


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 1 af 2	Hönnun skipa (HÖS 203) Kennsluáætlun (vorönn 2010)	

Kennari	Áki Áskelsson / Páll Hlöðveson	Sk.st.	ÁKI / PHL
----------------	--------------------------------	---------------	-----------

Undanfari: HÖS 102, BUR 102

Áfangamarkmið:


Nemandinn skilji krafta í bulluvélum og ástæður fyrir sveiflumyndun í skrúfuásam og vélarundirstöðum og skilji einnig helstu aðferðir sem draga úr þessum sveiflum. Nemandinn þekki hvað er átt við með rýmd og varmamyndun í legum og viti hvaða aðferðum er beitt til að velja rétta smurolú á legur. Nemandinn þekki hvaða áhrif álagsbreytingar hafa á vélahluti og viti hvaða aðferðir eru notaðar til að reikna styrkleika skipa. Nemandinn þekki grundvallatriði siglingamótstöðu og val á vél- og skrúfubúnaði.

Áfangalýsing:

Farið yfir aðferðir til að finna krafta sem virka á bullur, bullustengur og sveifarás í bulluvél, fundið hvaða áhrif andvægin hafa í vélinni. Reiknuð innri vægi í vélum og kraftar sem vélin sendir frá sér út í undirstöðurnar. Sveiflumyndun frá bulluvélum og hvernig þær eru dempaðar. Ójöfnugráða véla og kasthjóla. Skrúfuásar og hætinn snúningshraði. Hvítmálmlegur, varmamyndun, rýmd og seigja olíunnar sem notuð er á legur. Hersla á boltum og spennumyndun í þeim við snöggar álagsbreytingar. Styrkleiki skipa. Stýri og veltutíðni skipa. Kynnt hvernig hægt er að reikna út titring í skipum, hvernig mótstaða skipa er fundin með líkantilraunum og hvernig vélar- og skrúfustærð er valin til að skip nái fyrirfram ákveðnum ganghraða.

Um vikudaga og tímasetningu innan hveðrar viku vísast til stundatöflu sem afhendist í byrjun annar.

Tegund	Námöggn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)
Bækur	Helstu aflhreyfihlutar véla, Höf.: Ólafur Eiríksson, Vélskóli Íslands. Gefin út 1987
Ljósrit (VMA)	Smurolíur, samantekt Áki Áskelsson
Ljósrit (afhent)	Frá kennara

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 2 af 2	Hönnun skipa (HÖS 203)	
	Kennsluáætlun (vorönn 2010)	

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Lokapróf	70%
Frammistaða á önn	Heimadæmi og tímaverkefni	30%
Annað	Einkunn á lokaprófi verður að vera 4.5 eða hærra til að vetrareinkunn reiknist með	

Ef starfsmaður sér tækifæri til umbóta á skólastarfsemi eða nauðsyn á forvörnum lætur hann gæðastjóra vita með tölvupósti

Starfsáætlun

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Verkefni
1. – 2.	Krafta sem virka á bullur, bullustengur og sveifarás í bulluvél	
3. – 4.	Hersla á boltum og spennmyndun í þeim við snöggar álagsbreytingar	Heimadæmi 1
5. – 6.	Hvaða áhrif andvægin hafa í vélinni	
7. – 8.	Innri vægi í vélum og kraftar sem vélin sendir frá sér út í undirstöðurnar	Heimadæmi 2
9 – 10.	Sveiflumyndun frá bulluvélum og hvernig þær eru dempaðar	
11.01.10	Ójöfnugráða véla og kasthjól. Skrúfuásar og hætinn snúningshraði	Heimadæmi 3
12 & 15 -17	Hvítmálmlegur, varmamyndun, rýmd og seigja olíunnar sem notuð er á legur.	Heimadæmi 4
13 -14	Páskar	
1. – 2.	Styrkleiki skipa. Stýri og veltutíðni skipa	
3. – 5.	Stýri og veltutíðni skipa. Kynnt hvernig hægt er að reikna út titring í skipum	Verkefni 1
6 – 12.	Kynnt hvernig mótstaða skipa er fundin með líkantilraunum	
15. - 16.	Kynnt hvernig vélar- og skrúfustærð er valin til að skip nái fyrirfram ákveðnum ganghraða	Verkefni 2
17	Upprifjun	

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

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils