


Nr.: NAA-949	Tækniskólinn	VÉLS2VB04CV Námsáætlun vor 2019.	Tækniskólinn skóli atvinnulífsins 
Útgáfa: 1.0			
Dags: 05.02.2019			
Eig: GSG			
Ábm: Skólastjóri			
Síða 1 af 5			

Kennarar:	Garðar Sigurmon. (GSG)		
Skóli:	Véltækniskólinn.	Skólastjóri:	V. Magni Óskarsson.


Áfangalýsing:

VÉLS2VB04CV-Hát.	Vélstjórn 3.
<p>Forkröfur: VÉLF1VA04AV, VÉLS2VA04BV</p> <p>Nemendur læra hvernig nota má teikningar, tæknilegar upplýsingar og vélherma til að öðlast víðtæka þekkingu á uppbyggingu einstakra vélarhluta og kerfa. Þeir kynnast eldsneytisólum og kerfum, smurólum og smurólúkerfum, krosshausvélum og langbulluvélum með tilliti til brennslu svartolíu og einnig notkun á mismunandi smurólum. Nýting glatvarma frá vélum með varmaskiptum og afgaskötlum er kynnt. Nemendur öðlast þekkingu á tæringarvörnum ferskvatns- og sjókerfa um borð í skipum ásamt því að kynnast helstu gerðum skilvinda og læra um skilvindukerfi. Fjallað er um austurs- og kjölfestukerfi og þær reglur sem um þau gilda (MARPOL).</p>	

Um markmið, kennslubúnað og kennslufyrirkomulag vísast í námskrá. Um vikudaga og tímasetningu innan hvernar viku vísast til stundatöflu í Innu.

Námsmat:

Matshlutar	Lýsing matshluta	Vægi
Verklegt.	Hver hópur skilar sameiginlega skýrslu sem skal unnin eftir hverja verklega lotu (samtsals10 skýrslur) og bera allir í hópnum sameiginlega ábyrgð á skilum. Skilað á rafrænu formi (pdf) inn á Innuna. Alls 20% vægi í annareinkunn . Leiðarabók á rafrænu formi (pdf) sem hver nemandi skilar í lok annar. Í leiðarabókinni á að fjalla um þrjá þætti í hverju verkefni, jafnt vægi, en alls 20%vægi í annareinkunn . a) Ígrundun um hvert verkefni. b) Ítarefni sem nemandi hefur aflað sér um verkefnið Heimildarskrá um hvar nemandi hefur aflað sér þeirra vitneskju sem fram kemur í leiðarabókinni.	
Hlutapróf.	Tvö hlutapróf jafnt vægi. 40% vægi í annareinkunn	
Verkefni.	Skil á svörum við spurningum úr kennslubók og itarefni sem lagðar eru fram í kennslustund er skilað á rafrænu formi inn á Innuna í lokkennslustundar 20% vægi í annareinkunn . Ekki er tekið við skilum utan kennslustundar	
Annareinkunn.	Skýrslur 20%, leiðarabók 20%, hlutapróf 40%, verkefni 20%.	40%
Próf í lok annar.	Munnlegt og verklegt lokapróf með prófdómara , jafnt vægi	60%
	Samtals:	100%

Nr.: NAA-949	Tækniskólinn	VÉLS2VB04CV Námsáætlun vor 2019.	Tækniskólinn skóli atvinnulífsins 
Útgáfa: 1.0			
Dags: 05.02.2019			
Eig: GSG			
Ábm: Skólastjóri			
Síða 2 af 5			


Annað
Nemendum er skipt niður í Þrjá til fjóra hópa A,B,C og D og settur upp veltalisti fyrir verkefni í verklega þætti námsins.

Hver hópur skal skila skýrslu um verkefnið fyrir upphafi næsta verklegatíma viku eftir að verklegum þætti er lokið inn á námsnetið undir liðnum verkefni á þar til gerðu eyðublaðsformi. Ekki verður tekið við eldri verkefnum til mats.


Nemandi þarf að ná að lágmarki 5,0 í lokaeinkunn til að standast áfangann.

Áætlun:

Tímabil		Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi matshl. %
Vika	Dags.			
2	06.01.-12.01.	Undirbúningur annarinnar	Bls. 3 – 79 V&V 2.	
3	13.01.-19.01.	Bóklegur hluti. Eldsneytiskerfi Verklegur hluti. Sjá verkefnalista.	Bls. 3 – 79 V&V 2.	
4	20.01.-26.01.	Bóklegur hluti. Eldsneytiskerfi-Skiljun Helstu eiginleikum eldsneytisólíu af mismunandi flokkum og meðferð þeirra ásamt grundvallaratriðum um skiljun. Nútíma eldsneytiskerfum sem hönnuð eru fyrir gasólíu-og svartolíu meðhöndlun og geta útskýrt tilgang hvers einstaks þáttar í kerfunum með aðstoð teikninga Verklegur hluti. Sjá verkefnalista.	Bls.3 – 79 V&V 2. Bls. 144 – 148 Knak Bl. 62 m 1,2 Bl 63 m 2,4 Bl. 43 m: 3,4,5,6,7 Bl. 10 mynd 4 Bl. 30 m 1,2 Bls. 225 – 259 Knak Bls. 3 – 79 V&V 2. Bl.60 myndir 1,2,3,4 Bl. 54 m 2,3 Bl. 53 m 1 Bl. 55 m 1,2,3 Bl. 56 m 1,2,3,4,5,6,7 Bl. 57 m:1,2,3,4 Bl. 58 m:1,2,3,4 Bl. 59 m 1,2	
5	27.01.-02.02.	Bóklegur hluti. Inndæling eldsneytis-Skilvindukerfi og common rail. Verklegur hluti. Sjá verkefnalista.	Bls.3 – 79 V&V 2. Bls: 144-148 Knak Bl. 44 myndir 3,4,6 Bl. 45 m 1,2,4,5,6 Bl. 46 m 2,4,5 Bl. 10 mynd 4. Bl. 30, mynd 1 og 2.	


Nr.: NAA-949	Tækniskólinn	VÉLS2VB04CV Námsáætlun vor 2019.	Tækniskólinn skóli atvinnulífsins 
Útgáfa: 1.0			
Dags: 05.02.2019			
Eig: GSG			
Ábm: Skólastjóri			
Síða 3 af 5			

6	03.02.-09.02.	Bóklegur hluti. Lokar Ritmyndir Verklegur hluti. Sjá verkefnalista.	Bls. 185 V&V 2. Aukaefni frá kennara fyrir loka og ritmyndir Bls.81 - 86 og 98 –110 Knak Bl.12 mynd 1,2,3 Bl. 13 m 1,2,3 Bl. 17 m 1,2,3,4,5,7,8 Bl. 18 m 1,2,3,4,5	
7	10.02.-16.02.	Bóklegur hluti. Smurolíukerfi Nútíma smurolíukerfum og geta útskýrt tilgang hvers einstaks þáttar í kerfunum með aðstoð teikninga. Helstu eiginleikum smurolíu af mismunandi flokkum og meðferð þeirra við daglegan rekstur véla Verklegur hluti. Sjá verkefnalista.	Bls. 97 – 119 (V&V). Bls. 110 – 115 Knak Bl. 21 mynd 1,2,3,4 Bl. 70 mynd 1 Bl. 71 m 1 Bl. 72 m 1,2,3 Bl. 73 m 1,2,3	
8	17.02.-23.02.	Bóklegur hluti. Hlutapróf 1 Verklegur hluti. Sjá verkefnalista.		
9	24.02.-02.03.	25-26.03. vetrarfrí nemenda		
10	03.03.-09.03.	Bóklegur hluti. Kælikerfi véla Helstu eiginleikum fersk- og saltvatns til kælingar og meðhöndlun þess við daglegan rekstur véla Verklegur hluti. Sjá verkefnalista.	Bls. 97 – 119 (V&V2). Bls. 110 – 115 Knak Bl. 21 mynd 1,2,3,4 Bl. 70 mynd 1 Bl. 71 m 1 Bl. 72 m 1,2,3 Bl. 73 m 1,2,3	
11	10.03.-16.03.	Bóklegur hluti. Gerð og uppbyggingu krosshausvéla (MAN/B&W) og hver helsti munur sé á þeim og langbulluvélum. Verklegur hluti. Sjá verkefnalista.	Bls. 97 – 119 (V&V2). Bls. 110 – 115 Knak Bl. 21 mynd 1,2,3,4 Bl. 70 mynd 1 Bl. 71 m 1 Bl. 72 m 1,2,3 Bl. 73 m 1,2,3	

Nr.: NAA-949	Tækniskólinn	VÉLS2VB04CV Námsáætlun vor 2019.	Tækniskólinn skóli atvinnulífsins 
Útgáfa: 1.0			
Dags: 05.02.2019			
Eig: GSG			
Ábm: Skólastjóri			
Síða 4 af 5			

12	17.03.-23.03.	Bóklegur hluti. Gerð og uppbyggingu krosshausvéla (MAN/B&W) og hver helsti munur sé á þeim og langbulluvélum. Verklegur hluti. Sjá verkefnalista.	Bls.149 – 182 (V&V2).	
13	24.03.-30.03.	Bóklegur hluti. Glatvarmi Helstu aðferðum við framleiðslu ferskvatns um borð í skipum og geti útskýrt algengar gerðir af tækjum sem notuð eru við hana (vatnsgera) Verklegur hluti. Sjá verkefnalista.	Bls. 129 - 136 (V&V2). Bls. 115 - 126 Knak Bl. 22 mynd 1 Bl. 24 m 1,2	
14	31.03.-06.04.	Bóklegur hluti. Klóakkerfi, hydrofor- og slökkvikerfi Loftþrýstikerfi, Afgaskerfi og útblástur Slipptaka. Helstu orsökum og skilyrðum tæringar í skipum og vélakerfum ásamt þeim aðgerðum sem beitt er til varnar tæringu í rekstri Verklegur hluti. Sjá verkefnalista.	Bls. 137 – 138 (V&V2). Bls. 319 -322 Knak Bl. 94 mynd 1 Bls. 316 – 317 Knak Bl. 88 m 2 Bls. 287 - 294 Knak Bl. 77 myndir 1,3 Bl. 78 m 1 Bl. 79 m 1,2,3,4 Bl. 76 m 4,5 Bls. 317 - 319 Knak Bl. 88 m 1. Bls. 312 - 325 Knak Bl. 90,91,92,93	
15	07.04.-13.04.	Bóklegur hluti. Hlutapróf 2 Verklegur hluti. Sjá verkefnalista.		
16	14.04.-20.04.	Páskafrí		
17	21.04.-27.04.	Páskafrí 22-23.04 Sumardagurinn fyrsti 25.04.		
18	28.04.-04.05.	Munnlegt próf með prófdómara 25 mín per nemanda		
19	05.05.-11.05.	Munnlegt próf með prófdómara 25 mín per nemanda		
20	12.05.-17.05.	Sjúkrapróf – Upptökupróf.		
21	18.12.-25.05.	<i>Birting lokaekinnna mánudaginn 20.05.</i>		

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins (eins og á dagatalinu)

Nr.: NAA-949	Tækniskólinn	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 05.02.2019	VÉLS2VB04CV Námsáætlun vor 2019.	
Eig: GSG		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 5 af 5		

Námsgögn	Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu. Æskilegt er að nemendur séu með fartölvu.
Nauðsynlegur búnaður nemenda	Öryggisskór, vinnusloppur og heyrnahlífar þegar það á við. Nemendum sem ekki mæta í viðeigandi öryggisbúnað verður vísað úr kennslustofu.