


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 1 af 4	<b>Véltækni VTÆ 122 Kennsluáætlun</b>	<b>Vorönn 2011</b>

<b>Kennari</b>	Vilhjálmur Kristjánsson	<b>Sk.st.</b>	VIL
----------------	-------------------------	---------------	-----

**Undanfari: EFN 203, VFR 403**

### Áfangalýsing:

Verklegar æfingar og rannsóknir til að styrkja undanfara í vélfræðigreinum og veita nokkra þjálfun. Rannsóknirnar eru unnar í tveggja- til fjögurra manna hópum. Hver nemandi skilar skýrslu yfir hverja æfingu og skal henni skilað í næsta tíma eftir að viðkomandi æfing var tekin. Í skýrslunni skulu koma fram helstu mæliniðurstöður, útreikningar, línurit, og ályktanir sem dregnar eru af niðurstöðum æfingarinnar. Æfingar í þessum áfanga lúta að olíum og olíuvörum sem notaðar eru við rekstur aflvéla skipa (brennsluolíur, smurolíur, smurefni og leysiefni). Einnig skal framkvæma rannsóknir á ketil- og kælivatni með tilliti til efnameðhöndlunar.

### Áfangamarkmið:

- Að nemendur geti annast prófanir á smurolíu, kælivatni og ketilvatni, aflað sér upplýsinga um ástand (með mælitækjum) og metið þær upplýsingar (samanburður við æskilegt ástand eða mæligildi) eða byggt á þeim frekari útreikninga og rannsóknir.
- Að nemendur geti sett fram helstu atriði og niðurstöður tilraunarinnar í skýrslu sem er það skýr að hún geti nýst þeim sem upprifjunar og stuðningsefni síðar.

### Kennslutilhögun:

**Nemendum er skylt að fylgja viðlagðri stundaskrá hvað varðar framkvæmd æfinga og skiladagsetningu fyrir skýrslur. Mikilvægt er að nemendur undirbúi sig vel fyrir æfingarnar og þurfi sem minnst að leita til kennara um framkvæmd þeirra.**


Rannsóknirnar eru unnar í 2. – 4. manna hópum.

Skilafrestur skýrslna er 1 vika. Nemandinn getur fengið ráðleggingar um skýrsluna, hvenær sem er á skilafrestinu ef þörf er á .

**Eftir að skilafrestur er útrunninn verður ekki tekið við skýrslunum og nemandinn fær núll í einkunn fyrir viðkomandi verkefni.**

Rannsóknunum má skipta í eftirfarandi starfshætti:

- 1) Söfnun staðreynda (fundnar með mælingum, unnið af hópnum).
- 2) Úrvinnsla úr staðreyndum þannig að nýjar afleiddar staðreyndir komi fram (unnið af hópnum).

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 2 af 4	<b>Véltækni VTÆ 122 Kennsluáætlun</b>	<b>Vorönn 2011</b>

3) Ályktanir dregnar og mat gert á ríkjandi ástandi. Inngrip

gert í kerfið til að bæta rekstur þess eða rökstuddar tillögur um úrbætur (einstaklingsvinna þar sem hægt er að koma því við).

Flestum rannsóknnum má deila upp í þessa frumbætti, þó eru sumar sem byggja á

eftirfarandi:

1) Hönnum kerfis (unnið af hópnum).


2) Prófun (unnið af hópnum).

3) Inngrip gert í kerfið til að bæta rekstur þess eða rökstuddar tillögur til úrbóta (einstaklingsvinna þar sem hægt er að koma því við).

**Munið að ganga vel frá öllum tækjum og áhöldum sem notuð eru við rannsóknirnar áður en**

**þið yfirgefið svæðið.**

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Verkefni
2.-3	Farið yfir efni fjóra fyrstu hluta í VTÆ 122 hefti. 1. Sala og meðferð smurolíu (Chapter 6) 2.Vélasurning (Chapter 7) 3. Hæggengar vélar - strokksurning (Chapter 8) 4. Hæggengar vélar - kerfissurning (Chapter 9)	
4.	Farið yfir efni 5. hluta í VTÆ 122 hefti. Smurolúr fyrir meðalhraðgengar trunkvélar (Chapter 10)  Farið yfir efni 6. hluta í VTÆ 122 hefti. Efnagreining smurolíu (Chapter 11)	
5.	Farið yfir efni 8. hluta og byrjað á 9. í VTÆ 122 hefti. Skipaeldsneyti: hreinsun og samsetning (Chapter 12) og Skipaeldsneyti: eiginleikar (Chapter 13)	
6.	Ljúka 9. hluta og fara yfir efni 10. hluta Skipaeldsneyti: lýsing á efnainnihaldi. (Chapter 14)	
7-10	Vatn	


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 3 af 4	<b>Véltækni VTÆ 122 Kennsluáætlun</b>	<b>Vorönn 2011</b>

16	Páskar	
17	Upprifjun.	

<b>Tegund</b>	<b>Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)</b>
Bóklegt og Verklegar æfingar	VTÆ 122 ljósrit á skrifstofu VMA

Vika	Námsefni (verklegur hluti)	Verkefni
11-13.	Rannsókn á blossa og brunamarki. Rannsókn á vatnsinnihaldi í smurolú og dísilólú. TBN mæling og seigjumæling smurolú.	
11-13.	Mælingar á katla- og vélavatni	
14.	Vinnubók	
Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Vinnubók	60%
Verklegt	Skýrslur	40%
Annað	<b>Einkunn vinnubókar þarf að vera minnst 4,5 til að vetrareinkunn, fyrir skýrslur, verði metin.</b>  Við mat á skýrslum er fyrst og fremst tekið tillit til eftirfarandi atriða:  a) Nákvæmni í aflestrum og rökréttar úrvinnslu úr þeim.  b) Ályktana dregnum af rannsóknarniðurstöðum og skulu þær koma fram í eftirmála. <b><u>Eftirmáli byggist á sjálfstæðu mati nemandans.</u></b>  c) Frágangs og uppsetningu skýrslunnar.  d) Stundvísi í framkvæmd og skilum á skýrslum.	

**Dagsetning:**

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010	<b>Véltækni VTÆ 122 Kennsluáætlun Vorönn 2011</b>	
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 4 af 4		

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengi