



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Általános technológia (Eljárástervezés III.)		VEMKEL3253B	
Process Design III.			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
dr. Deák Gyula		Ásványolaj és Szétech.	
Elmélet (óra):	Labor (óra):	Kredit:	Számonkérés:
1 (/hét)	2 (/hét)	3	Évközi jegy

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Varga Zoltán, Miskolczi Norbert	Gyakorlat	02	magyar
dr. Varga Zoltán, Miskolczi Norbert	Elmélet	01	magyar

Tantárgy képzési célja:

Vegyésszérmérnöki alapismeretek és felhasználói szoftverek alkalmazásával készségek fejlesztése vegyipari eljárások műszaki, gazdasági vonatkozásainak felismerésére, eljárások tervezésére, intenzifikálására, meglévő berendezések átalakítására és hasznosítására.

Tantárgy tematikája:

```
<html>
<head>
<title></title>
<meta content="text/html; charset=windows-1250" http-equiv="Content-Type" />
</head>
<body>
<p>
<table style="width: 432pt; border-collapse: collapse" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0" width="576">
<colgroup>
<col style="width: 48pt" span="9" width="64" />
</colgroup>
<tbody>
<tr style="height: 28.5pt; mso-height-source: user-set" height="38">
<td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 28.5pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="38" width="576" colspan="9"><font size="2">1. A m&acute;retez&acute;sr&acute;lt&acute;ban, a h&acute;cs&acute;rl&acute;k m&acute;retez&acute;se&acute;nek m&acute;szaki alapjai, h&acute;ta&acute;si mechanizmusok, h&acute;rd&acute;k, h&acute;cs&acute;rl&acute;k f&acute;bb r&acute;se&acute;sei &acute;pusai, az &acute;tagos h&acute;rs&acute;k&acute;l&acute;u&acute;n&acute;g sz&acute;sa.</font></td>
</tr>
<tr style="height: 26.25pt" height="35">
<td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 26.25pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="35" width="576" colspan="9"><font size="2">2. A h&acute;cs&acute;rl&acute;k f&acute;bb m&acute;rete&acute;se&acute;inek &acute;ss&acute;ga.<span style="mso-spacerun: yes">&nbsp;</span></font></td>
</tr>
<tr style="height: 29.25pt; mso-height-source: user-set" height="39">
<td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 29.25pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="39" width="576" colspan="9"><font size="2">3. Nyom&acute;se&acute;ss&acute;sz&acute;sa, k&acute;tf&acute;zis&acute; h&acute;transzport. Sz&acute;sa&acute;si gyakorlat</font></td>
</tr>
```



TANTÁRGYI ADATLAP

<p><tr style="height: 26.25pt" height="35"> <td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 26.25pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="35" width="576" colspan="9">4. Z&acute;r helyi dolgozat.</td> </tr></p>
<p><tr style="height: 25.5pt; mso-height-source: user-set" height="34"> <td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 25.5pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="34" width="576" colspan="9">5. T&acute;ny&acute;ros konstrukci&acute;j&acute;desztill&acute;ci&acute;s oszlopok, a t&acute;ny&acute;rszerkezetek ismert&acute;se, bubor&acute;ksapk&acute;s, szelepes &acute;s szitat&acute;ny&acute;ros konstrukci&acute;k ismert&acute;se. HEXTRAN h&acute;cs&acute;l&acute;m&acute;retez&acute; program ismert&acute;se.</td> </tr></p>
<p><tr style="height: 25.5pt; mso-height-source: user-set" height="34"> <td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 25.5pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="34" width="576" colspan="9">6. Bubor&acute;ksapk&acute;s t&acute;ny&acute;r m&acute;retez&acute;se I. A m&acute;retez&acute;s alapelvei. PROII szigor&acute; h&acute;cs&acute;l&acute;modellj&acute;nek ismert&acute;se, egy kiv&acute;lasztott h&acute;cs&acute;l&acute;m&acute;retez&acute;se.</td> </tr></p>
<p><tr style="height: 25.5pt; mso-height-source: user-set" height="34"> <td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 25.5pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="34" width="576" colspan="9">7. Bubor&acute;ksapk&acute;s t&acute;ny&acute;r m&acute;retez&acute;se II. Folyad&acute;kmagass&acute;g, folyad&acute;kgradiens, nyom&acute;ses&acute;s sz&acute;m&acute;t&acute;sa. Bubor&acute;ksapk&acute;s t&acute;ny&acute;r m&acute;retez&acute;se (k&acute;zi sz&acute;mol&acute;s).</td> </tr></p>
<p><tr style="height: 26.25pt" height="35"> <td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 26.25pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="35" width="576" colspan="9">8. Szelepes t&acute;ny&acute;r m&acute;retez&acute;s&acute;nek l&acute;p&acute;sei. Szelepes t&acute;ny&acute;r m&acute;retez&acute;se (k&acute;zi sz&acute;mol&acute;s)</td> </tr></p>
<p><tr style="height: 25.5pt; mso-height-source: user-set" height="34"> <td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 25.5pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="34" width="576" colspan="9">9. T&ouml;ltetes kolonn&acute;k elemeinek ismert&acute;se - t&ouml;ltetek (rendezetlen, struktur&acute;lt), t&ouml;ltett&acute;k, g&acute;z/folyad&acute;k eloszt&acute;k. Rendezetlen t&ouml;ltettel ell&acute;tott kolonna m&acute;retez&acute;se.</td> </tr></p>
<p><tr style="height: 25.5pt; mso-height-source: user-set" height="34"> <td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 25.5pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="34" width="576" colspan="9">10. T&acute;ny&acute;ros, illetve t&ouml;ltetes oszlopok m&acute;retez&acute;sr&acute; alkalmazhat&acute;s&acute; szoftverek ismert&acute;se. Oszlopok m&acute;retez&acute;se sz&acute;m&acute;t&acute;g&acute;pes programok alkalmaz&acute;s&acute;val.</td> </tr></p>
<p><tr style="height: 25.5pt; mso-height-source: user-set" height="34"> <td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 25.5pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="34" width="576" colspan="9">11. G&acute;z/folyad&acute;k elv&acute;laszt&acute;s berendez&acute;seinek ismert&acute;se, kiv&acute;laszt&acute;suk szempontjai - egyens&acute;lyi sz&acute;tv&acute;laszt&acute;:, ciklonok, &uuml;tk&uuml;z&acute;elemes csepp&acute;laszt&acute;k. G&acute;z/folyad&acute;k szepar&acute;tor m&acute;retez&acute;se.</td> </tr></p>



TANTÁRGYI ADATLAP

<p></tr></p> <p><tr style="height: 26.25pt" height="35"></p> <p><td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 26.25pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="35" width="576" colspan="9">12. Nyom&acute;start&acute; ed&acute;nyek elemei, &acute;s azok m&acute;retez&acute;se. Egy nyom&acute;start&acute; ed&acute;ny mechanikai m&acute;retez&acute;se.</td></p> <p></tr></p> <p><tr style="height: 26.25pt" height="35"></p> <p><td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 26.25pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="35" width="576" colspan="9">13. Cs&acute;vezet&acute;kek m&acute;retez&acute;se. &bdquo;Optim&acute;lis&rdquo; cs&acute;tm&acute;r&acute; meghat&acute;roz&acute;sa. Cs&acute;vezet&acute;kek jel&ouml;l&acute;se (cs&acute;oszt&acute;lyok).</td></p> <p></tr></p> <p><tr style="height: 25.5pt; mso-height-source: userset" height="34"></p> <p><td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 25.5pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="34" width="576" colspan="9">14. Szivatty&acute;k kiv&acute;laszt&acute;s&acute;nak szempontjai. Szivatty&acute;k nyom&acute;magass&acute;g&acute;nak, teljes&acute;tm&acute;nysz&uuml;ks&acute;glet&acute;nek meghat&acute;roz&acute;sa.&nbsp;</td></p> <p></tr></p> <p><tr style="height: 25.5pt; mso-height-source: userset" height="34"></p> <p><td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 25.5pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="34" width="576" colspan="9">15. Kompresszorok t&acute;pusai, kiv&acute;laszt&acute;s&acute;nak szempontjai. Kompresszorok teljes&acute;tm&acute;nysz&uuml;ks&acute;glet&acute;nek meghat&acute;roz&acute;sa.</td></p> <p></tr></p> <p><tr style="height: 25.5pt; mso-height-source: userset" height="34"></p> <p><td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 25.5pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="34" width="576" colspan="9">16. V&acute;kuum el&acute;ll&acute;t&acute;s berendez&acute;sei - v&acute;kuumszivatty&acute;k, ejektorok. Ejektorok m&acute;retez&acute;se - fokozats&acute;m, g&acute;zig&acute;ny, f&acute;v&acute;kam&acute;ret.</td></p> <p></tr></p> <p><tr style="height: 26.25pt; mso-height-source: userset" height="35"></p> <p><td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 26.25pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="35" width="576" colspan="9">17. K&uuml;nb&ouml;z&acute; vegyipari berendez&acute;sek hibalehet&acute;sei, azok felismer&acute;se &acute;s kik&uuml;sb&ouml;l&acute;se.</td></p> <p></tr></p> <p><tr style="height: 15.75pt" height="21"></p> <p><td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 15.75pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl63" height="21" width="576" colspan="9">18. Z&acute;rthelyi dolgozat. Egy&acute;ni feladatok lead&acute;sa.</td></p> <p></tr></p> <p><tr style="height: 15.75pt" height="21"></p> <p><td style="border-bottom: windowtext 1pt solid; border-left: windowtext 1pt solid; background-color: transparent; width: 432pt; height: 15.75pt; border-top: windowtext 1pt solid; border-right: black 1pt solid" class="xl66" height="21" width="576" colspan="9">19. &Uuml;zemelő&acute;s alapelveinek ismertet&acute;se.</td></p> <p></tr></p> <p></tbody></p> <p></table></p>



TANTÁRGYI ADATLAP

</p>
</body>
</html>

Tantárgy követelménye:

Követelmények:

2 db zárthelyi megírása, egyenként minimum 50%-os eredménnyel

Pótlási lehetőségek:

Sikertelen zárthelyi esetén a vizsgaidőszakban 1 db javítási lehetőség.

A félévvégi aláírás feltételei:

- a. részvétel az előadások és szemináriumok legalább 60%-án,
- b. a zárthelyi dolgozat 20%-nál magasabb szinten történő megírása,
- c. az egyéni feladatok leadása a 14. tanulmányi héten

Előadások és gyakorlatok látogatása: 45 óra; Tervezési feladatok elvégzése: 35 óra; Egyéni felkészülés: 10 óra

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

1. Fonyó Zsolt és Fábry György: „Vegyipari művelettani alapismeretek”, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998.
2. Fábry György szerk.: „Vegyipari gépészek kézikönyve”, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1987.
3. Carl R. Branan, Editor: „Rules of Thumb for Chemical Engineers”, Gulf Professional Publishing, Amsterdam, 2002.
4. J. M. Coulson és J. F. Richardson: „Chemical Engineering Series Vol. 1-6.”, Butterworth-Heinemann, Oxford, 2002.
5. E. E Ludwig.: „Applied Process Design for Chemical and Petrochemical Plants, Volume 1-3”, Gulf Publishing Co. 1983.
6. Walas, S. M.: „Chemical Process Equipment Selection and Design”, Butterworth-Heinemann, Oxford, 1990.