


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ	<b>VÖK 102</b>	
Síða 1 af 2	<b>Kennsluáætlun - haustönn 2013</b>	

<b>Kennari</b>	Ævar Ragnarsson	<b>Sk.st.</b>	ÆERA
----------------	-----------------	---------------	------

## Áfangalýsing:

Að áfanganum loknum eiga nemendur að þekkja alla hluta vökvakerfis og hlutverk þeirra. Þeir skulu fá innsýn í umgengni um vökvakerfi. Þeir eiga að vera færir um að lesa vökvakerfisteikningar og nota handbækur.

## Markmið:

Að loknu námi í áfanganum eiga nemendur að þekkja:

- tákni og teiknistaðla fyrir vökvakerfi
- helstu stálrör sem notuð eru í vökvalagnir m.t.t. notkunar, kostnaðar og umhverfisþátta
- síur og hreinsibúnað
- allar helstu tegundir vökvalagna, rör, slöngur, festingar og tengi
- vökva sem notaðir eru á vökvakerfi og eðliseiginleika þeirra (seigju, seigjutölu)
- umhverfisáhrif vökva, förgun og endurvinnsla
- allar helstu aðferðir við hreinsun á lögnum
- lofttæmingu lágþrýstra og annarra lokaðra kerfa

Að loknu námi í áfanganum eiga nemendur að geta:


- lesið einfaldar vökvakerfisteikningar
- reiknað streymishraða í kerfum
- metið orkutap í kerfum
- metið hvort uppgefnar stærðir á lögnum séu réttar
- metið stærð vökvageymis og lagna að honum og frá
- beygt rör, tengt rör, sett saman og fest upp
- lagt mat á frágang lagna
- notað handbækur

## Námsgögn:

Kennslubók: Vökvatækni I og II - Fræðslumiðstöð iðnaðarins, útg. Iðnú (Bókabúðir)  
Ljósrit: Úr bókinni *Hydraulik for driftsteknikere*. (Skrifstofa)

## Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni (verklegt og bóklegt)	Tíma fjöldi	Heimavinna/verkefni
34	Kynning á námsefni – Nýting vökvatækninnar kafli 1, bls. 7-11 Einstakir hlutar vökvakerfa – tákni og kerfisteikningar kaflar 4 og 5, bls. 67-83	4	Lesið það sem tekið er fyrir í bókinni.
35	Grundvallaratriði vökvafræðinnar kafli 2, bls. 13-55	4	“

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ		
Síða 2 af 2	<b>VÖK 102</b>	<b>Kennsluáætlun - haustönn 2013</b>

36	Grundvallaratriði vökvafraeðinnar kafli 2, bls. 13-55 Vökvar kafli 3, bls. 57-60 og hönnun og kynning á vökvakerfum kafli 6, bls. 85-95. Verkefni í Moodle.	2 2	“ Heimaverkefni í Moodle
37	<b>Hlutapróf 1</b> Íhlutir vökvaafllsstöðva kafli 7, bls. 97-122	2 2	Hlutapróf úr því efni sem búið er að fara yfir
38	Lokar og þrýstilokar kaflar 8 og 9, bls. 123-148	4	Lesi það sem tekið er fyrir í bókinni.
39	Stjórnlokakafli 10, bls. 149-166 Verkefni í Moodle	2 2	Spurningar úr lesnu efni Heimaverkefni í Moodle
40	Einstefnulokar og magnstillilokar kaflar 11 og 12 bls. 167-192 <b>Hlutapróf 2</b>	2 2	Lesi það sem tekið er fyrir í bókinni. Próf úr efni viku 37 - 40
41	Vökvatjakkakafli 13, bls. 193 - 207 Tengihlutir í vökvakerfi, bls. 16.1 - 16.25 í Hydraulik	2 2	Lesi það sem tekið er fyrir í bókinni.
42	Tengihlutir í vökvakerfi Heimsókn í Straumrás	2 2	“
43	Vökvamótorar, tengihlutir, mælur o.fl. kaflar 14 og 15 bls. 211-232. Verkefni í Moodle	4	“ Heimaverkefni í Moodle
44	Vökvakerfi fyrir vindur <b>Hlutapróf 3</b>	2 2	Lesi það sem tekið er fyrir í bókinni. Próf úr efni viku 41 - 44
45	Vökvakerfi fyrir stýrisvélar, rekja teikningar Vökvakerfi fyrir skipskrana, rekja teikningar	2 2	Lesi það sem tekið er fyrir í bókinni.
46	Vökvakerfi fyrir skipskrana, rekja teikningar	2	“
47	Vökvakerfi fyrir skipskrana, rekja teikningar <b>Hlutapróf 4 – skylda að taka þetta próf</b>	2 2	“ Lestur teikninga
48	Frágangur verkefna og prófa	2	“

## Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Hlutapróf	Fjögur hlutapróf, þrjú bestu gilda, nemendur verða þó að taka síðasta hlutaprófið	60%
Verkefni í Moodle	Nemendur vinna verkefni á netinu í eigin tölvu	30%
Mæting og vinna í kennslustundum	Metin er vinna nemenda í kennslustundum, hegðun, stundvísi og verkefnaskil.	10%
	Áfanginn er símatsáfangi, ekkert lokapróf.	

### Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils