

Tárgytematika / Course Description

Hő- és áramlástechnikai gépek és berendezések

GKNB_MGTM088

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Menyhátrné Dr. Baracskai Melinda

Félév / Semester: 2023/24/2

Beszámolási forma /

Assesment: Folyamatos számonkérés

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/2/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A hallgatók elsajátítják a gyártási/szolgáltatási tevékenységeket közvetlenül vagy közvetve támogató, az energetikai iparban alkalmazott legfontosabb hő- és áramlástechnikai gépek és berendezések működésének alapelveit. Megismerik a berendezések üzemtani jellemzőit és képessé válnak az energiafogyasztás, ill. energiatermelés meghatározásának alapszámításainak elvégzésére.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

	A
	h
	a
	l
	l
	a
	g
	t
	ó
	m
	e
	g
	i
	s
	m
	e
	r
	i
	a
	s
	z
	i
	v

A
h
a
l
l
g
a
t
ó
é
r
t
e
l
m
e
z
n
i
t
u
d
j
a
a
v
o
l
u
m
e
t
r
i
k
u
s
s
z
i
v
a
t
t
y
ú
k

		A h a l l g a t ó e l s a j a t í t j a a z á r a m l á s t a n i s z i v a t t y ú k j e l l
--	--	---

		l . Z á r t h e l y i d o l g o z a t t é m a k ö r e i n e k ö s s z e f o g l a l á s a , r e n
--	--	---

		A h a l l g a t ó k é p e s s é v á l i k a v e n t i l á t o r o k é s a z á r a m l á s
--	--	---

		A h a l l g a t ó m e g i s m e r i a s ű r í t e t t l e v e g ő é s g á z o k e l ő á l l
--	--	--

		A h a l l g a t ó e l s a j a t í t j a a z á r a m l ó k ö z e g e k k ö z ö t t m e g v
--	--	---

		A h a l l a g t ó m e g i s m e r i a d u g a t t y u s r e n d s z e r ű b e l s ő é g é s é
--	--	---

		2
		.
		Z
		a
		r
		t
		h
		e
		l
		y
		i
		d
		o
		l
		g
		o
		z
		a
		t
		t
		é
		m
		a
		k
		ö
		r
		e
		i
		n
		e
		k
		ö
		s
		s
		z
		e
		f
		o
		g
		l
		a
		l
		a
		s
		a
		,
		r
		e
		n

		A h a l l g a t ó e l s a j a t í t j a a h ő e n e r g i a m e c h a n i k a i e n e r g i a
--	--	---

A
h
a
l
l
g
a
t
ó
m
e
g
i
s
m
e
r
i
h
o
g
y
a
n
l
e
h
e
t
a
h
ő
e
n
e
r
g
i
a
t
m
e
c
h
a
n
i

A
h
a
l
l
g
a
t
ó
m
e
g
i
s
m
e
r
i
a
z
e
m
b
e
r
i
t
a
r
t
o
z
k
o
d
á
s
i
l
l
e
t
v
e
s
p

		3
		.
		Z
		a
		r
		t
		h
		e
		l
		y
		i
		d
		o
		l
		g
		o
		z
		a
		t
		t
		é
		m
		a
		k
		ö
		r
		e
		i
		n
		e
		k
		ö
		s
		s
		z
		e
		f
		o
		g
		l
		a
		l
		a
		s
		a
		,
		r
		e
		n

		A h a l l g a t ó m e g i s m e r i a v i l l a m o s e n e r g i a t e r m e l é s é r e s z ó
--	--	--

--	--

A félévközi munka

1. Óralátogatás

A gyakorlati foglalkozásokra kötelező bejárni a **2. oktatási héttől** kezdve. A gyakorlatokról a félév során maximum **3x igazolatlanul és maximum 5x igazoltan (a kettő nem adódik össze)** lehet hiányozni. Azon Hallgató aki ezeket a limiteket átlépi a félévi aláírását megtagadjuk.

Fontos, hogy továbbra is szabadon átjárhatók a gyakorlati órák, így "csupán" az a lényeg, hogy a Hallgató heti rendszerességgel legalább egy gyakorlaton részt vegyen, nem kell a NEPTUN-ban felvett gyakorlatra bejárnia.

A jelenlét ellenőrzése elektronikusan történik, a témakörhöz tartozó elméleti kérdések megválaszolásával. Így aki részt vesz a foglalkozáson, alkalmanként **0,5 pontot** szerezhet. A válaszok helyessége és a válaszadás gyorsasága alapján az 1-3 helyezett 1 pontot szerezhetnek.

Az elméleti óra látogatása **nem kötelező**, de a jelenét a gyakorlatokhoz hasonlóan ellenőrizve lesz. Az elméleti órákon 1 pontot lehet szerezni és az 1-3 helyezett 1,5 pontot szerezhet.

A félév végi jegybe a szerzett pontok beszámítaniak, illetve a pontok 50% az elégséges osztályzat eléréséhez beszámítható, ha a zárthelyi dolgozatok mindegyike 10 pontnál eredményesebb, tehát az aláírás megszerzésére nem kerülnek beszámításra.

A félévben lévő oktatási szünetek miatt bekövetkező óraelmaradások külön elbírálás alá esnek.

2. Gyakorló zárthelyik (ZH)

A félév végi vizsgára történő felkészülésként a szorgalmi időszakban három, együttesen a tárgy teljes anyagát felölelő, gyakorló ZH megírására van lehetőség. A gyakorló ZH-k megírása a SzE-learning felületen (<https://szelearning.sze.hu>) történik.

Egy-egy gyakorló ZH korlátlan számban újraírható a fent megjelölt kezdési időpont után, egészen a szorgalmi időszak végéig.

A gyakorló ZH-k 2-2 számfeladatot és 4-4 teszt jellegű elméleti kérdést tartalmaznak. A feladatokkal max. 10-10 pontot az elméleti kérdésekkel max. 2-2 pontot lehet szerezni, tehát ZH-nként max. 28 pontot lehet elérni. Sikeresnek tekintheti a hallgató a vizsgafelkészülését, ha az egyes gyakorló ZH-kat legalább 14 pontos eredménnyel képes, ismételten teljesíteni.

3. Komplex labormérési feladat

Bónusz pontok megszerzése céljából komplex labormérési csoportos feladat elkészítésére van lehetőség. Ennek az elkészítési és értékelési útmutatója a SzE-Learning felületen érhető el.

A korábban elkészített, legalább 50%-ot elért házi feladatok és labormérési jegyzőkönyvek a SzE-Learning felületen közzétett módon és határidőig kérvényezhetők.

4. A félévvégi aláírás és a vizsgára bocsátás feltétele

A tárgy folyamatos számonkérésű, így a félév során a három ZH megírása **kötelező**! A félévi aláírás megszerzésének feltétele, hogy ZH-nként legalább 10 - 10 pontot elérjen a hallgató. Ellenkező esetben az aláírás megtagadásra kerül.

5. A félévi ZH és az érdemjegy meghatározásának módja

A félév során három ZH és egy pótló/javító ZH-t kell megírniuk a hallgatóknak. A zárthelyik időpontja és helyszíne a tanórán kerül kihirdetésre.

A ZH-ra a hallgatóknak jelentkezniük kell, ehhez a pontos időbeosztás, illetve a jelentkezési felület a szelearning-en lesz közzétéve.

A félév során a 3 zárthelyi dolgozat megírása kötelező!

A ZH 4-4 számpéldát és 5-5 teszt jellegű elméleti kérdést tartalmaz. A feladatok és az elméleti kérdések a gyakorló ZH-k anyagából kerülnek kiválasztásra, véletlenszerűen. A feladatokra 10-10 pont az elméleti kérdésekre 2-2 pont szerezhető, tehát az elérhető összpontszám max. 50 pont. Egy-egy ZH akkor tekinthető sikeresnek, ha legalább 50%-ot elérte, ami 25 pont.

A ZH-hoz egy sorszámozott lista formájában, kézírással készített, legfeljebb 30 képletet tartalmazó képletgyűjtemény állítható össze. A képletgyűjteményben szöveges információk, ábrák és mértékegységek nem szerepelhetnek!

Amennyiben minden egyes ZH-n elért pontszám legalább 25 úgy ahhoz automatikusan hozzáadódik a komplex labormérési munkával megszerzett/beszámított bónusz pontok összege és ennek alapján a félévi érdemjegy a következők szerint kerül megállapításra:

összpontszám	félévi érdemjegy
0 – 74	elégtelen (1)

75 - 89	elégséges (2)
90 - 119	közepes (3)
120 - 134	jó (4)
135 -	jeles (5)

6. Az elégtelen félévi érdemjegy javítása

A TVSZ 62§ 4 bekezdése szerint a vizsgaidőszakban **LEHETŐSÉGET** biztosítunk az elégtelen (1) félévközi érdemjegy javítására az **ALÁBBI** feltételek szerint:

- ☐ a szorgalmi időszakban megszerzett ZH pontok törölődnek
- ☐ a labormérésből szerzett pontokat arányosan átváltásra kerülnek (megszerzett pont *0,56)
- ☐ egy alkalommal az egész féléves anyagból kell számot adni (6 számpélda, 12 elméleti kérdés)
- ☐ a vizsgaidőszakban megírt zárthely dolgozatból maximum 84 pont szerezhető (6x10 + 12x2)
- ☐ a megszerzett pontok alapján a következő érdemjegyek szerezhetőek:

összpontszám	félévi érdemjegy	0 – 41	elégtelen (1)
42 - 58	elégséges (2)		
59 - 67	közepes (3)		
68 - 75	jó (4)		
76 -	jeles (5)		

7. Konzultációs lehetőség

A szorgalmi és a vizsga időszakban minden korlátozás nélkül lehet feltenni konzultációs kérdéseket a hallgató NEPTUN rendszer szerinti elméleti vagy gyakorlati kurzusának oktatójához címezve, e-mailben.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

Szerző(k)	Cím	Kiadás éve	Kiadó
Pattantyús Á. Géza	A gépek üzemtana		Műszaki Kör
Füzy Olivér	Áramlástechnikai gépek		Műszaki Kör
Grúber József	Ventilátorok		Műszaki Kör
Fülöp Zoltán	Gázturbinák		Műszaki Kör
Fülöp Zoltán	Gőzturbinák		Tankönyvkiadó
Komondy Zoltán	Hűtőgépek		Tankönyvkiadó