TANORA-, KREDIT- ES VIZSGATERV

HAD- ÉS BIZTONSÁGTECHNIKAI MÉRNÖKI ALAPKÉPZÉSI SZAK

repülőműszaki szakirány - fedélzeti rendszerek - specializáció, műszer és automatika modul

teljes idejű képzés, nappali képzés munkarendje szerint tanuló ösztöndíjas és kettősjogállású hallgatók részére

Érvényes: 2008/2009-es tanévtől felmenő rendszerben

Kódszám	Tantárgy jellege	Megnevezés / Tanulmányi terület/tantárgy	Félév / szemeszter 1. Heti tanóra szám	1. Kredit	1. Számonkérés	2. Heti tanóra szám	2. Kredit	2. Számonkérés	3. Heti tanóra szám	3. Kredit	3. Számonkérés	4. Heti tanóra szám	4. Kredit	4. Számonkérés	5. Heti tanóra szám	5. Kredit	5. Számonkérés	6. Heti tanóra szám	6. Kredit	6. Számonkérés	7. Heti tanóra szám	7. Kredit	7. Számonkérés	Összes tanóra (kontaktóra)	kreditekhez rendelt összes hallgatói munkaóra.	Kredit	összes tanórából: előadás	kiselőadás	gyakorlat
1.		**Természerttudományos alapismeretek**																											
ZNEBK251001	K	Matematika I.	2	3	G																			30	90	3	10		20
ZNEBK501001	K	Informatika I.	2	3	G																			30	90	3		10	20
ZNEBK284401	K	Anyagtudomány I.	3	3	V																			45	90	3	15	20	10
ZNEBK334401	K	Kémia M	3	3	F																			45	90	3		35	10
ZNEBK254402	K	Matematika M II.				6	6	G																90	180	6	12	18	60
ZNEBK501002	K	Informatika II.				3	3	G																45	90	3		12	33
ZNEBK264401	K	Fizika E.				3	3	V																45	90	3		30	15
ZNEBK284402	K	Fizika M.				3	3	G																45	90	3		30	15
ZNEBK254403	K	Matematika M III.							3	3	G													45	90	3		15	30
ZNEBK254409	K	Mérnöki fizika							3	3	V													45	90	3	25		20
ZNEBK254404	KV	Matematika MHT IV.																						45	90	3		15	30
ZNEBK254405		Matematika MMŰ IV.																											
ZNEBK254406		Matematika MKE IV.										3	3	G															
ZNEBK254407		Matematika MRM IV.																											
ZNEBK254408		Matematika MBT IV.																											
ZNEBK254495	KV	Matematika szigorlat HT (Matematika M I-III., MHT IV. összevontan)																											
ZNEBK254496	KV	Matematika szigorlat MŰ (Matematika M I-III., MMŰ IV. összevontan)																											
ZNEBK254497	KV	Matematika szigorlat KE (Matematika M I-III., MKE IV. összevontan)												S1															
ZNEBK254498	KV	Matematika szigorlat RM (Matematika M I-III., MRM IV. összevontan)																											
ZNEBK254499	KV	Matematika szigorlat BT (Matematika M I-III., MBT IV. összevontan)																											
	V	Választható TT. I.										2	2	F										30	60	2	20		10
	V	Választható TT. II.										2	2	F										30	60	2	20		10
		,	**10**			**15**			**6**			**7**												**570**	**1200**		**102**	**185**	**283**
		Összes kredit		**12**			**15**			**6**			**7**													**40**			
2.		**Gazdasági és humán ismeretek**																											
ZNETIHT2130	K	Hadtörténelem .	2	3	F																			30	90	3	16		14
ZNETIFI0011	K	Filozófia és kultúrtörténet	1	2	F																			15	60	2	10		5
ZNEHK045100	K	Pszichológia I.	1	2	F																			15	60	2	9		6
ZNEBK234001	K	Közgazdaságtan I.	1	2	V																			15	60	2	13		2
ZNEVKJT0010	K	Hadijog				1	2	F																15	60	2	15		
ZNEHK040023	K	Pedagógia I.				1	2	K																15	60	2	12		3
ZNETISZ0001	K	Szociológia (bevezetés a szociológiába)				1	2	K																15	60	2	15		
ZNEHKBS0100	K	Biztonságpolitika				1	2	F																15	60	2	15		
ZNETIPE0100	K	Politikaelmélet							1	2	F													15	60	2	15		
																								0	0	0			
																								0	0	0			
		Heti összes tanóra szám / összes tanóraszám	**5**			**4**			**1**															**150**	**570**		**120**	**0**	**30**
		Összes kredit		**9**			**8**			**2**																**19**			
3.		**Szakmai törzsanyag**																											
3.1.		**Szakmai közös törzsmodul** (szakon közös ismeretanyag)																											
ZNEBK284405	K	Műszaki kommunikáció	3	3	F																			45	90	3		25	20
ZNEBK264940	K	Mérnöki alapismeretek és mérések	3	3	F																			45	90	3	14	16	15
ZNEHK022110	K	Harcászat I.	3	3	F																			45	90	3	45		
ZNEBK494902	K	Testnevelés, önvédelem I.				3	3	G																45	90	3		15	30
ZNEHK081501	K	Katonai műveletek alapjai				1	2	F																15	60	2	15		
ZNEBK904001	K	Információs műveletek				1	2	F																15	60	2	15		
ZNEBK334424	K	Munkavédelem							2	3	F													30	90	3	10	10	10
ZNEBK334001	K	Környezetvédelem B							2	3	F													30	90	3	20		10
ZNEBK284001	K	Haditechnikai alapismeretek							2	3	F													30	90	3	8	10	12
ZNEBK324001	K	Vezetés- és szervezéselmélet 01.							2	3	F													30	90	3	18		12
ZNEBK384001	K	Logisztikai alapismeretek							2	2	F													30	60	2	20		10
ZNEBK704401	K	Minőségbiztosítás							2	3	K													30	90	3	20		10
ZNEBK494903	K	Testnevelés, önvédelem II.							3	3	G													45	90	3		15	30
ZNEHK033077	K	Katonai térképészeti ismeretek X.							2	2	F													30	60	2	8	14	8
ZNEBK304941	K	Információ védelem										2	3	K										30	90	3	22		8
ZNEBK494904	K	Testnevelés, önvédelem III.										2	2	K										30	60	2		7	23
		Heti összes tanóra szám / összes tanóraszám	**9**			**5**			**17**			**4**												**525**	**1290**		**215**	**112**	**198**
		Összes kredit		**9**			**7**			**22**			**5**													**43**			

repülőműszaki szakirány

Kódszám	Tantárgy jellege	Megnevezés / Tanulmányi terület/tantárgy	Félév / szemeszter 1. Heti tanóra szám	1. Kredit	1. Számonkérés	2. Heti tanóra szám	2. Kredit	2. Számonkérés	3. Heti tanóra szám	3. Kredit	3. Számonkérés	4. Heti tanóra szám	4. Kredit	4. Számonkérés	5. Heti tanóra szám	5. Kredit	5. Számonkérés	6. Heti tanóra szám	6. Kredit	6. Számonkérés	7. Heti tanóra szám	7. Kredit	7. Számonkérés	Összes tanóra	Összes hallgatói munkaóra	Kredit	összes tanórából: előadás	kiselőadás	gyakorlat
3.2.		**szakirány szakmai törzsmodul**																											
ZNEBK154901	KV	Műszer- és méréstechnika I.										2	3	G										30	90	3		10	20
ZNEBK144904	KV	Repülőgépek szerkezeti és üzemanyagai										2	3	F										30	90	3		25	5
ZNEBK154903	KV	Elektrotechnika										3	3	F										45	90	3		35	10
ZNEBK154904	KV	Automatika										2	4	K										30	120	4		25	5
ZNEBK144906	KV	Hőtan alapjai										2	2	F										30	60	2		25	5
ZNEBK154907	KV	Digitális technika I.										2	3	K										30	90	3		27	3
ZNEBK144902	KV	Légi járművek fedélzeti rendszerei													1	1	F							15	30	1		10	5
ZNEBK144903	KV	Mechanika													3	4	G							45	120	4		40	5
ZNEBK144901	KV	Aerodinamika													3	4	K							45	120	4		40	5
ZNEBK154905	KV	Villamos gépek													3	3	F							45	90	3		42	3
ZNEBK154906	KV	Analóg elektronika I.													2	3	K							30	90	3		27	3
ZNEBK	V	Választható RMSZT I.													2	3	F							30	90	3		25	5
ZNEBK	V	Választható RMSZT II.													2	3	F							30	90	3		25	5
ZNEBK	V	Választható RMSZT III.													1	1	F							15	30	1		10	5
		Heti összes tanóra szám / összes tanóraszám	**0**			**0**			**0**			**13**			**17**			**0**			**0**			**450**	**1200**	0	**0**	**366**	**84**
		Összes kredit		**0**			**0**			**0**			**18**			**22**			**0**			**0**				**40**			

fedélzeti rendszerek specializáció

Kódszám	Tantárgy jellege	Megnevezés / Tanulmányi terület/tantárgy	Félév / szemeszter																					összes tanórából		
			1.			2.			3.			4.			5.			6.			7.			Összes tanóra	Összes hallgatói munkaóra	Kredit	előadás	kiselőadás	gyakorlat
			Heti tanóra szám	Kredit	Számonkérés	Heti tanóra szám	Kredit	Számonkérés	Heti tanóra szám	Kredit	Számonkérés	Heti tanóra szám	Kredit	Számonkérés	Heti tanóra szám	Kredit	Számonkérés	Heti tanóra szám	Kredit	Számonkérés	Heti tanóra szám	Kredit	Számonkérés						
3,3		**fedélzeti rendszerek specializáció szakmai törzsmodul**																											
ZNEBK154908	KV	Villamosságtan													5	6	K							75	180	6		45	30
ZNEBK154913	KV	Műszaki menedzsment és diagnosztika													2	2	F							30	60	2		25	5
ZNEBK154909	KV	Műszer és méréstechnika II.																5	5	G				75	150	5		25	50
ZNEBK154911	KV	Digitális technika II.																2	3	F				30	90	3		25	5
ZNEBK154910	KV	Korszerű szabályozástechnika																3	4	K				45	120	4		30	15
ZNEBK154912	KV	Analóg elektonika II.																3	4	F				45	120	4		40	5
																								0	0	0			
																								0	0	0			
																								0	0	0			
		Heti összes tanóra szám / összes tanóraszám	**0**			**0**			**0**			**0**			**7**			**13**			**0**			**300**	**720**		**0**	**190**	**110**
		Összes kredit		**0**			**0**			**0**			**0**			**8**			**16**			**0**				**24**			
		Szakmai törzsag.összes heti tanóraszáma/össz tanórasz.	**9**			**5**			**17**			**17**			**24**			**13**			**0**			**1275**	**3210**		**215**	**668**	**392**
		Szakmai törzsanyag összes kredit		**9**			**7**			**22**			**23**			**30**			**16**			**0**					**107**			
4.		**Differenciált szakmai anyag**																											
4.1.		**fedélzeti rendszerek specializáció, műszer és automatika modul**																											
ZNEBK154916	KV	Repülőfedélzeti műszertechnikai rendszerek																4	5	K(Z)				60	150	5		55	5
ZNEBK154917	KV	Repülőfedélzeti energetikai rendszerek																4	5	K(Z)				60	150	5		57	3
ZNEBK154919	KV	Légijárművek vezérlő- és szabályozó rendszerei																3	4	K(Z)				45	120	4		42	3
ZNEBK154918	KV	Automatikus repülésszabályozás																			6	5	K(Z)	90	150	5		75	15
ZNEBK154924	KV	Szakmai gyakorlat M																			10	10	G(Z)	150	300	10		30	120
		Heti összes tanóra szám / összes tanóraszám	**0**			**0**			**0**			**0**			**0**			**11**			**16**			**405**	**870**		**0**	**259**	**146**
		Összes kredit		**0**			**0**			**0**			**0**			**0**			**14**			**15**				**29**			
		Szakdolgozat védése Rep. Fed. emo.																				15		0	450	15			
		MINDÖSSZESEN HETI TANORASZAM	**24**			**24**			**24**			**24**			**24**			**24**			**16**			**2400**	**6300**		**437**	**###**	**851**
		MINDÖSSZESEN KREDIT		**30**			**30**			**30**			**30**			**30**			**30**			**30**					**210**			
5.		**Kreditet nem képező tantárgyak**																											
		Idegen nyelv	4		A	4		A	4		A	4		A	4		A							**300**					
ZNEBK494901	KR	Alapozó fizikai felkészítés .	2		Kr																			**30**					
ZNEBK494905	KR	Katonai sportok													2		Kr							**30**					
ZNEBK494906	KR	Fizikai felkészítés																2		Kr				**30**					
ZNEBK494907	KR	Sportjátékok																			2		Kr	**30**					
ZNEBK154900	KV	Szakdolgozat készítése Rep. Fed. emo																			8			**120**					
		Záróvizsga Rep. Fed. emo																											
		Heti összes tanóra szám / összes tanóraszám	6			4			4			4			6			2			10			**540**					

ÖSSZESÍTŐ

Főbb tanulmányi területek kreditjeinek %-os megoszlása																												
	19	**Természerttudományos alapismeretek**	**10**	**12**		**15**	**15**		**6**	**6**		**7**	**7**		**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**		**570**	**1200**	**40**			
	9	**Gazdasági és humán ismeretek**	**5**	**9**		**4**	**8**		**1**	**2**		**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**		**150**	**570**	**19**			
	50,95	**Szakmai törzsanyag**	**9**	**9**		**5**	**7**		**17**	**22**		**17**	**23**		**24**	**30**		**13**	**16**		**0**	**0**		**1275**	**3210**	**107**			
	14	**Differenciált szakmai anyag**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**		**11**	**14**		**16**	**15**		**405**	**870**	**29**			
	7	**Szakdolgozat eredményes védése**																			**0**	**15**		**0**	**450**	**15**			
		Kreditet nem képező tantárgyak	***6***			***4***			***4***			***4***			***6***			***2***			***10***			***540***					
	100	**MINDÖSSZESEN** (kreditet nem képező tant.-k nélkül)	**24**	**30**		**24**	**30**		**24**	**30**		**24**	**30**		**24**	**30**		**24**	**30**		**16**	**30**		**2940**	**6300**	**210**			

ISMERETEK ELLENŐRZÉSE *(kreditekhez rendelt tantárgyaknál)*

Számonkérés formája / félév / szemeszter	1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.		össz:
Félévközi számonkérés		7		4		7		5		6		2		0	31
Gyakorlati jegy		2		4		2		2		1		1		1	13
Kollokvium - Vizsga		2		3		2		4		3		4		1	19
Szigorlat		0		0		0		1		0		0		0	1
F+G+K+S		11		11		11		12		10		7		2	64

Kötelező tantárgyak kredit értéke és %-os aránya:	**95**	**45%**
Köt. választható tantárgyak kredit értéke és %-os aránya	**104**	**50%**
Szabadon választható tant. kredit értéke és %-os aránya	**11**	**5%**
A tanórákból, a gyakorlati órák %-os aránya	X	**35%**
Kislétszámú előadások aránya	X	**72%**

ZNEBK154980		Szakmai csapat- (üzemi) gyakorlat													**4hét**														
ZNEBK154981		Csapatgyakorlat a tervezett első tiszti beosztásban																			**4hét**								

Kritérium követelmények:

- szigorlatok eredményes teljesítése 5 melléklet szerint

- szakmai gyakorlatok sikeres teljesítése.

- kreditet nem képező testnevelési követelmények (KR1, KR5, KR6, KR7) eredményes teljesítése.

Az oklevél kiadásának feltétele: angol nyelvből STANAG 2.2.2.2. szintű nyelvvizsga, vagy francia nyelvből katonai szaknyelvi (ARMA) középfokú "C" típusú nyelvvizsga.

Szabadon választható tantárgyak

kódszám	jelleg	Tantárgy neve	Félév / szemeszter																				
			1.			2.			3.			4.			5.			6.			7.		
ZNEBK254959	V	Matematika HKE V.										2	2	F									
ZNEBK254960	V	Valószínűség-számítás										2	2	F									
ZNEBK284952	V	Anyagtudomány II.										2	2	F									
ZNEBK334988	V	Optika										2	2	F									
ZNEBK284954	V	Robbanóanyag kémia										2	2	F									
ZNEBK284957	V	Optómechantronika										2	2	F									
ZNEBK284958	V	Lézertechnika										2	2	F									
ZNEBK284950	V	Folyamatirányítás és méréstechnika										2	2	F									
ZNEBK154945	V	Neurális hálózatok													2	3	F						
ZNEBK154948	V	A MATLAB programozása													2	3	F						
ZNEBK154952	V	Repülőfedélzeti életkörülményeket biztosító rendszerek													2	3	F						
ZNEBK184905	V	Repülőcsapatok katasztrófavédelmi felkészítése													2	3	F						
ZNEBK184902	V	Repülőcsapatok harctámogatása													2	3	F						
ZNEBK154949	V	Optoelektronika													2	3	F						
ZNEBK154953	V	Pilóta nélküli repülőgépek													2	3	F						
ZNEBK154950	V	WEB programozás													2	3	F						
ZNEBK184904	V	Repülőcsapatok túlélőképessége (FP)													2	3	F						
ZNEBK184903	V	NATO doktrínák													1	1	F						
ZNEBK184918	V	A Magyar Köztársaság várható veszélyforrásai													1	1	F						
ZNEBK154946	V	Nemionizáló sugárzások környezeti hatásai													1	1	F						
ZNEBK154947	V	Repülőfedélzeti szenzortechnika													1	1	F						