


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3		
Kælitækni 402 (KÆL 402)		
Námsáætlun vorönn 2017		

Kennari	Elías Þorsteinsson	Sk.st.	ELÍ.
----------------	--------------------	---------------	------

Um áfangalýsingu vísast í námskrá en hana má einnig finna á <http://www.vma.is/namid/> eða í Gæðahandbók. Um vikudaga og tímasetningu innan hverrar viku vísast til stundartöflu sem afhendist í byrjun annar.

ÁFANGALÝSING:

Einangrun og rakamyndun í einangrun kælilagna og kæliklefa. Tveggjaþrepa kælikerfi. Kuldaberakerfi. Skrófubjoppur og dælukerfi. Smurólía á kælikerfum. Hönnun kælikerfa.

ÁFANGAMARKMIÐ:


Að nemandinn geri sér grein fyrir raka í lofti og stillingu lofttemprunarkerfa. Að kynna hvernig smurólía hegðar sér í kælikerfum, tveggja þrepa kælikerfi, kælikerfi í gámum, kælikerfi í frystiskipum, skrófubjappa, kuldaberakerfi og reglur fyrir kælikerfi.

KENNSLUÆFERÐ:

Nemendur lesi kennslubókina samk. vinnuáætlun (í vikunni á undan), leysi heimadæmi og geri úrdrátt í vinnubók. Kennari fer yfir efnið í tímum. Ef eitthvað er óljóst eftir lesturinn í bókinni eru nemendur hvattir til að spyrja strax í næstu kennslustund. Heimaverkefni verða lögð fyrir nemendur og skrifi þeir úrdrátt á íslensku úr hverjum kafla að lokinni yfirferð og hafi til viðmiðunar áfangalýsingu og markmið. Þessum verkefnum ásamt glósum skal vel fyrirkomið í vinnubók. Nemendur skili vinnubókinni í lok annar. Skila þarf vinnubókinni í möppu merktri áfanganum eingöngu með námsefni annarinnar. Vinnubókin er lögð til grundvallar einkunnar.

NÁMSGÖGN:

Tegund	Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)
Bækur	1) Köleteknikeren, 4. hefti eftir Breidenbach. (Ekkert útgáfuár) 2) Kæling eftir Þorstein Jónsson. (2010 eða yngri útgáfa)
Ljósrit (afhent)	1) PH línurit 2) Kælitækniöflur 3) Mollier hx línurit
Verklegar æfingar	Kæli/frystikerfi (bilanagreiningartæki skólans). Æfingar varðandi kælilagnir úr Cu rörum, þrýstiprófanir, tæma og fylla kælimiðil á kerfi.
Annað (t.d. ítarefni)	Ýmsar upplýsingar varðandi íhluti kæli og frystikerfa.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sambykkt: SHJ		
Síða 2 af 3	Kælitækni 402 (KÆL 402)	
	Námsáætlun vorönn 2017	


ÁÆTLUN UM YFIRFERÐ:

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Verkefni
02 – 09. jan	Upprifjun.	Verkefni í vinnubók
03 – 16. jan	Skil á Upprifjun. Lofttemprunarkerfi. Línurit, formúlur og Olía í frystikerfum. Rætt um úrlausnir.	
04 – 23. jan	Einangrun og rakamyndun. Lofttemprun.	Verkefni í vinnubók
05 – 30. jan	Lofttemprun. Tveggja þrepa kerfi. Kuldaberakerfi	Verkefni og teikningar í vinnubók
06 – 06. feb	Lofttemprun. Smurolía, vatn og rekstur kælikerfa	Verkefni og teikningar í vinnubók
07 – 13. feb	Hönnun kæli og frystikerfa	Verkefni og teikningar í vinnubók
08 – 20. feb	Köleteknikeran, 4. lesnir allir kaflar og reiknuð dæmi sem fara saman við áðurnefnda yfirferð.	Vinnubók
09 – 27. feb	Kæling, (allir kaflar sem stuðningur við námsefnið).	Vinnubók
Vikur 2-13	Efni frá kennara: Ýmsar teikningar og fl. p-h línuritið. Íhlutar kælikerfa: eimsvali, eimir, kælimiðilsdælur. Ýmsar gerðir uppgufunarloka. Afhríming eima. Mollier hx línuritið	Vinnubók Heimaverkefni
Vikur 10-17	Lokaverkefni, frágangur. Skil á vinnubók.	
17-18	Upprifjun, prófundirbúningur.	

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU.

VERKEFNI:

Annað	Lýsing
Skoðun	<ul style="list-style-type: none"> Fiskvinnsla FISK Seafood hf á Sauðárkrók Frystikerfi í fiskiskipi skoðað (ákveðið síðar)
Hópvinna	Úrvinnsla skoðunarferðar og verkefni tengt bilanagreiningartæki skólans

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sampykkt: SHJ		
Síða 3 af 3	Kælitækni 402 (KÆL 402)	
	Námsáætlun vorönn 2017	

NÁMSMAT OG VÆGI NÁMSPÁTTA:

Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþáttar		Vægi
Lofttemprun	Úrlausnir úr Köleteknikeren		10%
Olíuverkefni	Hvernig smurolía hegðar sér í kæli og frystikerfum		10%
Frammistaða á önn	Mat á vetrarstarfi, vinnubók og heimaverkefni		10%
Lokaverkefni	Hönnun kæli/frystikerfis		20%
Lokaverkefni	Útreikningar og val á kælibúnaði		10%
Lokapróf	Skriflegt vorannarpróf		40%
		Samtals:	100%

Annað:

Við mat á vetrarstarfi er fyrst og fremst tekið tillit til eftirfarandi atriða:

- Nákvæmni.
- Frágangur og uppsetning.
- Stundvísi í framkvæmd og skil á verkefnum.

ATH: Nemendur sem fá minna en 4,0 á skriflegu vorannarprófi fá ekki vinnubók eða annað vetrarstarf metið.

Dagsetning: 8. febrúar 2017


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils