

## Tantárgy leírás

<b>A tantárgy megnevezése</b>	<b>Matematikai alapok</b>										
<b>Tantervi kód</b>	SMANE042										
<b>Óraszám/félév (előadás/gyakorlat/labor)</b>	20 (0/20/0)										
<b>Félévzárási követelmény:</b>	Félévközi jegy										
<b>Kredit</b>	2										
<b>Gesztor tanszék(ek)</b>	Matematika 100 %										
<b>Beoktató tansz. /Beoktatási arány (%)</b>											
<b>Előzetes követelmény</b>	Nincs										
<b>Képzési terület (szakok felsorolása)</b>	minden szak (szabadon választható)										
<b>Tantárgyfelelős</b>	Pálfi Róbert										
<b>Oktatók</b>	Fekete Mária, Pálfi Róbert, Pethőné Vendel Terézia, Pilgermajer Ákos										
<b>Nyelv</b>	Magyar										
<b>Ismeretek mérési módja</b>	Zárthelyi dolgozat.										
<b>Oktatási segédeszközök, jegyzetek</b>	Pálfi Róbert, <i>Matematikai Alapok</i> , Pollack Jegyzetek (Pécs, 2005); <a href="http://www.matserv.pmmf.hu/matalapok">www.matserv.pmmf.hu/matalapok</a>										
<b>A tantárgy felvételének módja</b>	ETR-en keresztül tárgyfelvétel										
<b>A kurzus célja</b>	A mérnöki tanulmányokhoz szükséges középiskolai tananyag rendszerezett átisméltése. A már meglévő tudás felfrissítése, megerősítése.										
<b>Rövid tantárgyprogram</b>	Halmazok. Számhalmazok. A valós számkörben végezhető műveletek. A logaritmus. Trigonometriai alapismeretek. Függvények, függvénytulajdonságok, műveletek függvényekkel. Polinomok. Gyökök, megoldóképlet, Viete-formulák. Az abszolútérték. Egyenletek, egyenlőtlenségek: másodfokú, törtes, abszolútértékes, irracionális, exponenciális, logaritmikus, trigonometrikus. Lineáris egyenletrendszerek.										
<b>Tantárgyi követelmények</b>	<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: a gyakorlati órákon való megjelenés és a zárthelyi dolgozat sikeres megírása.</p> <p>A gyakorlati foglalkozásokon való megjelenés kötelező, a hiányzást nem lehet pótolni. A maximumon megengedett hiányzás mértéke 20%, ami 2 foglalkozásnak (azaz 2x90 percnél) felel meg. A jelenléte a foglalkozások elején megtartott katalógus rögzíti. A megengedettnél több hiányzás esetén a hallgató nem jogosult a zárthelyi dolgozat(ok) megírására és az indexébe automatikusan a „nem teljesítette” bejegyzés kerül. (Lásd TVSZ 45.§)</p> <p>A kurzus végén (a 8. héten) zárthelyi dolgozat megírására kerül sor, az itt elért eredmény (a 10. héten) a javító zárthelyi dolgozat megírásával javítható. A TVSZ 47.§ (4) értelmében a vizsgaidőszakban még egy további lehetőség lesz a javításra. Ennek időpontját később tesszük közzé.</p> <p>Az értékelés ötfokozatú. A zárthelyi dolgozatok 20 pontosak és az érdemjegyre való átváltás az alábbiak szerint történik:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">0-12 p</td> <td>elégtelen</td> </tr> <tr> <td>13 p</td> <td>elégséges</td> </tr> <tr> <td>14-15 p</td> <td>közepes</td> </tr> <tr> <td>16-17 p</td> <td>jó</td> </tr> <tr> <td>18-20 p</td> <td>jeles</td> </tr> </table>	0-12 p	elégtelen	13 p	elégséges	14-15 p	közepes	16-17 p	jó	18-20 p	jeles
0-12 p	elégtelen										
13 p	elégséges										
14-15 p	közepes										
16-17 p	jó										
18-20 p	jeles										

***A félévközi munka (óralátogatás és dolgozatírás) alóli mentesség***

Annak a hallgatónak, aki a felmérő dolgozatot sikeresen megírta, a felmérő dolgozata alapján érdemjegyet ajánlunk meg. Neki a gyakorlatokon való megjelenés nem kötelező, de lehetséges. Érdemjegyének javítására mindegyik zárthelyi dolgozatot igénybe veheti, ha az összes addigi dolgozatot megírta.

A félévközi jegy megállapításakor mindig a legutolsó dolgozatot vesszük figyelembe, azaz a javító dolgozat megírásával rontani is lehet.

***Az elsajátítandó tananyag körvonalazása***

A hallgató elégséges szintű tudással rendelkezik, ha biztos kézzel képes a *Matematikai Alapok* jegyzet alább felsorolt feladatainak, illetve hasonló feladatok helyes megoldására:

10 old./1-8; 12/1-3; 19/1,2,3a-3f,4b,4c; 23/1a,2,3,4b; 24/5b,5d,5f,5h,6,7b;

28/1b,1d,1f,2b,2c,2e,2g,3a-3g,3i,4b-4d,4g,5c,5e,6b,6d,6f; 30/1a-1d,2a, 33/1,2a-2e; 39/1,2;

46/1,2,3; 58/2,4,6,8; 92/1a,1c,1d,1g; 106/b,d,e,f,g,i; 111/a,c,d,e,g,h,l; 114/b-f, 118/1a,1b,2a-2g;

123/1a-1d,2a-2f; 130/1a-1g,2a-2g; 138/1a-1i,2a-2e;

A feladatok megoldásához segítséget nyújt a jegyzetben található elméleti háttér, a számos kidolgozott példa, illetve a kurzus gyakorlatai.

**Ütemezés 2009/2010. őszi félév**

<i>Hét</i>	<i>Témakör</i>
1.	<b>Felmérő dolgozat.</b> (szept. 8. 18.00; Megírása nem kötelező, lásd: a „ <i>A félévközi munka alóli mentesség</i> ” alattiakat.)
2-6.	Gyakorlati órák (a pontos időpontot és helyet illetően lásd <a href="http://www.matserv.pmmf.hu/mak/index.htm">www.matserv.pmmf.hu/mak/index.htm</a> ).
8.	<b>Zárthelyi dolgozat.</b> (okt. 27. 18.00)
10.	<b>Javító zárthelyi dolgozat.</b> (nov. 10. 18.00)

Pécs, 2009.08.31.

Pálfi Róbert