hu/authorlistp.jsp?bookId=14>)
- Dr. Kersner Róbert előadás vázlata
- Gilbert Strang: Introduction to Linear Algebra (Wellesley-Cambridge Press, 3rd edition, ISBN 0-9614088-9-8)
- Peter D. Lax: Linear Algebra and its applications (Wiley, 2nd edition, ISBN 978-0-471-75156-4)

Pécs, 2015.02.02.

Pilgermajer Ákos