


Nr.: NAA-851	<h1>Tækniskólinn</h1>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 04.02.2019	<h2>[Kælitækni 202]_V19</h2>	
Eig: HEG		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 1 af 3		


Kennarar:	Hlöðver Eggertsson		
Skóli:	Véltækniskólinn	Skólastjóri:	Vilbergur Magni Óskarsson

Áfangalýsing:

KÆL2024H	Kælitækni
<p>Nemendur öðlast ítarlegri þekkingu á mismunandi tegundum og eiginleikum kælimiðla, s.s. vatns, ammoníaks, kolsýru, vetniskolefni (própan og ísobútan), klórflúorkolefni, vetnisklórflúorkolefni og vetnisflúorkolefni. Fjalla á um takmarkanir og notkunargildi þessara kælimiðla og umhverfisáhrif þeirra. Fjallað er nánar um hringferil kælikerfis með aðstoð log ph-línurita og gera útreikninga með tilliti til yfirhitunar, undirkælingar og þjöppunar kælimiðils. Einnig á að fjalla um þrýstifall í lögnum, stærð og afköst varmaskipta á soglögn, afköst kælivéla, afköst blásara (eims), varmaleiðni, varmamótstöðu, heildarvarmamótstöðu, varmastuðla, varmabera og hitafall.</p> <p>Nemendur setja saman og tengja einfalt kælikerfi, lofttæma það og setja á það kælimiðil og prófa virkni kerfis og stýringar. Að því loknu á að tæma kælikerfið og taka það í sundur. Nemendur víra upp segullíðastýringu fyrir minni frystikerfi með lítilli iðntölvu. Stýringuna á að mæla út og prófa virkni hennar ásamt því að finna bilanir með mælingum.</p>	

Um markmið, kennslubúnað og kennslufyrirkomulag vísast í námskrá. Um vikudaga og tímasetningu innan hversrar viku vísast til stundatöflu í Innu.


Námsmat:

Matshlutar	Lýsing matshluta	Vægi
Frammistaða á önn	Heimadæmi verða 3 og gilda -5% hvert. Heimaverkefni verða lögð fyrir samhliða yfirferð á efni og tilkynnast í tímum. Áhersla er lögð á vinnu nemenda í tímum og að þeir vandi verkefni sem þeir skila af sér. -15% af annareinkunn	15%
Verklegt	Rafstýringar og kælikerfi jafnt vægi. - 30% af annareinkunn	30%
	Áætluð 3 skyndipróf, jafnt vægi -55% af annareinkunn tvö bestu gilda.	55%
Annareinkunn	Heimadæmi, skyndipróf, rafstýringar og kælikerfi	65%
Skriflegt próf	Lykilmatsþáttur: Lokamatsþáttur 	35%
	Samtals:	100%

Annað


Allir matsþættir eru lagðir fyrir í Innu. Úrlausnum og sundurliðuðum einkunnum verður skilað í Innu á því formi sem best hentar.

Leyfð hjálpargögn í prófi: Kennslubókin Noget Om Kóleteknik. EKKI verður tekið við verkefnum eftir að skilafrestur rennur út í Innu. Skriflegum heimaverkefnum á að skila rafrænt á Innu, öðrum verkefnum á að skila samkvæmt fyrimælum sem koma fram í verkefnum sjálfum. Ljúka þarf lykilmatsþáttum með lágmarkseinkunn 4 til að standast áfangann. Nái nemandi ekki lágmarkseinkunn, eða veikindi hindra/trufla vinnslu matsþátta, verður boðið upp á eina endurtöku á lykilmatsþætti í samráði við kennara. **Skilafrestur kemur fram í INNU og ber að virða hann. Ekki er tekið við verkefnum eftir að frestur rennur út.**

Nr.: NAA-851	<h1>Tækniskólinn</h1>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 04.02.2019		
Eig: HEG	<h2>[Kælitækni 202]_V19</h2>	
Ábm: Skólastjóri		
Síða 2 af 3		

Áætlun:

Tímabil		Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi matshl. %
Vika	Dags.			
2	06.01.-12.01.	<i>Kennsla hefst 07.01.</i> Kynning og upprifjun.		
3	13.01.-19.01.	Kafli 6 í Noget om Kóleteknik bindi I bls. 116-130. Varmastreymi gegnum klefa. Verklegar æfingar.	Verkefnabók/Verklegar æfingar	
4	20.01.-26.01.	Kafli 6 kælitæknilegir útreikningar. bls. 116-130. Varmastreymi gegnum klefa. Verklegar æfingar. 15 kerfislýsingar og kafli 14 rafstýringar.	Heimadæmi 1	(5)
5	27.01.-02.02.	Kafli 7 bls.172-190 og 3 bls.46-50. Kæling ÞJ kafli 4 bls. 1 til 46 Verklegar æfingar. Kafli 15 kerfislýsingar og kafli 14 rafstýringar	Skil á heimadæmi 1 Heimadæmi 2	(5)
6	03.02.-09.02.	Kafli 4 NOK. Kælikerfi, bls. 1 til 46(ÞJ) Verklegar æfingar. Kafli 15 kerfislýsingar og kafli 14 rafstýringar NOK.	Hlutapróf 1 Skil á heimadæmi 2	(27,5)
7	10.02.-16.02.	Kafli 4 NOK. Kælikerfi, bls. 1 til 46(ÞJ) Verklegar æfingar. Kafli 15 kerfislýsingar og kafli 14 rafstýringar NOK.		
8	17.02.-23.02.	<i>Vetrafrí hefst 22.02.</i> Kafli 4 NOK. Kælikerfi, bls. 1 til 46(ÞJ) Verklegar æfingar. Kafli 15 kerfislýsingar og kafli 14 rafstýringar NOK.	Hlutapróf 2	(27,5)
9	24.02.-02.03.	Kafli 4 NOK. Kælikerfi, bls. 1 til 46(ÞJ) Verklegar æfingar. Kafli 15 kerfislýsingar og kafli 14 rafstýringar NOK.		
10	03.03.-09.03.	Kafli 9 bls. 226-279 kælimiðlar o.fl.í NOK Verklegar æfingar. Kafli 15 kerfislýsingar og kafli 14 rafstýringar NOK.	Heimadæmi 3	(5)
11	10.03.-16.03.	Kafli 9 bls. 226-279 kælimiðlar o.fl.í NOK Verklegar æfingar. Kafli 15 kerfislýsingar og kafli 14 rafstýringar NOK.	Skil á heimadæmi 3	
12	17.03.-23.03.	Kafli 4 NOK. Kælikerfi, bls. 1 til 46(ÞJ) Verklegar æfingar. Kafli 15 kerfislýsingar og kafli 14 rafstýringar NOK.	Hlutapróf 3	(27,5)
13	24.03.-30.03.	Kafli 4 NOK. Kælikerfi, bls. 1 til 46(ÞJ) Verklegar æfingar. Kafli 15 kerfislýsingar og kafli 14 rafstýringar NOK.		
14	31.03.-06.04.	Skriflegt próf úr efni áfangans	Lykilmatsþáttur 	
15	07.04.-13.04.	Farið yfir skriflegt próf/ enduruptaka		

Nr.: NAA-851	Tækniskólinn	Tækniskólinn skóli atvinnulífsins 
Útgáfa: 1.0		
Dags: 04.02.2019		
Eig: HEG		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 3 af 3	[Kælitækni 202]_V19	

16	14.04.-20.04.	<i>Páskafrí</i>		
17	21.04.-27.04.	<i>Páskafrí – Kennsla hefst 24.04.</i>		
18	28.04.-04.05.			
19	05.05.-11.05.			
20	12.05.-18.05.	<i>Námsmat/endurgjöf. Birting lokaeinkunnar mánudaginn 20.05.</i>		

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins (eins og á dagatalinu)

Námsgögn	Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu. Æskilegt er að nemendur séu með fartölvu.
Annað, t.d. öryggisbúnaður	Nemendur skulu sýna varkárni í verklegum tímum, fara eftir fyrirmælum og kynna sér vel öryggiskröfur.