

Vélstjórn 4. VÉLS3VK05 Námsáætlun haustönn 2021.



Kennari	Vilhjálmur Kristjánsson Gunnar Möller	Sk.st.	VIL GMG
----------------	--	---------------	------------

Moodle vefur er VMA notaður við kennsluna. Það er mikilvægt að nemendur taki ábyrgð á námi sínu og fylgist vel með upplýsingum frá kennurum, horfi á kennslu-myndbönd og leysi þau verkefni sem lögð eru fyrir. Hluti kennslunar verður rafrænn Samkvæmt skólareglum VMA skulu nemendur ljúka öllum námsmatsþáttum.

Áfangalýsing:

Nemendur eiga með hjálp teikninga og upplýsinga að öðlast dýpri þekkingu á uppbyggingu einstakra vélarhluta, hvernig þeir starfa, geta metið ástand þeirra. Í þessum áfanga er fjallað um ræsiloft og ræsiloftskerfi stórra tvígangisvéla, einstaka hluti þeirra og öryggisþætti, afgaskerfi, skól- og sorakerfi, sjókerfi og ferskvatnskerfi til almennra nota. Fyrirkomulag í vélarrúmi og austurskiljur. Fjallað er um legur, þ.m.t. hvítmálmlegur, uppbyggingu og gerð þeirra. Fjallað um krafta í bulluvélum, um sveiflumyndun í vélum og vélakerfum, um eigin tíðni, um gerð og hlutverk dempara og eftirlit með þeim, um byggingu meðalhraðgengra og hraðgengra dísilvéla og ýmis rekstraratriði varðandi svartolíubrennslu og gangtruflanir. Í hin- um verklega þætti er áhersla lögð á eftirfarandi: Keyrslu vélarrúms þjálfuð viðbrögð við gang- truflunum (gert í vélarrúmshermi). Skilvindur, viðhald á þeim og rekstur. Þrýstivökvakerfi og vökvagira svo og eldsneytiskerfi, háþrýstivökvakerfi, spilkerfi þar sem glussi er nýttur til framdriftar. Mismunandi gerðir glussa-spilkerfa. Kröfur flokkunar félaga til ýmiskonar vélabún- aðar kynntar.

Markmið:

Þekkingarviðmið.

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- Uppbyggingu ræsiloftskerfa og alla helstu hluta hluti þess. þar á meðal tveggja þrepa loftþjöppu, ræsiloftþylki með öllum lokum og allan annan búnað sem tilheyrir slíku kerfi til gangsetningar á vélum.
- Kröfur þær sem flokkunarfélögin gera til hinna ýmsu kerfa í vélarúmunum skipa.
- Þeim mismun á stjórnkerfum og öruggum stjórn tökum skips sem annarsvegar hafa skipti skrúfu og hinsvegar eru snarvend með fasta skrúfu.
- Öllum helstu kerfum vélarúms sem nauðsynleg eru til keyrslu brunavéla, meðhöndlun á olímenguðum austri og búnað til framleiðslu á ferskvatni. Þekki uppbyggingu stórra tvígangisvéla, kunni skil á eldsneytiskerfum slíkra véla.

Vélstjórn 4. VÉLS3VK05 Námsáætlun haustönn 2021.



Leikniviðmið.

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að.

- Vera fær um að gera stóra skipavél klára fyrir ræsingu, hafa með fullnægjandi hætti uppfyllt alla þætti sem að öryggis málum snúa.
- Finna bilanir sem upp geta komið í ræsiloftskerfi vélar og lagfært.
- Ræsa ferskvatnseimara og vera fær um að átta sig á hvort eimarinn vinni með þeim hætti sem vera skal.
- Ræsa hin ýmsu kerfi í vélarúmi skips svo sem eldsneytis skilvindur, leggja mat á hvort kefin vinni með eðlilegum hætti.

Hæfniviðmið.

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- Geti útskýrt mismunandi loftræsibúnað dísilvéla.
- Sé fær um að standa vakt í vélarrúmi og geti brugðist við þeim aðvörunum sem aðvörunarkerfið gefur til kynna að lagfæra þurfi.
- Sé fær um að draga ályktun um ástand búnaðar útfrá mæliaflestrum og þ.h. og tekið frumkvæði sem vélstjóri til lagfæringa ef nauðsynlegt er.
- Að nemendur geti útskýrt fyrirkomulagsteikningar í vélarrúmi og rörateikningar mismunandi kerfa.
- Geti útskýrt grunnbyggingu nútíma meðalhraðgengra dísilvéla.
- Geti útskýrt ýmis mikilvæg hönnunar og rekstraratriði sem varða brennslu svartolífu í dísilvélum með tilliti til byggingar vélarinnar, skolloftskerfisins, eldsneytis-, kæli- og smurolíukerfisins.

Námsgögn:

Tegund	Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)
Bækur	Vélar og vélbúnaður 3. Skipsbækur ehf, 2014. 2 útg. Aðrar eldri útg. Í samráði við kennara. M 32 C Vélabók úr hermi nemendur fá aðgang á google drive. Nemendur fá sendan kóða til að fá aðgang.

Vélstjórn 4. VÉLS3VK05 Námsáætlun haustönn 2021.

Áætlun um yfirferð og fyrirlögn námsmatspáttu:

Tímabil (vikunúmer/lotunúmer)	Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi námsmatspáttu
35	Kynning á efni áfangans	Sjá gildi verkefna hér að neðan.	Sjá Námsmat hér að neðan
36/37	Ræsiloftskerfi bls. 4 -22.	Moodle Verkefni 1.	Sjá Námsmat hér að neðan
36/37	Afgaskatlar bls. 22 -45.	.	Sjá Námsmat hér að neðan
38	Uppbygging langbulluvéla. bls 45 – 59. Tvígengis krosshausvélar bls. 59-106.	Heimaverkefni 1.	Sjá Námsmat hér að neðan
39	PTO og Conspeed bls. 106-134. Olíuverk véla kynntar nokkrar gerðir.	Moodle Verkefni 2.	Sjá Námsmat hér að neðan
40	Forbjöppur bls.134-156. próf.	Próf 1.	Sjá Námsmat hér að neðan
41.	Meðhöndlun og skiljun eldsneytis bls. 156-171.	Moodle Verkefni 3.	Sjá Námsmat hér að neðan
42.	Framleiðsla á ferskvatni með eimun.		Sjá Námsmat hér að neðan
43/44	Skilvindur og tengdur búnaður		Sjá Námsmat hér að neðan
45	Sveigjumæling á sveifarás og umfj. um sveigju í skipavélum bls. 177-182.	Heimaverkefni 2.	Sjá Námsmat hér að neðan
46	Bruni í afgaskatli og skolloftsrými bls. 182 og til loka bókar.	Próf 2	Sjá Námsmat hér að neðan
47		Próf 2	Sjá Námsmat hér að neðan

Vélstjórn 4. VÉLS3VK05

Námsáætlun haustönn 2021.

Vika	Námsefni (verklegur hluti) Vinnuáætlun í verklegum hluta:
34 - 37	Eftirfarandi verkefni eru unnin um borð í skipi. <ol style="list-style-type: none">1. Þrýstiloftskerfi2. Vinnuhringur Tvígenginvélar3. Þjálfun í viðbrögð við bilunum í vélarúmi.4. Ræsing tvígengisvélar (hermir)
38	Vettvangsferð (sama skýrsla öll)
38 - 40	<ol style="list-style-type: none">6. Skilvindur fyrirkomulag.7. Rafeindastýrt olíuverk.8. Eimari tengingar og fyrirkomulag
41-45	9. Legur (umfjöllun skoðun)
46/ 48	Afrétting/uppsóp Lokaskil á skýrslum
Annað	Lýsing
	Nemendur sjá um þrif hverju sinni. Hver nemandi gengur frá þeim verkfærum sem hann hefur notað. Verkefnum unnum í verklegum kennslustundum skal skilað í skýrsluformi. Skilafrestur verkefna er alltaf 1. vika nema annað sé ákveðið. Ef ekki er skilað á réttum tíma dregst einn af fyrir hvern dag

Námsmat og vægi námsmatsþátta:

Vélstjórn 4. VÉLS3VK05 Námsáætlun haustönn 2021.



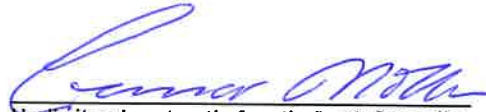
Ætlast er til að nemendur ljúki öllum námsmatspáttum til að ljúka áfanganum.

Matsform:		
<input checked="" type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatspættir	Lýsing námsmatspáttar	Vægi
Verkefni Moodle	Þrjú Moodle verkefni	15%
Heimverkefni	Tvö heimverkefni.	10%
Próf	Tvö próf á önnini 12% og 15%	27%
Verklegur hluti Gunnar Möller	Miðað er við að nemendur vinni 8 skýrslur. Ef fleiri eru unnar þá glilda 8 bestu	48%
	Samtals:	100%
<u>Einkunnir fyrir hvern námsmatspátt eru birtar í INNU á því formi sem best hentar.</u>		
Annað:		

What does a baby computer call its father? Data.

Dagsetning:


Undirritun kennara

18.08.21

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils