


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 4		
Véltækni 122		
Námsáætlun Haustönn 2015		

Kennari	Vilhjálmur Kristjánsson	Sk.st.	VIL
----------------	-------------------------	---------------	-----

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). Farið er í vinnsluferli sem notað er við vinnslu á Metangasi sem og hreinsun og þjöppun. Kynntar þær kröfur sem gerðar eru til búnaðar þess sem notaður er við gasvinnslu. Einnig skal framkvæma rannsóknir á ketil- og kælivatni með tilliti til efnameðhöndlunar.

Markmið:

- 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.
- Að Nemendur þekki vinnsluferli á Metangasi kunni skil á hvernig gas er brennt í nútíma vélum bæði sprengihreyflum og brunahreyflum. Nemendur öðlist þjálfun í meðferð mælitækja til greiningar á gasi,

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 mikilvægt er að nemendur kynni sér vel gögn sem eru á moodle.

Rannsóknir eru unnar í 2. – 4. manna hópum hver og einn skilar sinni skýrslu.

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

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

Munið að ganga vel frá öllum tækjum og áhöldum sem notuð eru við rannsóknirnar áður en þið yfirgefið svæðið.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Síða 2 af 4		
Véltækni 122		
Námsáætlun Haustönn 2015		

Vika	Námsefni (verklegt og bóklegt)	Tímar	Heimavinna/verkefni
35	Kynning á efni áfangans, námsbókum og tilraunaaðstöðu. Leiðbeiningar um frágang á skýrslum.	4	http://www.youtube.com/watch?v=IXV9WQaAVM
36	Verkefni 1. Vinnsla hreinsun og þjöppun á svokölluðu hauggasi. Nemendur vinna undir stjórn kennara á vettvangi. Nemendur vinni samkvæmt verkefnislýsingu frá kennara	4	http://www.youtube.com/watch?v=1QIFrC7cdIs Practical Guide to Marine Fuel Oil Handling. Gögn á Moodle
37	Verkefni 1. Vinnsla hreinsun og þjöppun svokölluðu hauggasi. Nemendur vinna undir stjórn kennara á vettvangi. Nemendur vinni samkvæmt verkefnislýsingu frá kennara	4	Practical Guide to Marine Fuel Oil Handling. (Moodle)
38	Verkefni 2. T.B.N.-tala sveifarhússmurolíu mæld með pH-mæli og títeringu. Dæmi reiknað um smurolíuskipti til að halda T.B.N-tölu innan ásættanlegra marka.	4	Olíubók eftir Andrés Guðjónsson. Bls. 30–34. Efni frá seljendum olíuvara á Íslandi. Practical Guide to Marine Fuel Oil Handling. (Moodle)
39	Verkefni 3. Vatnsmagn í smurolíu mælt. Mælingin aðeins tekin einu sinni. Mælingartæki frá Drew notuð og niðurstöður bornar saman. Mælingar tvíteknar.	4	Olíubók eftir Andrés Guðjónsson bls. 26 – 29
40	Verkefni 4. Mæling blossa- og brunamarks smurolíu með Pensky-Marten tæki. Blossamarkið mælt bæði í opnum og lokuðum bolla, en brunamarkið aðeins í opnum bolla. Mælingarnar tvíteknar.	4	Olíubók eftir Andrés Guðjónsson