

Útbúgvingarætlanin
fyrir
maskinmeistaraútbúgvingina

Rev. 16-12-2024

Inngangur

Heimild

Henda útbúgvingaráetlan er gjørd eftir áseting í kunngerð nr. 106 frá 15.09.2005:

§3. Skúlin skal gera eina útbúgvingaráetlan, sum Mentamálaráðið góðkennir og hefur eftirlit við.

Stk. 2. Útbúgvingaráetlanin skal m. a. lýsa endamál, skeiðsinnihald, undirvísingarhættir, upptökukrøv, undirvísingartilfar og próvtøku.

Endamál

Í kunngerðini er ásett:

§1. Endamálið við útbúgvingini er at geva tí lesandi fórleika til eftir lokna útbúgving at virka sjálvstøðugt sum maskinmeistari og standa fyrir virksemi og viðlíkahaldi av tekniskum útbúnaði á sjógví og landi.

Stk. 2. Útbúgvingin skal m. a. geva tí lesandi hollan kunnleika til elektro-, maskin-, orku-, og prosesstekniskan útbúnað á sjógví og landi fyrir at tryggja besta atliti at trygd, umhvørvi og búskaparviðurskiftum.

Fyri at náa hesi mál, verður útbúgvingin samansett av floksundirvísing, heimauppgávum, starvsstovuarbeiðum, verkætlanum, simulatorvenjingum og skeið.

Bygnaður

Skipan

Kunngerðin ásetir í §2, at útbúgvingin tekur 3 ár.

Útbúgvingin er skipað í 6 lestrarhálvur.

Útbúgvingin er lýst við lestrareindum og kravdum skeiðum.

Eitt skeið er ein fakliga avmarkað heild, sum kann takast innanfyri eitt avmarkað tíðarskeið, har bert hetta fakið verður tikið.

Eitt skeið tekur vanliga nakrar dagar ella nakrar fáar vikur.

Tað er vanliga mótskylda til skeið. Fyri at fáa eitt skeið góðskrivað krevst vanliga, at luttakarin hefur luttikið á nøktandi hátt.

Ein lestrareind, eisini nevnd eitt modul, er ein fakliga avmarkað heild, sum kann lesast innanfyri eitt ávist tíðarskeið, og sum er partur av eini störri heild. Ein lestrareind tekur vanliga eitt heilt tal av lestrarhálvum, oftast eina. Tað er vanliga ikki mótskylda til ástóðiliga partin av eini lestrareind, tó er innlatingarskylda fyri skrivilgar uppgávur og mótskylda til starvstovuroyndir.

Frágreiðing av starvstovuroynd skal somuleiðis góðkennast av læraranum. Lestrareindir verða vanliga eftirmettar við próvtøku og/ella verkætlán.

Lestrarliga vavið á lestrareindum og skeiðum verður málta í lestrarstigum. 60 lestrarstig svara til fullan lestar í eitt ár, lestrarvirkni í eina lestrarhálvu svarar til 30 lestrarstig og ein vika til umleið 1,5 lestrarstig.

Lestrarstig verða eisini nevnd ECTS, European Credit Transfer System.

Uppbýti av útbúgvingini

Útbúgvingin er býtt upp í 2 lestrarpartar og ein skeiðpart.

Fyrri partur er tær 4 fyrstu lestrarhálvurnar. Í hesum parti liggja grundlærugreinarnar. Tað eru lestrareindir sum enskt, stødd-, alis- og evnafrøði, ið eru ætlaðar at vera amboð fyri tær meira tøkniligu lærugreinarnar. Eisini liggja tey evnir, sum eru kravd av STCW-konventiðini, í hesum parti. Allar lestrareindir í hesum partinum eru kravdar og skulu standast fyri at halda fram.

Seinni partur er 2 tær síðstu lestrarhálvurnar. Í hesum parti eru m.a. lærugreinar fyri at fáa löggilding sum elinnleggjari sambært galdandi lög um löggilding av elinnleggjarum v.m.

Kravd skeið eru skeið, sum verða boðin út fyri at lúka krøvini í STCW-konventiðini.

Lestrareindir

Talvan víssir lestrareindirnar og teirra vanligu raðfylgju, hvar tær liggja í útbúgvingini og skulu vanliga takast í teirri raðfylgju, talvan víssir.

Heiti á lestrareind		Nummar	Lestrarstig (ECTS)	Próvtøka
M1	Støddfrøði 1+2	111+112	12	skrivlig
	Alisfrøði 1	121	5	skrivlig
	Enskt 1+2	141+142	7	munnlig / skrivlig
	Evnaførði	131	6	skrivlig
M2	Alisfrøði 2	122	6	skrivlig
	Støddfrøði 3	113	6	skrivlig
	Hjálpiskipanir	302		munnlig portfolio
	• Hjálpimaskinarí	a	4	<i>partur av portfolio</i>
	• Rakstur og viðlíkahald	b	2	<i>partur av portfolio</i>
	• Pumpur og kompressrarar	c	2	<i>partur av portfolio</i>
	• Simulator	d	2	innanhýsis sim.
M3	Kølitøkni I	320	2	verklig roynd
	Grundleggjandi el	201	6	skrivlig
	Høvuðsskipanir	301		munnlig portfolio
	• Dieselmotorar	a	4	<i>partur av portfolio</i>
	• Rakstur og viðlíkahald	b	3	<i>partur av portfolio</i>
	• Ventilatión	c	3	<i>partur av portfolio</i>
	• Simulator	d	3	innanhýsis sim.
M4	Hydraulikkur og pneumatikkur	304	4	verkætlan/munnlig
	Grundleggjandi stýring	401	6	munnlig
	Vendistreymur	202	6	skrivlig
	Sjórættur	503	2	munnlig
	Styrkilæra, tilfarslæra, skipstøkni		3	munnlig portfolio
	Dampur	310		simulator
	• Teori		3	
M5	• Simulator		3	
	Kølitøkni 2	320b	4	munnlig/verkætlan
	PLC-stýring	402	4	munnlig/verkætlan
	Elektriskar maskinur	203	6	skrivlig
	Skipsel	204	6	munnlig
	<i>Alt omanfyri skal vera staðið fyrir at halda fram</i>			
	Brand- og roykkavaraskeið		2	skeið
M6	Heilsuskeið		1	skeið
	Spenningsfall og kortslutningar	205	6	skrivlig
	Virkisbúskapur	502	5	skrivlig
	Elveiting	221	6	góðkenning lærari.
	Kraftverkstøkni	311		munnlig/simulator
	• Teori		2	
	• Simulator		2	
M6	Umhvørvi		2	munnlig portfolio
	Regulering	403	5	munnlig
	Full mission		1	skeið
	Brandleiðaraskeið		0,5	skeið
	Trygdarskeið		0,5	skeið
	Leiðsla og samstarv	501	5	munnlig portfolio
	Maskinverkætlan		3	munnlig/verkætlan
	• Simulator		1	
	Onnur ellæra	206	6	skrivlig
	Elinstallatión	222	12	skrivlig/munnlig
Samlað lestrarstig		180		

Kravd skeið

Tann lesandi skal skriva seg inn til hesi skeið. Tey verða boðin út við jøvnum millumbilum.

Lærugreinaætlan

Fyri hvørja lestrareind verður gjørd ein lærugreinaætlan.

Lærugreinaætlanin skal m. a. innihalda:

Heiti - endamál - høvuðsinnihald - undirvísingarhættir - fyritreytir - undirvísingartilfar - eftirmeting.

Undirvísingarætlan

Áðrenn undirvísingin byrjar, skal lærarin hava gjört eina undirvísingarætlan, sum viku fyrir viku sigur, hvat verður gjøgnumgingið.

Útbúgvingin lokin

Ein lestrareind er fullförd, tá tann lesandi hevur fingið próvtalið 02 ella staðið. Útbúgvingin er fullförd við 180 lestrarstigum, tá allar kravdar lestrareindir eru fullfördar og öll kravd skeið eru tikan. Hevur tann lesandi fingið undantaksloyvi til upptøku á útbúgvingini utan at hava lokið yrkisligu fyritreytirnar, er útbúgvingin ikki fullförd, fyrr enn hesar eru loknar.

Innskrivingar

Innskriving til lestur og umlestur

Tann lesandi skal skriva seg inn til tær lestrareindir og tey skeið, hann ætlar at fylgja. Skúlin skal góðkenna og våtta innskrivingar. Ein lesandi kann í eini lestrarhálvu í mesta lagi skriva seg inn til 30 lestrarstig í

lestrareindum, sum hann ikki longu hevur fylgt. Stendur ein lesandi ikki eina próvtøku, skal hann skriva seg inn aftur til umlestur í lestrareindini, áðrenn hann kann skriva seg inn til próvtøku aftur. Ein lesandi kann í eini lestrarhálvu í mesta lagi skriva seg inn til 36 lestrarstig íroknað umlestur.

Umframt lestrareindirnar, nevndar omanfyri, kann skúlin eftir umsókn loyva lesandi at innskriva seg til lestur í eini áður fylgdari, men ikki fullfördari lestrareind, um hann metir, at tann lesandi er fórur fyri at standa allar tær lestrareindir, hann er innskrivaður til, næsta próvtøkuskeið.

Fyritreytir

Fyri at skriva seg inn til lestur í eini lestrareind skal tann lesandi hava fylgt teimum lestrareindum og skeiðum, sum eru fyritreytir fyri lestrareindini, við nøktandi úrsliti. Nøktandi úrslit er, at lestrareindir og skeið eru fullförd og staðin.

Innskriving til próvtøku

Tann lesandi skal skriva seg inn til próvtøku. Skúlin skal góðkenna og vátta innskrivingar. Treyt fyri góðkenning er m. a., at tann lesandi hevur verið innskrivaður til lestur í lestrareindini og hevur gjört allar kravdar uppgávur, so sum starvsstovuroyndir og verkætlan, sum hoyra til lestrareindina.

Lesandi, sum hevur verið til próvtøku í somu lærugrein ella í sama parti av útbúgvingini tríggjar ferðir, utan at hava staðið, kann ikki halda fram við útbúgvingini. Um heilt serlig viðurskifti gera seg galldandi, kann leiðsla skúlans geva lesandi loyvi at fara til próvtøku eina 4. ferð í somu lærugrein. Vantandi lestrarførleiki eru ikki heilt serlig viðurskifti.

Ein innskriving, sum skrivilga verður tikan aftur 1 viku áðrenn próvtökuna, ella sum verður ógildað vegna skjalprógvæð serlig viðurskifti, t. d. sjúku, verður ikki tald við í, hvussu ofta tann lesandi er farin til próvtøku í lestrareindini. Lestrareind, ið er fullförd, kann ikki takast av nýggjum.

Innihaldsyvirlit

Inngangur	2
Heimild	2
Endamál	2
Bygnaður	2
Skipan	2
Uppbýti av útbúgvningini	3
Lestrareindir	3
Kravd skeið	5
Lærugreinaætlan	5
Undirvísingaráætlan	5
Útbúgvningin lokin	5
Innskrivingar	5
Innskriving til lestur og umlestur	5
Fyritreytir	6
Innskriving til próvtøku	6
Lærugreinaætlan	9
Grundfak	9
Støddførði 1	9
Støddførði 2	10
Støddførði 3	11
Alisfrørði 1	12
Alisfrørði 2	13
Evnafrørði	14
Enskt 1	15
Enskt 2	16
EL	17
Grundleggjandi el	17
Vendistreymur	18
Elektriskar maskinur	19
Skipsel	20
Spanningsfall og kortslutningar	21
Onnur ellæra	22

El veiting	23
Elinnstallatónir	24
Maskin	25
Hjálpiskipanir (Hjálpimaskinarí)	25
Hjálpiskipanir (Rakstur)	26
Hjálpiskipanir (Pumpur og kompressara)	27
Hjálpiskipanir (Simulator)	28
Kølitøkni 1	29
Høvuðsskipanir (Dieselmotorar)	30
Høvuðsskipanir (Rakstur)	31
Høvuðsskipanir (Ventilatión)	32
Høvuðsskipan (Simulator)	33
Hydraulik-Pneumatik	34
Styrkilæra, matrialilæra, skipstøkni	35
DAMPLæra (Teori og Simulator)	36
Kraftverkstøkni (Teori og Simulator)	37
Kølitøkni 2	38
Umhvørvi	39
Maskinprojekt + simulator	40
Automatón	41
Grundleggjandi stýring	41
PLC-stýring	42
Regulering	43
Einkultfak	44
Virkisbúskapur	44
Leiðsla og fyrisiting	45
Sjórættur og skipsfyrissiting fyrir maskinmeistarar	46

Lærugreinaætlan

Grundfak

Bólkur: Grundfak	Skeiðsnavn: Støddfroði 1	Skeiðsnummar: 111 (Lisið saman við 112)
Plaserað: 1. hálvár	Varir: Eitt hálvár	ECTS: 6
Støða: Kravd lærugrein	Gjört: 15-08-2003	Dagført: 12-03-2019
Endamál:	At geva tí lesandi fórleika til at brúka støddfroðina sum eitt amboð til at loysa uppgávur innan umráðir, sum eru neyðug fyrir ein skipara og maskinmeistara. Tann lesandi skal fáa so góða venjing í støddfroði, at hann á ein tryggan hátt verður fórur fyrir at gera tær útrokningar, sum dagliga verða verða framdar á skipum og maskinum.	
Høvuðsinnihald:	Töl og algebra: brøkar, røtur og potensar. Grundleggjandi handilsrokning, valutakursir, interpoláð. Líkningar og ólíkningar: Líkningar á 2. stigi. 1-3 líkningar við ávikavist 1-3 ókendum. Einkultar og dupultar ólíkningar. Geometri og trigonometri: Linja. Tríkantur. Sirkul. Polygon. Eindarsirkulin og trigonometriskar grundlíkningar. Rúmligir figurar: Yvirflati og rúmd á sylindara, keglu, pyramidu, kúlu og kúlubroti. Grundleggjandi vektorrokning: At leggja saman vektorar, komposantar, koordinatar. Projektuppgávur.	
Undirvísingarháttur:	Floksundirvísing og uppgávurokning.	
Kravdar fortreytir:	Lúka upptøkukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.	
Fortreytir góðar at hava:		
Eftirmeting:	Skrivlig próvtøka. (Skeið 111 og 112 saman) Próvdøming eftir 7-trins stiganum við uttanhýsis próvdómara.	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	Preben Madsen: Teknisk Matematik. Erhvervsskolernes Forlag, 4. útgáva 2010 ella nýggjari. Kopi um prosentrokning og valutakursir.	
Viðmerkingar:	Verður lisið saman við skeiði 112	
Ábyrgdari:	KG	

Bólkur: Grundfak	Skeiðsnavn: Støddfroði 2	Skeiðsnummar: 112 (Lisið saman við 111)
Plaserað: 1. hárvá	Varir: Eitt hárvá	ECTS: 6
Støða: Kravd lærugrein	Gjort: 15-08-2003	Dagført: 12-03-2019
Endamál:	At næmingurin verður førur fyri at brúka støddfroði sum eitt amboð í hinum lærugreinunum.	
Høvuðsinnihald:	<p>Funktiónir: Einfaldar-, potens-, eksponentiellar- og trigonometriskar funktiónir. Samansettar-, lutvísar- og inversar funktiónir. Líkningar og ólíkningar.</p> <p>Differentialrokning: Markvirðishugtakið. Kontinuitet og differentiabilitet. Differentiatión av potens- og trigonometriskum funktiónum.</p> <p>Funktióngreining.</p> <p>Integralrokning: Stamfunktiónir. Roknireglur. Integratión av einfaldum potens- og trigonometriskum funktiónum.</p> <p>Víddarrokning</p>	
Undirvísingarháttur:	Floksundirvísing og uppgávurokning.	
Kravdar fortreytir:	Lúka upptøkukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.	
Fortreytir góðar at hava:		
Eftirmeting:	<p>Skrivlig próvtøka. (Skeið 111 og 112 saman)</p> <p>Próvdøming eftir 7-trins stiganum við uttanlysíða próvdómara.</p>	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	Preben Madsen: Teknisk Matematik. Erhvervsskolernes Forlag, 4. útgáva 2010 ella nýggjari.	
Viðmerkingar:	Verður lisið saman við skeiði 111	
Ábyrgdari:	KG	

Bólkur: Grundfak	Skeiðsnavn: Støddfroði 3	Skeiðsnummar: 113
Plaserað: 2. hárvár	Varir: Eitt hárvár	ECTS: 6
Støða: Kravd lærugrein	Gjort: 15-08-2003	Dagfört: 12-03-2019
Endamál:	At næmingurin verður fórur fyri at brúka matematikk sum eitt amboð í hinum lærugreinunum. At næmingurin lærir klassiska matematikk, so hann verður fórur fyri at útbúgva seg víðari.	
Høvuðsinnihald:	<p>Vektorar í rúminum: Skalar- og krossprodukt. Parameturframmstilling. Fjarðstøður. Líkning fyri eitt plan. Skering, o.s.fr.</p> <p>Vektorfunkur: Beinar linjur, sirklar, ellipsur og aðrar kurvar.</p> <p>Differentiering av vektorfunkum, o.s.fr.</p> <p>Funkugreining: Funkur á 3. stigi. Asymptotur. Vendipunkt.</p> <p>Differentialrokning: Brøkar, eksponentiellar funkur og logaritmiskar funkur.</p> <p>Implisit differentión. Vatnrættir venditangentar.</p> <p>Integralrokning: Areal og rúmdarrokning. Integración av samansettum funktiónum.</p> <p>Differentiallíkningar: $y' = g(x)$, $y'' = g(x)$, $y' = h(x)g(y)$, $y' = y(b-ay)$, o.s.fr.</p> <p>Projektuppgávur.</p>	
Undirvísingarháttur:	Floksundirvísing og uppgávurokning. Arbeiða við Rokniarki	
Kravdar fortreytir:	Støddfroði 2 (Skeið 112) ella staðið Støddfroði á B-stigi á øðrum skúla.	
Fortreytir góðar at hava:		
Eftirmeting:	Skrivlig próvtøka. Próvdøming eftir 7-trins stiganum við uttanhýsis próvdómara.	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	Preben Madsen: Teknisk Matematik. Erhvervsskolernes Forlag, 4. útgáva 2010 ella nýggjari.	
Viðmerkingar:		
Ábyrgdari:	KG	

Bólkur: Grundfak	Skeiðsnavn: Alisfrøði 1	Skeiðsnummar: 121
Plaserað: 1. hálvár	Varir: Eitt hálvár	ECTS: 5
Støða: Kravd lærugrein	Gjørt: 11-09-2003	Dagført: 12-03-2019
Endamál:	At lesandi fáa innlit í grundleggjandi alisfrøði á ein slíkan hátt, at lærugreinin stuðlar høvuðslærugreinunum.	
Høvuðsinnihald:	Støddir og eindir. Varmi, varmakapasitetur, smeltivarmi, fordamingsvarmi. Longdarvíðkan, rúmvíðkan. Fyrsti høvuðssetningur í termodynamikki. Kinematikkur, konstant ferð, konstant acceleration. Newtons lógin. Kreftir: Tyngi-, fjøður- gníaggi- og snórkreftir. Kraftmoment. Statik. Uppdrift. Flyting í einari dimensión. Massamiðpunkt. Arbeiði og orka. Kinetisk, potentiel, mekanisk orka. Effekt.	
Undirvísingarháttur:	Floksundirvísing, uppgávurokning og bólkaarbeiði.	
Kravdar fortreytir:	Lúka upptøkukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.	
Fortreytir góðar at hava:	Støddfroði 1 (skeið 111).	
Eftirmeting:	Skrivlig próvtøka. Próvdøming eftir 7-trins stiganum. (Innanhýsis)	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	Arly Nielsen: Mekanisk fysik og varmelære. Nyt Teknisk Forlag, 11. udg., 2011 ella nýggjari.	
Viðmerkingar:		
Ábyrgdari:	KG	

Bólkur: Grundfak	Skeiðsnavn: Alisfrøði 2	Skeiðsnummar: 122
Plaserað: 2. hárvár	Varir: Eitt hárvár	ECTS: 6
Støða: Kravd lærugrein	Gjort: 15-09-2003	Dagført: 12-03-2019
Endamál:	At lesandi fáa innlit í grundleggjandi alisfrøði á ein slíkan hátt, at lærugreinin stuðlar høvuðslærugreinunum.	
Høvuðsinnihald:	Annar høvuðssetningur í termodynamikk. Varmatransmissión. Trýst í veskum, uppdrift. Idealgasslógin. Arbeiði. Termodynamiskar gassprosessir og kringprosessir. Ikki-ideel gass. Dampur. Flyting í tveimum dimensiónum. Skrátt kast. Sirkulørsla. Vinkulferð, vinkulacc., rotatiónsenergi. Inertimoment. Impulsur. Stoytur. Bernoullis líkning.	
Undirvísingarháttur:	Floksundirvísing, uppgávurokning og bólkarbeiði.	
Kravdar fortreytir:	Alisfrøði 1 (skeið 121).	
Fortreytir góðar at hava:	Støddfrøði 2 (skeið 112).	
Eftirmeting:	Skrivlig próvtøka. Próvdøming eftir 7-trins stiganum við uttanhýsis próvdómara.	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	Arly Nielsen: Mekanisk fysik og varmelære. Nyt Teknisk Forlag, 11. udg., 2011 ella nýggjari.	
Viðmerkingar:		
Ábyrgdari:	KG	

Bólkur: Grundfak	Skeiðsnavn: Evnafrøði	Skeiðsnummar: 131
Plaserað: 3. hálvár	Varir: Eitt hálvár	ECTS: 6
Støða: Kravd lærugrein	Gjort: 10-09-2003	Dagført: 12-03-2019
Endamál:	At geva næminginum grundleggjandi kunnleika til evnafrøði. At gera næmingin fóran fyri at gera mongdarrokningar. At kunna næmingin um nakrar týðandi greinar innan tekniska evnafrøði.	
Høvuðsinnihald:	Stoff, grundstoff, periodiska skipanin. Atom, molekylir, jonir. Carbonhydrid og aðrar carbonsambindingar. Reaktíonslíkningar og mongdarrokning. Sýrur og basir. Poler og ópoler molekylir. Spenningsrekjan, tæring, elektrokemi. Trygd í samband við evnafrøði.	
Undirvísingarháttur:	Floksundirvísing, uppgávurokning og möguliga starvsstovuvenjingar.	
Kravdar fortreytir:	Lúka upptøkukukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.	
Fortreytir góðar at hava:	Støddfrøði 1 (skeið 111) Alisfrøði 1 (skeið 121)	
Eftirmeting:	Skrivlig próvtøka. Próvdøming eftir 7-trins stiganum við uttanhýsis próvdómara.	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen: Basis Kemi C. Haase Forlag, 1.udg 11.opl. 2017 ella nýggjari.	
Viðmerkingar:		
Ábyrgdari:	KG	

Bólkur: Grundfak	Skeiðsnavn: Enskt 1	Skeiðsnummar: 141 (Lisið saman við skeiði 142)
Plaserað: 1. hálvár	Varir: Eitt hálvár	ECTS: 3
Støða: Kravd lærugrein	Gjört: 11-09-2003	Reviderað: 12-03-2019
Endamál:	At geva næminginum grundleggjandi fórleika at samskifta á enskum bæði munnliga og skriviliga við atliti til maritimt arbeiðsumhvørvi. Dentur verður lagdur á bæði vanligt enskt mál eins og tekniskt enskt.	
Høvuðsinnihald:	<p>Læra grundleggjandi mállærureglur og bendingar.</p> <p>Umseta úr enskum til fþroyskt og óvugt.</p> <p>Ogna sær kunnleika til tekniskt mál.</p> <p>Lesa teknisk manual.</p> <p>Lesa viðkomandi enskar tekstir og tosa um evnið á enskum.</p>	
Undirvísingarháttur:	Floksundirvísing, skriviligar heimauppgávur, smærri næmingaframlögur v.m.	
Kravdar fortreytir:	Lúka upptökukròvini til maskinmeistaraútbúgvingina.	
Fortreytir góðar at hava:		
Eftirmeting:	<p>Ekstern munnlig próvtøka.</p> <p>Próvtal eftir 7-trin stiganum.</p>	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	<p>Ensk mállæra og arbeiðsbók: Á. Hátún og U. Poulsen.</p> <p>Enskir tekstir við viðkomandi fakligum innihaldi.</p> <p>Sjónbond.</p>	
Viðmerkingar:		
Ábyrgdari:	KG	

Bólkur: Grundfak	Skeiðsnavn: Enskt 2	Skeiðsnummar: 142 (Lisið saman við skeið 141)
Plaserað: 1. hálvár	Varir: Eitt hálvár	ECTS: 4
Støða: Kravd lærugrein	Gjort: 11-09-2003	Reviderað: 12-03-2019
Endamál:	At geva næminginum fórleika at samskifta á enskum bæði munnliga og skriviliga við atliti til tey krøv og arbeiðsumstøður, sum ein maskinmeistari í altjóða sigling virkar undir.	
Høvuðsinnihald:	<p>Lesa tekniskar tekstir um m.a. trygd, dálking, maskintøkni, altjóða reglur og viðtøkur v.m.</p> <p>Mállæruuppgávur.</p> <p>Skriva tekniskar frágreiðingar á enskum (tvørfakligt).</p> <p>Skriva stíl um eitt givið viðkomandi evni.</p> <p>Skrivligar umsetingar til enskt.</p> <p>Munnligar næmingaframløgur.</p>	
Undirvísingarháttur:	Floksundirvísing, bólkaarbeiði, skrivligar heimauppgávur v.m.	
Kravdar fortreytir:	Lúka upptøkukukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.	
Fortreytir góðar at hava:	Hollan kunnleika til enska málið.	
Evaluering:	<p>Skrivlig próvtøka.</p> <p>Próvdøming eftir 7-trins stiganum við uttanhýsis próvdómara.</p>	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	<p>Engelsk grundgrammatik for teknikere: Elizabeth Andersen.</p> <p>Engelsk for maskinmestre: Anette Orup.</p> <p>Sjónbond.</p> <p>Tekstir úr fakbløðum, frá alnótini, úr lærubókum v.m.</p>	
Viðmerkingar:		
Ábyrgdari:	KG	

EL

Skeiðsnummar	201
Heiti	Grundleggjandi el
Dagfört tann	26-11-2024
ECTS	6
STCW	
Fortreytir	Lúka upptökukròvini til maskinmeistaraútbúgvingina.
Stig	M2
Endamál	Næmingurin skal fáa eina grundleggjandi vitan um el og elektromagnetismu, og um hvørjar grundleggjandi eindir gera seg gallandi í eini einfaldari el-skipan.
Innihald	SI-eindir og aðrar mátieindir. Elektrisk lóðing og streymur. Elektrisk kraft og felt. Elektrónstreymur í leidningum. Mótstøða. Kapasitetur og kondensatorur. Seriu- og parallelbindingar. Elektromotoriskur spenningur. Javnstreymsrásir. Ohms lög, Kirchhoff's lógar, Thevenins regla og superpositión. Spennings- og streymbýti. Temperaturkoeffisientur. Joules lög og effektrokning. Magnetfelt og elektromagnetisk induktión. Elektriskar mátingar, mátiðki og val av mátitólum.
Læru- og undirvísingarhættir	Floksundirvísing, uppgávurokning og starvsstovuroyndir.
Læru úrtøka. Tá lesandi hevur staðið skeiðið skal hann	<p><u>hava kunnleika til</u> ymiskar elektriskar støddir, sum koma fyrí í samband við javnstreym og magnetismu.</p> <p><u>skilja</u> eletriskar meginreglur, so sum samband ímillum magnetismu og streym/spennning í einfaldum elektriskum skipanum.</p> <p><u>kunna nýta</u> ymiskar roknihættir til javnstreymsskipan, mátiútgerð á tryggan og rættan hátt.</p> <p><u>kunna greina</u> -</p>
Próvtókuháttur	Skrivlig próvtøka
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Vegleiðandi lestrarlisti	Tekstbók: Poul Erik Petersen: Elektroteknik 1 - Elektricitet og magnetisme. Bogfondens Forlag, 5. udg., 2006 ella nýggjari. P. E. Petersen & N. W. Kringelum: Elektroteknik - Opgavesamling. Bogfondens Forlag, 5. udg., 2011 ella nýggjari. Stiðjandi undirvísingartilfar: Egon Rasmussen: Analogteknik. Erhvervsskolernes Forlag, 4. udg., 2011 ella nýggjari. E. Staffansson, B. Andersson & K-E. Johansson: Fysik i grundtræk 1B ellære. Munksgaard, 1. udg., 1972 ella nýggjari.
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	202
Heiti	Vendistreymur
Dagfört tann	04.11.2021
ECTS	6
STCW	
Fortreytir	Lúka upptökukukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.
Stig	M3
Endamál	At geva tí lesandi eina grundleggjandi heildarfatan av elektriskum støddum, sum koma fyrir í vendistreymi. Tann lesandi skal kunna rokna út frá hesum støddum og kanna hesar við starvsstovuroyndum.
Innihald	Magnetfelt og induktión. Tíðsvarierandi spenningar og streymar. Sinuskurvar og fasorar. Fasorar, vektorar og kompleks töl. Induktansur, kapasitansur og reaktansur. Fasordiagramm fyrir R, L og C. Seriubindingar og parallelbindingar. Kompleksur impedansur Z og kompleks effekt S. Blandaðar bindingar. Spoli við og uttan jarnkjarna. Trífsaður vendistreymur. Symmetrisk last. Ósymmetrisk last. Elektriskar mætingar. Multimetur. Oscilloskop.
Læru- og undirvísingarhættir	Floksundirvísing við ástþði og uppgávurokning. Starvsstovuvenjingar.
Læru úrtøka. Tá lesandi hefur staðið skeiðið skal hann	<p>hava kunnleika til ymiskar elektriskar støddir, sum koma fyrir í samband við vendistreym.</p> <p>skilja hvussu vendistreymur, vendispennungur, effektir og frekvensur samvirka sínamillum.</p> <p>kunna nýta ymiskar roknihættir, t.d. trigonometri, kompleks töl, vektorar o.a. til at gera útrokningar.</p> <p>kunna greina hvussu vendistreymur, vendispennungur, effektir, frekvensur og aðrar støddir broytast alt eftir fortreytum.</p>
Próvtókuháttur	Skrivlig próvtøka.
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Lestrarlisti	<p>Tekstbók: Poul Erik Petersen: Elektroteknik 1, Elektrisitet og magnetisme, 5. udg., 2006</p> <p>Uppgávubók: Poul Erik Petersen og Dánjal Olsen: Opgavesamling, 5. udg., 2011</p>
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	203
Heiti	Elektriskar maskinur
Dagfört tann	16.11.2021
ECTS	6
STCW	M4
Fortreytir	Lúka upptókukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.
Stig	M4
Endamál	At geva tí lesandi eina grundleggjandi heildarfatan av, hvussu elektriskar maskinur virka. Tann lesandi skal kunna gera útrokningar út frá vanliga kendum stöddum, sum koma fyrir í elektriskum maskinum t.d. spenningar, streymar, effektir, moment, magnetfelt, snúningar og vektordiagramm. Eisini skal tann lesandi kanna slíkar stöddir við starvsstovuroyndum.
Innihald	Transformari: Transformaraprinsippið, idealtransformari. Impedansir, ekvivalentdiagramm. Auto- og variotransformari. Mátittransformarar. Spjaðifeltstransformari. Javnstreymsmotorar. Vendistreymsgeneratorar. Vendistreymsmotorar: synkron og asynkron. Einfasaðir motorar: induktíons-, skuggapols-, universal-, reluktans-, linear-og steppmotorur. Steinmetzkobling. Snúningsferðregulering, frekvensumformarar, streymrættarar. Rokning av elektrotekniskum og mekaniskum viðurskiftum.
Læru- og undirvísingarhættir	Floksundirvísing við ástøði og uppgávurokning. Starvsstovuvenjingar.
Læru úrtøka. Tá lesandi hevur staðið skeiðið skal hann	hava kunnleika til ymiskar elektriskar og mekaniskar stöddir, sum koma fyrir í samband við elektriskar maskinur. skilja hvussu ymisku slögini av elektriskum maskinum virka. kunna nýta ymiskar roknihættir, t.d. trigonometri, kompleks töl, vektorar o.a. til at gera útrokningar. kunna greina hvussu ein elektrisk maskina háttar sær, alt eftir spenningi, last, frekvensi, snúningum, trífasaður transformari og AC-motorur bundin í tríkant ella stjørnu, AC-generatorurin við ymiskum magnetiseringsstreymum.
Próvtókuháttur	Skrivlig próvtøka.
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Vegleiðandi lestrarlisti	Tekstbók: Poul Erik Petersen: Elektroteknik 3, Elektrisitet og magnetisme, 4. udg., 2005 Uppgávubók: Poul Erik Petersen og Dánjal Olsen: Opgavesamling, 5. udg., 2011
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	204
Heiti	Skipsel
Dagført tann	16.11.2021
ECTS	6
STCW	
Fortreytir	Vendistreymur
Stig	M4
Endamál	At geva tí lesandi eina grundleggjandi heildarfatan av, hvussu elektriskar skipanir á skipum virka. Tann lesandi skal kunna lesa tekningar, skilja tilvísingar og kenna symbol, sum koma fyrir á slíkum tekningum.
Purpose	
Innihald	Hövuðstreymskema, stýristreymskema, lyklaskema. Rásir teknaðar sum trífasaðar og einstriku rásir. Stýring og regulering av generatorum og motorum, samskipan av generatorum. Talvir, neyðstreymskipan, alarmskipanir, effektavbrótarar, kontaktorar, termorelæ, automatsikringar, frekvensumformarar, streymrættarar Lögir og klassareglur. Simulatorroyn dir í háspennings- og diesel-elektriskur útbúnaður.
Læru- og undirvísingarhættir	Floksundirvísing við ástøði. Starvsstovuvenjingar.
Læru úrtøka. Tá lesandi hefur staðið skeiðið skal hann	<p><u>hava kunnleika til</u> ymiskar elektriskar skipanir, sum koma fyrir umborð á einum skipi, lögir og klassareglur</p> <p><u>skilja</u> virkisháttin hjá ymisku elektrisku skipanum, sum koma fyrir umborð á einum skipi og tær tekningar, sum eru í samband við hesar</p> <p><u>kunna nýta</u> tekningar av skipanunum fyrir at finna út av, hvussu tær virka, og hvussu mögulig brek kunnu rættast</p> <p><u>kunna greina</u> hvussu ymisku skipaninar hættu sær alt eftir umstöðum og fortreytum.</p>
Próvtókuháttur	Munnlig próvtøka.
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Vegleiðandi lestrarlisti	Tekstbók: Kurt Bodí: Skibshovedfordelingsanlæg, Tekst, 11. udg., 1997 Myndabók: Kurt Bodí: Skibshovedfordelingsanlæg, billede, 11. udg., 1997
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	205
Heiti	Spenningsfall og kortslutningur
Endurskoðað tann	13.12.2021
ECTS	6
STCW	
Kravdar fortreytir	Øll modul í M1, M2, M3 og M4
Stig	M5
Endamál	At geva tí lesandi eina heildarfatan av spenningsföllum, fasukompensering og kortslutningsstreynum. Tann lesandi skal kunna rokna út frá hesum stóddum og kanna hesar við laboratoriuroyndum.
Innhald	Spenningsfall: Eksakt og tilnærmað. 1- og 3-fasað, symmetrisk og ósymmetrisk last. Forgreinað veiting, kringveiting. Fasukompensering: Seriu- og parallelkompensering. Felagskompensering, automatisk fasukompensering. Kortslutningsstreymar, impedansar, kortslutningseffektir. Jörðing. Transformarin. Háspenningsnet við jörðfeili.
Læru- og undirvísingarhættir	Floksundirvísing við ástöði og uppgávurokning. Starvsstovuvenjingar.
Læru úrtøka. Tá lesandi hevur staðið skeiðið skal hann	<p><u>hava kunnleika til</u> ymiskar viðurskiftir, sum koma fyrir í samband við spenningsfall og kortslutning, jörðing av ymiskum slag, jörðfeilir í háspenningsnetum, fasukompensering</p> <p><u>skilja</u> hvussu ymisk slög av lastum ávirka spenningsföll í eini el- veiting og transformarum, endamálið og ávirkanina av fasukompensering, hvussu streymar og spenningar broytast í ósymmetriskari last, jörðstreymar í samband við jörðfeilir í háspenningsnetum</p> <p><u>kunna nýta</u> ymiskar roknihættir, t.d. trigonometri, kompleks töl, vektorar o.a. til at gera útrokningar í samband við spenningsföll, fasukompensering, kortslutningsstreymar, -effektir, háspenningsjörðfeilstreymar og viðurskifti í ósymmetriskari last,</p> <p><u>kunna greina</u> stöður út frá hvat ymisk tól vísa, hvussu nullpunktíð fórkar seg í ósymmetriskari last, spenningsviðurskifti í transformaranum, spenningsviðurskifti í samband við upsetting av götuljósum, fasukompensering,</p>
Próvtókuháttur	Skrivlig próvtóka.
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Lestrarlisti	<p>Tekstbók:</p> <p>Benadikt Joensen: Spenningsfall. Maskinmeistaraskúlin, 2004 ella nýggjari. Carsten Dahl Petersen: Elektroteknik 5 - Forsyningsnet og transformerstationer. Bogfondens Forlag. 6. udg., 2016 ella nýggjari. Niels Windel Kringelum, Carsten Dahl Petersen: Elektroteknik 6 – Eltekniske beregninger - Kortslutninger, Fasekompensering, Spenningsfald, Selektivitet. Bogfondens Forlag, 5. udg., 2011 ella nýggjari. P. E. Petersen & Danial Olsen: Elektroteknik - Opgavesamling. Bogfondens Forlag, 5. udg., 2011 ella nýggjari.</p>
Ábyrgd	KG

Bólkur: EL	Skeiðsnavn: Onnur ellæra	Skeiðsnummar: 206
Plaserað: 6. hálvár	Varir: eitt hálvár	ECTS: 6
Støða: Kravd lærugrein	Gjort: 10-02-2006	Reviderað: 12-03-2019
Endamál:	At kunna skilja og roknað á meira samansettar elektriskar rásir, sum ikki eru viðgjördar í hinum modulunum.	
Høvuðsinnihald:	Ikki-sinusformaðir spenningar og streymar, yvirharmoniskir. Ikki-stationerir streymar og spenningar, innkoblingsstreymar. EMC. Ljósteori. Serlig málteinstrument. Samansettar rásir, roknidømi. Einsrættararásir. Feilfinning.	
Undirvísingarháttur:	Klassaundirvísing, uppgåvurokning og starvsstovuvenjingar.	
Kravdar fortreytir:	1 – 4 hálvár staði (M1 til og við M4)	
Fortreytir góðar at hava:	Skipsel. (Skeið 204)	
Evaluering:	Skrivlig próvtøka. Próvdøming eftir 7-trins stiganum við uttanhýsis próvdómara.	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	Poul Erik Pedersen: Lys og varme. Bogfondens Forlag, 4. udgave, 2005 ella nýggjari. Theodore Wildi: Electrical Machines, Drives, and Power Systems. Prentice Hall, Fifth Edition, 2002 ella nýggjari. Poul V. Andersen (red.): El-ståbi. Ingeniøren bøger, 3. udg., 2003 ella nýggjari P. E. Petersen & N. W. Kringelum: Elektroteknik - Opgavesamling. Bogfondens Forlag, 4. udg., 2002 ella nýggjari. Styðjandi undirvísingartilfar Notur, kopieraðar ella av internetinum.	
Viðmerkingar:	Fyri at sleppa til próvtøku, skulu rapportir yvir starvsstovuvenjingar vera góðkendar av læraranum.	
Ábyrgdari:	KG	

Bólkur: EL	Skeiðsnavn: El veiting		Skeiðsnummar: 221
Plaserað: 5. hálvár		Varir: Eitt hálvár	ECTS: 6
Støða: Kravd lærugrein		Gjort: 01-10-2004	Reviderað: 12-03-2019
Endamál:	Saman við skeiði 222 at geva ástóðiligt grundarlag fyrir at fáa løggilding sum elinnleggjari eftir galldandi lög um løggilding av elinnleggjarum.		
Høvuðsinnihald:	Elproduktión, elveitarar, elveitiskervið, verjur (rele) til elskipanir, elverkssløg, transmissíónsnet, transformarastøðir til transmissíónsnet, háspenningsbýtisnet, transformarastøðir til háspenningsbýtisnet, lágpenningsbýtisnet, vindmyllur og sólsellur. Partur 2 í “Stærkstrømsbekendtgørelsen” (SB A2), SB A5, SB A9, SB A5A.		
Undirvísingarháttur:	Klassaundirvísing og uppgåvurokning.		
Kravdar fortreytir:	1 – 4 hálvár staði (M1 til og við M4)		
Fortreytir góðar at hava:	Skipsel. (Skeið 204)		
Evaluering:	Góðkenning lærari.		
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	Carsten Dahl Petersen: Elektroteknik 5 - Forsyningsnet og transformerstationer. Bogfondens Forlag, 3. udg., 1998 ella nýggjari. Elektricitetsrådet: Stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 2: Udførelse af elforsyningasanlæg. Stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 5: Drift af elforsyningasanlæg. Stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 5A: Sikkerhedsforeskrifter.		
Viðmerkingar:			
Ábyrgdari:	KG		

Bólkur: EL	Skeiðsnavn: Elinninstallatíónir	Skeiðsnummar: 222
Plaserað: 6. hálvár	Varir: Eitt hálvár	ECTS: 12
Stöða: Kravd lærugrein	Gjört: 01-10-2004	Reviderað: 12-03-2019
Endamál:	Saman við skeiði 221 at geva ástøðiligt grundarlag fyrir at fáa løggilding sum elinnleggjari eftir galdandi lóg um løggilding av elinnleggjarum.	
Høvuðsinnihald:	Myndugleikar og standardar; el-installatiónsmateriel, kortslutningsverja, fasukompensering, spenningsfall, selektivitetur, ljóstekniskt áðtøði, ljósarmatur, luminisenslampur og háspenningsljósror, elektriskur hiti, Stærkstrømbekendtgørelsen: Elektriske installationer (SB Ei), lågspenningstalvur SB 439 1 - 5, sekunderar hápenningsinstallatíónir, Felagsrelativið, generatorútbúnaður SBEi, eksplosíónsvandamikið umhvørvi.	
Undirvísingaráttur:	Klassaundirvísing og uppgåvurokning.	
Kravdar fortreytir:	1 – 4 hálvár staði (M1 til og við M4)	
Fortreytir góðar at hava:	Skipsel. (Skeið 204)	
Evaluering:	6 tímar skrivlig próvtøka og munnlig próvtøka. 2 sjálvstøðug próvtøl eftir 7-trins stiganum við uttanlysíð próvdómarum. Próvtøkan í skeiðnum 222 Elinninstallatíónir hefur eisini spurningar úr skeiðnum 221 Elveiting.	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	Carsten Dahl Petersen: Elektroteknik 5 - Forsyningssnet og transformerstationer. Bogfondens Forlag, 3. udg., 1998 ella nýggjari. Elektricitetsrådet: Stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 2: Udførelse af elforsyningssanlæg. Stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 5: Drift af elforsyningssanlæg. Stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 5A: Sikkerhedsforeskrifter.	
Viðmerkingar:	Próvtøkan skal uppfylla treytirnar frá Sikkerhedsstyrelsen um próvtøku fyrir góðendar elinnleggjarar. Fyri at sleppa til próvtøku skulu ásetingar skúlans um uppgåvuavleveringar lúkast.	
Ábyrgdari:	KG	

Maskin

Skeiðsnummar	302a
Heiti	Hjálpiskipanir (Hjálpimaskinari)
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	4
STCW	
Kravdar fortreytir	Lúka upptökukukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.
Stig	M2
Endamál	Geva tí lesandi eina heildarfatan av uppbyggnaði og virkishátti hjá teimum hjálpiskipanum, sum krevjast umborð á einum skipi fyri at raksturin av hóvuðs- og hjálpimaskinaríi kann fara fram á tryggan og rakstrarliga dyggan hátt utan vanda fyri skip og umhvørvið.
Innihald	Fesk-, sjó- og centralkölivatnsskipan. Startiluft- og arbeiðsluftsksipan. Startiluftkompressrar. Tanga- og lensivatnsskipanir. Lensivatnsseparator,slamviðgerð. Vatngerarin og hydroforskipan. Sanitetsskipanir og viðgerð av spillivatni umborð í skipum. Brennioljucentrifugur og smyrjioljucentrifugering. Oljukemi, ráoljslög og raffinering. Smyrjioljur og additivir Brenniolju filter og hitarar. Viskositetsregulering . Brennioljuskipan við bunkers-, settlings- og dagtangum. Smyrjioljuskipan og smyrjiolju filtrering Vandin fyri bakterium í brenni- og smyrjioljuni.
Læru- og undirvísingarhættir	Floksundirvísing við ástöði og uppgávurokning.
Læru úrtøka. Tá lesandi hevur staðið skeiðið skal hann	<p><u>hava kunnleika til</u> Vandin fyri bakterium í brenni- og smyrjioljuni Oljukemi, ráoljslög og raffinering.</p> <p><u>skilja</u> virkishátti hjá teimum hjálpiskipanum</p> <p><u>kunna nýta</u> Útrokningar sum tilhoyra hjálpiskipanum</p> <p><u>kunna greina</u></p>
Próvtókuháttur	Munnlig portofolio (302a+b+c)
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Lestrarlisti	Kees Kuiken: Gas- and Dual-Fuel Engines I-II-III Pedersen: Skipsutstyr og hjelpesystemer C. Thomsen: Simulatorkompendium. Kompendium í skipstökni
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	302.b
Heiti	Hjálpiskipanir (Rakstur)
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	2
STCW	
Kravdar fortreytir	Lúka upptökukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.
Stig	M2
Endamál	Geva tí lesandi eina fatan av rakstrarviðurskiftunum í teimum ymisku skipanunum í einum skipsmaskinarfí. Tann lesandi skal kunna sundurgreina feilstøður, meta um atgerðir fyrir at finna og rætta feilir. Viðlíkahaldsleiðsla.
Innhald	Ástóði um viðlíkahald og ISM. Rakstur- og viðlíkahaldsskipanir. Klassing av skipum. MARPOL, útlát og bunkring. Vaktarhaldskungerðina og föra maskindagbók og oljujournal.
Læru- og undirvísingarhættir	Floksundirvísing við ástóði og uppgávur.
Læru úrtøka. Tá lesandi hefur staðið skeiðið skal hann	<p><u>hava kunnleika til</u> ISM, rakstur- og viðlíkahaldsskipanir, dagbøkur, klassing av skipum.</p> <p><u>skilja</u> týdningin av góðum rakstrareftirliti og nýtslu av eini viðlíkahaldsskipan</p> <p>Vaktarhaldskungerðina</p> <p><u>kunna nýta</u> maskindagbók og oljujournal.</p> <p><u>kunna greina</u></p>
Próvtókuháttur	Munnlig portofolio (302a+b+c)
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Lestrarlisti	Kees Kuiken: Gas- and Dual-Fuel Engines I-II-III Pedersen: Skipsutstyr og hjelpesystemer Kompendium í skipstökni Svend Åge West (SÅW): Vedligehold Ymisk kompendiir og kopiir úr fakliteraturi.
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	302.c
Heiti	Hjálpiskipanir (Pumpur og kompressara)
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	2
STCW	
Kravdar fortreytir	Lúka upptökukukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.
Stig	M2
Endamál	Tann lesandi skal rökka eina teoretiska vitan viðv. pumpum, kompressarum og tilhoyrandi rørskipanum, at viðkomandi á dygdargóðan hátt er fórum fyri at átaka sær rakstur og viðlíkahald av hesum, so raksturin verður tryggur og økonomisk optimalur utan vanda fyri umhvørvið.
Innhald	Kunna skilja virkimátan hjá fortrongings- og centrifugalpumpum, herundir kunna brúka pumpu- og streymingsteori í sambandi við veskuflutning. Pumpur í parallel- og seriukobling, herundir brúka meginreglur fyri regulering av massastreymi, sundurgreina rakstrarstøðuna og vísa á móguleikar fyri økonomiska og tekniska optimering av rakstrinum.
Læru- og undirvísingarhættir	Floksundirvísing við ástóði og uppgávur.
Læru úrtøka. Tá lesandi hevur staðið skeiðið skal hann	<p><u>hava kunnleika til</u></p> <p><u>skilja</u> virkimátan hjá fortrongings- og centrifugalpumpum,</p> <p><u>kunna nýta</u> pumpu- og streymingsteori í sambandi við veskuflutning.</p> <p><u>kunna greina</u> Pumpur í parallel- og seriukobling, regulering av massastreymi, sundurgreina rakstrarstøðuna og móguleikar fyri økonomiska og tekniska optimering av rakstrinum.</p>
Próvtókuháttur	Munnlig portofolio (302a+b+c)
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Lestrarlisti	Kees Kuiken: Gas- and Dual-Fuel Engines I-II-III Pedersen: Skipsutstyr og hjelpesystemer C. Thomsen: Simulatorkompendium til MAN B&W MC. Kompendium í skipstökni Christen Knak: Skibsmotorlære Thomas Heilmann: Praktisk regulering og instrumentering
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	302d
Heiti	Hjálpiskipanir (Simulator)
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	2
STCW	
Kravdar fortreytir	Lúka upptøkukukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.
Stig	M2
Endamál	Geva tí lesandi eina heildarfatan av uppbyggnaði og virkishátti hjá teimum hjálpiskipanum, sum krevjast umborð á einum skipi fyri at raksturin av hóvuðs- og hjálpimaskinaríi kann fara fram á tryggan og rakstrarliga dyggan hátt utan vanda fyri skip og umhvørvið.
Innhald	Fesk-, sjó- og centralkølivatnsskipan. Startiluft- og arbeiðsluflutskipan. Startiluftkompressarar. Tanga- og lensivatnsskipanir. Lensivatnsseparator,slamviðgerð. Vatngerarin og hydroforskipan. Sanitetsskipanir Brennioljucentrifugur og smyrjioljucentrifugering. Brenniolju filter og hitarar. Viskositetsregulering . Smyrjioljuskipan og smyrjiolju filtrering Dampketil og útstoytsketil
Læru- og undirvísingarhættir	Simulator undirvísing
Læru úrtøka. Tá lesandi hevir staðið skeiðið skal hann	<p><u>hava kunnleika til</u> Dampskipan í simulatorinum</p> <p><u>skilja</u> uppbyggnaði og virkishátti á hjálpiskipanum í simulatorinum</p> <p><u>kunna nýta</u> hjálpiskipanar í simulatorinum.</p> <p><u>kunna greina</u> feilir í kunnu koma í simulatorinum</p>
Próvtøkuháttur	Simulator uppgávur
Próvdøming	Innanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	Staði/ikki staði
Lestrarlisti	C. Thomsen: Simulatorkompendium
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	320
Heiti	Kølitøkni 1
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	2
STCW	
Kravdar fortreytir	Lúka upptøkukukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.
Stig	M2
Endamál	Tann lesandi skal røkka eina praktiska vitan um kølitøkni, at viðkomandi verður førur fyri á at røkja og viðlíkahalda kølianlegg, Og uppfylla tann praktiska partin sambart EU-forordning 2015/2067 – Kategori II (F-GAS 2 KMO)
Innihald	Praktiska uppseting/montering, feilfinning, tænastu, umvæling og loddning. Kølifysikk og køliringrásin lýst í T,s- og h, log p – diagrammi Kompressarar, fordamparar, kondensatorar, uppbygnaður og virkimáti pressostatar og termostatar og aðrir komponentar. Kølimeðal, lekasøking og kølimeðaluppsamling (KMO-skipanin) Kølikunngerðin (Arbeiðseftirlitið) og kunngerðir nr. 99 og 100 frá Arbejdstilsynet.
Læru- og undirvísingarhættir	Floksundirvísing við ástøði og uppgávur á verkstaðnum
Læru úrtøka. Tá lesandi hefur staðið skeiðið skal hann	<u>hava kunnleika til</u> Galdandi lög og kunngerð <u>skilja</u> Kølifysikk og køliringrásin lýst í T,s- og h, log p – diagrammi <u>kunna nýta,</u> Duga at, töma og fylla á. Finna leka og lodda <u>kunna greina</u>
Próvtøkuháttur	Praktisk próvdøming
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming sum er góðkendur av KMO
Próvtalastigi	Staði/ikki staði
Lestrarlisti	Køleanlæg og varmepumper - Grundbog om køleteknik Peter Hørning 3. Udgave, Polyteknisk Forlag (Juni 2023), ISBN: 9788750204701
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	301a
Heiti	Høvuðsskipanir (Dieselmotorar)
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	4
STCW	
Kravdar fortreytir	Lúka upptøkukukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.
Stig	M3
Endamál	Tann lesandi skal røkka eina vitan um dieselmotorar og tilhoyrandi skipanir, sum ger hann fóran fyrir á tryggan og rakstrarbúskaparligan dyggan hátt og utan vanda fyrir umhvørvi at hava ábyrgd av rakstri og víðlíkahaldi av dieselmotoranleggum.
Innhald	Forbrenningsmotorar: 2- og 4-takts princip. Gas and Dual fuel motorar Effektberokningar: Indicera- og bremsieffekt, spec. brennioljunýtsla, nyttustig Hitajavni. Luftnýtsla. Forbrenningsprocessin, hátrystpumpan, brennioljuventilur. Common-rail skipanir, gassskipanir.
Læru- og undirvísingarhættir	Floksundirvísing við ástøði og uppgávurokning.
Læru úrtøka. Tá lesandi hefur staðið skeiðið skal hann	<u>hava kunnleika til</u> Common-rail skipanir, gassskipanir. <u>skilja</u> Hvussu ein motor er samansetur og virkishátt á einstökum lutum. <u>kunna nýta</u> útrokningar, effekt og nyttustig <u>kunna greina</u> Hitajavna, forbrenning, 2- og 4-takts.
Próvtøkuháttur	Munnlig portofolio (301a+b+c)
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Lestrarlisti	Kees Kuiken: Gas- and Dual-Fuel Engines I-II-III Kompendium
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	301b
Heiti	Høvuðsskipanir (Rakstur)
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	3
STCW	
Kravdar fortreytir	Lúka upptøkukukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.
Stig	M3
Endamál	Geva tí lesandi eina fatan av rakstrarviðurskiftunum í teimum ymisku skipanunum í einum skipsmaskinarfí. Tann lesandi skal kunna sundurgreina feilstøður, meta um atgerðir fyrir at finna og rætta feilir. Viðlíkahaldsleiðsla. Tann lesandi skal skilja týdningin av góðum rakstrareftirliti og nýtslu av eini viðlíkahaldsskipan.
Innihald	Kunnu sundurgreina framdráttarmótstøðuna hjá einum skipi og greiða frá ymsum framdráttarhættum hjá skipinum. Rakstrarøkið hjá motori. Greiða frá lastdiagramminum og avmarkingum hjá motorinum. Vanlig brek við dieselmotorum. Alarm, Slow Down og Shut Down av høvuðs- og hjálpimaskinarfi.
Læru- og undirvísingarhættir	Floksundirvísing við ástøði og uppgávurokning.
Læru úrtøka. Tá lesandi hevur staðið skeiðið skal hann	<u>hava kunnleika til</u> framdráttarhættum, Vanlig brek við dieselmotorum. <u>skilia</u> framdráttarmótstøðuna, avmarkingum hjá motorinum. Alarm, Slow Down og Shut Down <u>kunna nýta</u> lastdiagramm <u>kunna greina</u>
Próvtøkuháttur	Munnlig portofolio (301a+b+c)
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Lestrarlisti	Kees Kuiken: Gas- and Dual-Fuel Engines I-II-III Svend Åge West (SÅW): Vedligehold Ymisk kompendiir og kopiir úr fakliteraturi.
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	301c
Heiti	Hóvuðsskipanir (Ventilatión)
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	3
STCW	
Kravdar fortreytir	Lúka upptökukukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.
Stig	M3
Endamál	Tann lesandi skal røkka eina teoretiska vitan viðvíkjandi ventilatións- og klimatøkni, at hann verður førur fyri sjálvstøðugt at standa fyri rakstri og viðlíkahaldi, herundir regulering av avlegginum, so eitt givið inniklima kann varveitast, og anleggið arbeiðir rakstrartrygt og økonomisk optimalt.
Innihald	Termodynamisku lógar í samband við flutning og viðgerð av luft. Inniklima og vælferð hjá menniskjum. Rakstri og innstilling av anlegginum. Komponentar í einari ventilationsskipan og ymisk slög av anleggum, Meginreglur fyri ventilatión, luft innblásing og brandtrygd.
Læru- og undirvísingarhættir	Floksundirvísing við ástøði og uppgávurokning.
Læru úrtøka. Tá lesandi hefur staðið skeiðið skal hann	<p>hava kunnleika til komponentar í einari ventilationsskipan og slög av anleggum.</p> <p>skilja meginreglur fyri ventilatión, luftinnblásing og brandtrygd. týdningin av inniklima fyri vælferð hjá menniskjum.</p> <p>kunna nýta termodynamisku lógar í samband við flutning og viðgerð av luft.</p> <p>kunna greina tær broytingar, sum atmosferisk luft er undirgivin í einum ventilationsanleggi</p>
Próvtøkuháttur	Munnlig portofolio (301a+b+c)
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Lestrarlisti	K.F.Larsen: Ventilationsteknik
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	301d
Heiti	Høvuðsskipan (Simulator)
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	2
STCW	
Kravdar fortreytir	Lúka upptøkukukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.
Stig	M2
Endamál	Geva tí lesandi eina heildarfatan av uppbyggnaði og virkishátti hjá dieselmotorar og tilhoyrandi skipanir, sum krevjast umborð á einum skipi fyri at raksturin av høvuðs- og hjálpmaskinaríi kann fara fram á tryggan og rakstrarliga dyggan hátt utan vanda fyri skip og umhvørvið.
Innhald	Forbrenningsmotorar: 2- og 4-takts Gas and Dual fuel motorar Effektberokningar: Indicera- og bremsieffekt, spec. brennioljunýtsla, nyttustig Hitajavni. Luftnýtsla. Forbrenningsprocessin, hátrystpumpan, brennioljuventilur. Common-rail skipanir, gasskipanir. Fesk-, sjó- og centralkølivatnsskipan. Startiluft- og arbeiðsluftskipan. Startiluftkompressarar. Tanga- og lensivatnsskipanir. Lensivatnsseparatör, slamviðgerð. Vatngerarin og hydroforskipan. Sanitetskipanir Brennioljucentrifugur og smyrjioljucentrifugering. Brenniolju filter og hitarar. Viskositetsregulering. Smyrjioljuskipan og smyrjiolju filtrering Dampketil og útstoytsketil
Læru- og undirvísingarhættir	Simulator undirvísing
Læru úrtøka. Tá lesandi hefur staðið skeiðið skal hann	<p><u>hava kunnleika til</u> Dampsipan í simulatorinum</p> <p><u>skilja</u> uppbyggnaði og virkishátti á hjálpskipanum í simulatorinum</p> <p><u>kunna nýta</u> hjálpskipaninar í simulatorinum.</p> <p><u>kunna greina</u> feilir í kunnu koma í simulatorinum</p>
Próvtøkuháttur	Simulator uppgávur
Próvdøming	Innanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	Staði/ikki staði
Lestrarlisti	C. Thomsen: Simulatorkompendium
Ábyrgd	KG

Bólkur: Maskin	Skeiðsnavn: Hydraulik-Pneumatik	Skeiðsnummar: 304:_13V
Plaserað: 3. hálvár	Varir: Eitt hálvár	ECTS: 4
Støða: Kravd lærugrein	Gjört: 12-09-2003	Reviderað: 12-03-2019
Endamál:	Tann lesandi skal rökka eina grundleggjandi vitan um hydrauliskar og pneumatiskar skipanir við tilhoyrandi komponentum, soleiðis at viðkomandi kann rökja og viðlíkahalda hesar skipanir og komponentar á dygdargóðan hátt.	
Høvuðsinnihald:	<p>Skilja uppbygging og virkimáta hjá komponentum herundir pumpur, motorar, cylindrarir, akkumulatorar, tangar og retnings-, trýst-, avsperrings- og mongdarreguleringventilar.</p> <p>Hava kunnleika til hydraulikkymbolir og kunna brúka dokumentatiónstilfar.</p> <p>Skilja, hvussu hydraulikkolja eigur at verða handfarin.</p> <p>Skilja konstruktíónsmeiginreglur fyrir uppbygging av skipanum, sum vanliga koma fyrir í skipum herundir stýrimaskinum, dekksmaskinarí, stabilisatorar og drívskrúvum við umstýring.</p> <p>Hava kunnleika til pneumatiskar skipanir og komponentar herundir symbol og funktíónsdiagram.</p>	
Undirvísingarháttur:	Klassaundirvísing, uppgávuroknning, projektuppgávur og starvsstovuroyndir í maskinlab og royndir við dieselsimulatori. Verkætlan um eina hydrauliska skipan, sum 3-4 næmingar í bólki skriva í felag.	
Kravdar fortreytir:	Lúka upptøkukukrøvni til maskinmeistaraútbúgvingina.	
Fortreytir góðar at hava:	Praktiskar royndir Alisfrøði 2 (122).	
Evaluering:	Framløga av góðkendari verkætlan við uttanhýsis próvdómara. Próvdøming eftir 7-trins stiganum við uttanhýsis próvdómara	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	Hydrauliktræneren, Rexroth - Bosch Hydraulik for driftsteknikeren, Leif Terkelsen Kompendium JP	
Viðmerkingar:	Fyri at sleppa til próvtøku skulu ásetingar skúlans um uppgávuavlevering, innflyggjan av verkætlan og starvstovuroyndum lúkast.	
Ábyrgdari:	KG	

Skeiðsnummar	301d
Heiti	Styrkilæra, matrialilæra, skipstøkni
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	2
STCW	
Kravdar fortreytir	Lúka upptökukukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.
Stig	M4
Endamál	<p>Tann lesandi skal røkka eina vitan um samanseting, eginleikar og styrki hjá ymsum tilfari, herundir innlit í nýtslumøguleikum og márum at verja og varðveita tilfarið. Eisini skal vitan røkkast innan spenningar í statisk bestemtum konstruktiónum og trýstflótum við atliti til at kunna standa fyrir rakstri og umvæling av maskinanleggum utan vanda fyrir anlegg og umhvørvið.</p> <p>Kunnleika til uppbygging av ymsum skipstypum og til viðurskiftið viðvíkjandi stabilitet, uppdrift, trim og skrokkávirking.</p>
Innhald	<p>Ymiskar lasthættir, sum tilfar og konstruktiónir verða útsett</p> <p>Kreftr og momentir útifrá hava týdning fyrir spenningin í tilfarinum.</p> <p>Kunna skilja, hvussu samanseting, hitaviðgerð og skap á tilfari hefur týdning fyrir móttostðuevninum hjá tilfarinum móti ávirkan útifrá.</p> <p>Hava kunnleika til týdningarmestu hættir at kanna tilfarið, destruktivar sum ikki destruktivar.</p> <p>Ymiskar skipstypur, skipskonstruktiónstekningar og lastalinjumerkir. Tyngdarpunkti, uppdriftspunkti, flótipunkti, dýbdgangi og stýrlastigheit. Eftirkanna stabilitetstreytir við at brúka hydrostatiskar upplýsingar. Stabilitetsárin, herundir tap av uppdrift, ávirkan frá vindri, aldum, lekum, fríum veskuyvirflatum og forskotnari last.</p>
Læru- og undirvísingarhættir	Klassaundirvísing, uppgávuroknning
Læru úrtøka. Tá lesandi hevur staðið skeiðið skal hann	<p><u>hava kunnleika til</u> týdningarmestu hættir at kanna tilfarið, destruktivar sum ikki destruktivar.</p> <p>Ymiskar skipstypur, skipskonstruktónstekningar og lastalinjumerkir. Tyngdarpunkti, uppdriftspunkti, flótipunkti, dýbdgangi og stýrlastigheit</p> <p>Stabilitetsárin, herundir tap av uppdrift, ávirkan frá vindri, aldum, lekum, fríum veskuyvirflatum og forskotnari last.</p> <p><u>skilja</u> ymiskar lasthættir, sum tilfar og konstruktiónir verða útsett fyrir, herundir hvussu kreftr og momentir útifrá hava týdning fyrir spenningin í tilfarinum.</p> <p>Hvussu samanseting, hitaviðgerð og skap á tilfari hefur týdning fyrir móttostðuevninum hjá tilfarinum móti ávirkan útifrá</p> <p><u>kunna nýta</u> Eftirkanna stabilitetstreytir við at brúka hydrostatiskar upplýsingar.</p> <p><u>kunna greina</u></p>
Próvtøkuháttur	Munnlig portofolio
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Lestrarlisti	Mogen Dahl Hansen: Styrkeberegnung og materialelære. Kompendium
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	310
Heiti	Damplæra (Teori og Simulator)
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	6
STCW	
Kravdar fortreytir	Lúka upptøkukukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina.
Stig	M4
Endamál	Tann lesandi skal rökka eina teoretiska og praktiska vitan um stationerar og maritimar dampketlar, turbinur og termiskar prosessir, at hann verður færur fyrir sjálvstöðugt at standa fyrir rakstri og viðlíkahaldi av hesum anleggum, so hesi verða rikin trygt og á búskaparliga dyggan hátt utan vanda fyrir umhvørvið.
Innihald	Konstruktíonsmeginreglur, virkimáta og nýtslu hjá fylgjandi ketlum: Eldrør- og vatnrorsetklar, kanalrørs-, fýrboks- og beholdaraketlar umframta anlegg við útstoytsketlum herundir ketilarmatur, regulerings- og trygdarútgerð. Damp- fóðivatns- og kondensatskipan. Oljufýrings- og forbrenningsluftskipan. Hitayvirføring. Vatnviðgerð. Dampturbinur, dysu- og beskovlingsskipanir, virkimáti, útrokna máttin, nyttustig og dampnýtslu. Brúka tabellir og diagrammir. Praktiskar royndir við uppstart og rakstri av hjálpietli. Kunnleika til lögir, kunngerðir og forskriftir viðv. dampketlum.
Læru- og undirvísingarhættir	Klassaundirvísing, Simulator undirvísing, starvsstovuroyndir í maskinlab
Læru úrtøka. Tá lesandi hefur staðið skeiðið skal hann	<p><u>hava kunnleika til</u> lögir, kunngerðir og forskriftir viðv. dampketlum.</p> <p><u>Konstruktíonsmeginreglur skilja</u> Uppbyggnaði og virkishátti á dampsipa í simulatorinum Virkimáta og nýtslu ketlum, Damp- fóðivatns- og kondensatskipan Dampturbinur, dysu- og beskovlingsskipanir</p> <p><u>kunna nýta</u> tabellir og diagrammir dampsipa í simulatorinum.</p> <p><u>kunna greina</u> feilir í kunnu koma í simulatorinum útrokna máttin, nyttustig og dampnýtslu</p>
Próvtókuháttur	Simulator uppgávur
Próvdøming	Innanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Lestrarlisti	C. Thomsen: Simulatorkompendium K.F.Larsen: Dampkedler C. Thomsen: Dampturbinur Avrit av lögum, reglugerðum og kunngerðum.
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	311
Heiti	Kraftverkstøkni (Teori og Simulator)
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	4
STCW	
Kravdar fortreytir	1 – 4 hálvár staði (M1 til og við M4)
Stig	M5
Endamál	Tann lesandi skal rökka eina teoretiska og praktiska vitan um kol-, olju- og gassfýrd kraftvarmaverk, at hann verður fórur fyri at luttaka í rakstri og viðlíkahaldi av hesum anleggum, so hesi verða ríkin trygt og á búskaparliga dyggan hátt uttan vanda fyri umhvørvið.
Innihald	Konstruktíonsmeginreglur, virkimáta og nýtslu av stórum kol-, olju- ella gassfýrdum kraftverksketlum við tvungnum gjøgnumrennsli. Uppbygnaður og virkimáta av einum kraftverksblokki við ketli, turbinum, kondensatorum, fóðivatnsforvarmarum og fóðivatnstanga. Uppstart og Rakstur av ketilanlegginum. Kunna skilja forbrenningsteori í sambandi við forbrenning av koli, olju, náttúrugassi og biobrennievni, herundir kunnleika til forbrenningskemi. Meginreglurnar fyri vatnviðgerðar- og kondensatreinsianleg Roykútlát til umhvørvið og hvørji tiltök verða gjörd fyri at minka um vandan fyri útláti av vandamiklum evnum og hvussu roykreinsan fer fram.
Læru- og undirvísingarhættir	Klassaundirvísing og Simulator undirvísing, starvsstovuroyndir í maskinlab
Læru úrtøka. Tá lesandi hefur staðið skeiðið skal hann	<p><u>hava kunnleika til</u> Konstruktíonsmeginreglur, forbrenningskemi <u>skilia</u> Uppbyggnaði og virkishátti á dampskipa í simulatorinum. forbrenningsteori í sambandi við forbrenning av koli, olju, náttúrugassi og biobrennievni Virkimáta og nýtslu ketlum, Damp- fóðivatns- og kondensatskipan Dampturbinur, dysu- og beskovlingsskipanir <u>kunna nýta</u> Uppstart og Rakstur av ketilanlegginum hjálpskipaninar í simulatorinum. <u>kunna greina</u> feilir í kunnu koma í simulatorinum útrokna máttin, nyttustig og dampnýtslu</p>
Próvtøkuháttur	Simulator uppgávur
Próvdøming	Uttanhýsis próvdómara
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Lestrarlisti	C. Thomsen: Simulatorkompendium K.F.Larsen: Dampkedler C. Thomsen: Dampturbinur Avrit av lögum, reglugerðum og kunngerðum.
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	320
Heiti	Kølitøkni 2
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	4
STCW	
Kravdar fortreytir	1 – 4 hálvár staði (M1 til og við M4)
Stig	M5
Endamál	Tann lesandi skal røkka eina teoretiska og praktiska vitan um kølitøkni, at viðkomandi verður førur fyrir á fullgóðan hátt at røkja og viðlíkahalda kølianlegg, so hesi verða ríkin rakstrarliga trygt og á búskaparliga dyggan hátt utan vanda fyrir umhvørvið. Eisini skal tann lesandi kunna ogna sær certifikat sum kølimontørur av fyrstu grad eftir lokna praktikktíð hjá góðkendari kølifyritøku.
Innihald	Kølifysikk og køliringrásin lýst í T,s- og h, log p – diagrammi Undirkøling, intern hitaveksling og möguleikar fyrir at betra effektfaktorin 1- og 2-trins kompressíónskølianlegg (opin og lukkaður millumkölari), Kaskaduanlegg, Economisaraanlegg Kompressarar, fordamparar (avríming) og kondensatorar, sløg, uppbygnaður og virkimáti Modulerandi regulatorar, pressostatar og termostatar og aðrir komponentar. Kølimeðal, lekasøking og kølimeðaluppsamling (KMO-skipanin) Kølikunngerðin (Arbeiðseftirlitið) og kunngerðir nr. 99 og 100 frá Arbejdstilsynet. Projekt, har vanligt 1-trinsanlegg verður projektera og dimensionera Starvsstovuroynd skal gerast við hitajavnvág á kølianleggi.
Læru- og undirvísingarhættir	Klassaundirvísing, starvsstovuroynd og sjálvstøðugt verkætlan, sum 3-4 næmingar í bólki skriva í felag.
Læru úrtøka. Tá lesandi hevir staðið skeiðið skal hann	<p><u>hava kunnleika til</u> Konstruktíónsmeginreglur, kølikunngerðin (Arbeiðseftirlitið) og kunngerðir nr. 99 og 100 frá Arbejdstilsynet.</p> <p><u>skilja</u> Undirkøling, intern hitaveksling og möguleikar fyrir at betra effektfaktorin</p> <p><u>kunna nýta</u> Kølifysikk og køliringrásin lýst í T,s- og h, log p – diagrammi hitajavnvág á kølianleggi.</p> <p><u>kunna greina</u>, projektera og dimensionera eitt 1-trinsanlegg</p>
Próvtøkuháttur	Munnlig próvtøka, við støðið í verkætlanini.
Próvdøming	Uttanhýsis próvdómara
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Lestrarlisti	Noget om køleteknik, Eigil Nielsen Kølikunngerðin (AE)
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	330
Heiti	Umhvørvi
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	3
STCW	
Kravdar fortreytir	1 – 4 hálvár staði (M1 til og við M4)
Stig	M5
Endamál	Tann lesandi skal rökka eina grundleggjandi vitan um tey árin, sum avlops og dálkingarevni frá húesarhaldum, ídnaðarfyrítökum, orkuverkum, flútningssútgerð og skipum hava á umhvørvið, at hann verður fórur fyrir sjálvstöðugt at standa fyrir rakstri og viðlíkahaldi av dálkandi anleggum og reinsianleggum, so hesi verða ríkin trygt og á búskaparliga dyggan hátt utan vanda fyrir umhvørvið.
Innihald	Hava kunnleika til ringrásir og javnstöður í náttúruni. Kunna skilja orsókir til og avleiðingar av vatn- og luftdálking. Hava kunnleika til mátar at reinsa dálkaða luft og vatn. Kunna skilja uppbygnaðin, virkishátt og rakstur av tí organiska vatnreinsiog slamviðgerðaranlegginum. Skilja uppbygnaðin, virkishátt og rakstur av reinsianleggum til luft, útstöyts- og roygass Skilja grundleggjandi ljóðteori og ljóðútbreiðslu, herundir gera ljóðmátingar og kunna sundurgreina og skilja mátiúrslitini, árin av og verju móti óljóði. Kunnleika til lokalar, tjóðskaparligrar og altjóða umhvørvisreglur.
Læru- og undirvísingarhættir	Klassaundirvísing, uppgávuroknning og simulator
Læru úrtøka. Tá lesandi hevur staðið skeiðið skal hann	<u>hava kunnleika til</u> <u>skilja</u> <u>kunna nýta</u> <u>kunna greina</u>
Próvtøkuháttur	Munnlig
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Lestrarlisti	
Ábyrgd	KG

Skeiðsnummar	330
Heiti	Maskinprojekt + simulator
Endurskoðað tann	25.11.2024
ECTS	3
STCW	
Kravdar fortreytir	1 – 4 hálvár staði (M1 til og við M4)
Stig	M6
Endamál	Geva tí lesandi eina djúptökna vitan og kunnleika til skips-, kraftverks og/ella ídnaðaranlegg, har høvuðsvektin er løgd á at skilja samanhægin millum virkimáta og rakstur við serligum atliti til viðurskifti, ið hava við trygd, rakstrarbúskap, umhvørvið og viðlíkahald.
Innihald	Projektera og dimensionera maskinanleggið í einum handilsskipi (ferðamanna- elle farmaskip). Veljast skal eitt skipaslag og støddin skal fastleggjast: Deyðvekt, replacement, longd, breidd, dýbgangur og serviceferð. Einfalt General Arrangement skal gerast, ið vísur lastarúm, maskinrúm og aptering. Her skal gerast uppstalt, dekksplanir og tvørskurður av skipinum. Útrokningar skulu gerast fyrir at finna framdráttarmegina útfrá ferðini á skipinum (propellarkurvan). Høvuðs- og hjálpimaskinarí skal fastleggjast og elnýtslan hjá skipinum skal fastleggjast fyrir ymsar rakstrarhættir. Maskinrúm verða meira nágrenniliga projektera, har víst verður, hvar teir ymsu komponentarnir eru uppsettir. Útrokningar verða gjördar av oljunýtslu hjá og útlátum frá maskinarínum. CO ₂ – index verður útroknað fyrir skipið. Fyri eina ávísa sigling skal samanbering gerast av oljunýtslu og harvið kostnaði av at sigla, um ferðin verður 10% minni. Avleiðingar fyrir útlátið verða eisini kannaðar.
Læru- og undirvísingshættir	Sjálvstøðugt projektarbeiðið við læraravegleiðing og simulator
Læru úrtøka. Tá lesandi hevur staðið skeiðið skal hann	<u>hava kunnleika til</u> <u>skilja</u> <u>kunna nýta</u> <u>kunna greina</u>
Próvtókuháttur	Munnlig
Próvdøming	Uttanhýsis próvdøming
Próvtalastigi	7-tals próvtalsstigin
Lestrarlisti	Mogen Dahl Hansen: Styrkeberegnung og materialelære. Kompendium
Ábyrgd	KG

Automatión

Bólkur: Automatión	Skeiðsnavn: Grundleggjandi stýring	Skeiðsnummar: 401
Plaserað: 3. lestrarhálvár	Varir: Eitt hálvár	ECTS: 6
Støða: Kravd lærugrein	Gjørt: 27-11-2012	Reviderað: 26-11-2024
Endamál:	At geva næminginum innlit í grundeindir í elektronikki. At kunna næmingarnar um hugtök innan stýring.	
Høvuðsinnihald:	Diodur, zenerdiodur og tyristorar (stýrdar diodur). Transistorar. Optokoplari. Lyklaskema (relestýringar), kontaktorar. Høvuðsstreymsskema. Binera talskipanin. Kombinatorisk stýring. Boolesk algebra. Karnaugh kort. Logisk element. Grundleggjandi PLC-forritan (Ladder). Teljarar og timerar. Programmeringsháttir Analog Input.	
Undirvísingarháttur:	Klassaundirvísing, verkligar uppgávur og starvsstovuvenjingar.	
Kravdar fortreytir:	Lúka upptøkukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina	
Fortreytir góðar at hava:	Støddførði 2 (Skeið 112) Gundleggjandi El (Skeið 201)	
Evaluering:	Munnlig próvtøka við fyrireikingartíð, har øll amboð eru loyvd. Próvtal eftir 7-trins stiganum.	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	Egon Rasmussen: Analog teknik, 4. útgáva 2011 Thomas Heilmann: "Logisk styring med PLC", 5. útgáva, 2009 ella nýggjari. Manualur til PLC-skipan.	
Viðmerkingar:	Fyri at sleppa til próvtøku skulu frágreiðingar um starvsstovuvenjingar vera góðkendar av læraranum.	
Ábyrgdari:	KG	

Bólkur: Automatión	Skeiðsnavn: PLC-stýring	Skeiðsnummar: 402
Plaserað: 4. lestrarhálvár	Varir: Eitt hálvár	ECTS: 4
Støða: Kravd lærugrein	Gjört: 23-12-2003	Reviderað: 12-03-2019
Endamál:	At geva næminginum innlit í bygnað, forritan og nýtslu av PLC-skipanum og at geva næminginum innlit í amboð, sum eru neyðug í hesum sambandi.	
Høvuðsinnihald:	Bygnaðurin av PLC-skipanum. Møguleikar við PLC so sum alarmskipanir, sekvensstýring o.a. Digital in- og outputmodul. PLC-forritan við Ladder, Funktiónsblokkum og SFC. Samskifti við PLC. Trygdarkrøv. Analog input, A/D-konvertering. SRO-skipanir. Verkætlan. Robottøkni.	
Undirvísingarháttur:	Klassaundirvísing, verkligar uppgåvur, starvsstovuvenjingar og verkætlan.	
Kravdar fortreytir:	Lúka upptøkukukrøvini til maskinmeistaraútbúgvingina	
Fortreytir góðar at hava:	Grundleggjandi stýring (Skeið 401).	
Evaluering:	Verkætlan, ið skal verjast við munnliga próvtøku. Próvtal eftir 7-trins stiganum.	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	Thomas Heilmann: "Logisk styring med PLC", 5. útgáva, 2009 ella nýggjari. PLC manualar og annað tilfar.	
Viðmerkingar:	Fyri at sleppa til próvtøku skulu frágreiðingar um starvsstovuvenjingar vera góðkendar av læraranum.	
Ábyrgdari:	KG	

Bólkur: Automatión	Skeiðsnavn: <i>Regulering</i>	Skeiðsnummar: 403
Plaserað: 5. lestrarhálvár	Varir: Eitt hálvár	ECTS: 5
Støða: Kravd lærugrein	Gjort: 17-06-2005	Reviderað: 12-03-2019
Endamál:	At geva næminginum innlit í reguleringsskipanir og reguleringshættir. At kunna næmingarnar um útgerð, ið verður nýtt innan regulering og instrumentering.	
Høvuðsinnihald:	<p>Eginleikar í reguleringsskipanum (systemlæra): Skipanir av 1.- og 2. stigi. Integrerandi og differentierandi skipanir. P-, PI- og PID-regulering. On-off regulering. Digitalir regulatorar. Regulering við PPC. Stabilitetur. Einfaldar reguleringsskipanir: Afturlatin ringrás. Samansettar reguleringsskipanir: Splitrange-, feedforward-, lutfalls- og kaskaderegulering. Praktisk innstilling av regulatorum. Autotuning. Datatransmissió og datainnsavning. Transmittrar. Mátiútgerð. Digital netverk.</p>	
Undirvísingarháttur:	Klassaundirvísing, verkligar royndir og starvsstovuvenjingar.	
Kravdar fortreytir:	1 – 4 hálvár staði (M1 til og við M4)	
Fortreytir góðar at hava:	Støddførði 3 (Skeið 113). PLC-stýring (Skeið 402).	
Evaluering:	Munnlig próvtøka við fyrireikingartíð, har øll amboð eru loyvd. Próvtal eftir 7-trins stiganum.	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	Thomas Heilmann: “Praktisk regulering og instrumentering.”, 6. útgáva 2009 ella nýggjari. Databløð og manualar.	
Viðmerkingar:	Fyri at sleppa til próvtøku skulu frágreiðingar um starvsstovuvenjingar vera góðkendar av læraranum.	
Ábyrgdari:	KG	

Einkultfak

Bólkur: Einkultfak	Skeiðsnavn: Virkisbúskapur	Skeiðsnummar: 501
Plaserað: 4. lestrarhárvár	Varir: Eitt hárvár	ECTS: 5
Stöða: Kravd lærugrein	Gjört: 17-06-2005	Reviderað: 12-03-2019
Endamál:		At tann lesandi fær grundleggjandi fórleika til, á einum praktiskum og teoretiskum grundarlagi, at skilja og gera nýtslu av týdningarmiklum búskaparligum stýringssamboðum fyrir vinnuligt virksemi.
Hóvuðsinnihald:		<p>Definitión og klassifikation av grundleggjandi búskaparligum og roknskaparligum hugtökum. Inntøku- og kostnaðarlæra. Uppsetting av rakstrarroknspapi, pengastreymi og fíggjarstøðu. Gerð av fíggjarætlan. Roknskapargreining, harundir lýsing av rentabiliteti, vinningsföri, kapitaltillaging, gjaldföri og solvens. Ílögulæra við atliti til innsett tilfeingi, framtíðar inntøkur/sparingar, restvirði og ymisk kröv til avkast og viðkvæmisgreiningar. Optimering/finna bestu sölunøgd í mun til broytilegum inntøku- og kostnaðarmynstur, avmarkað tilfeingi og ymiskar kappingartreytir. Nýtsla av teoretiskum modellum og praktiskum metodum við rokniarki sum hóvuðsamboði.</p> <p>Eftir lokið skeið skal tann lesandi skilja hugtökini framleiðsla/ söla/ inngjöld og keyp/kostnaður/útgjöld og verða fórur fyrir at seta ein rakstrarroknspap upp, rokna tókan pening til ymiskar tíðir og seta fíggjarstøðu upp. Duga at gera fíggjarætlan og skilja týdningin av henni sum stýringssamboð. Duga at rokna og greina lyklatöl, sum lýsa roknskaparligu gongdina og at meta um gongdina í mun til onnur virkir og virkisbólkar. Duga at rokna kapitalvirði og meta um ein rakstrarløga er lönnandi. Skilja mest vanligu fíggjarhættirnar. Kenna teir klassisku kappingarformarnar og duga at optimera sölunøgd í mun til ymisk inntøku- og kostnaðarmynstur.</p> <p>Ársroknskapur: Business-line, Rakstur, Fíggjarstøða, Ársfrágreiðing Budgettering: Rakstur, Gjaldföri, Fíggjarstøða, Avvik Kostnaðir: Broytilegir kostnaðir, Fastir kostnaðir, Eindarútrokningar, Øvugtar eindarútrokningar Ílögur: Kapitalisering av framtíðar inntøkum, Útrokningarmátar Kapitaltørvur: Handilsvirkið, Framleiðsluvirkið Fíggung: Eginfíggung, Lánsfíggung, Ognarar – skuldarar, Onnur fíggung</p>
Undirvísingarháttur:	Fyrilestur, uppgávur á talvuni, uppgávur í flokinum og heimauppgávur.	
Kravdar fortreytir:	1 – 4 hárvár staði (M1 til og við M4)	
Fortreytir góðar at hava:	Støddfrøði 2 (Skeið 112)	
Evaluering:	Skrivlig próvtøka, har öll amboð eru loyvd. Próvtal eftir 7-trins stiganum.	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	Virksamhedsøkonomi við Waarst – Bang – Reventlow, seinasta útgáva. Forlag: Gyldental	
Viðmerkingar:	Fyri at sleppa til próvtøku skulu ásetingar skúlans um uppgávuavleveringar lúkast	
Ábyrgðari:	KG	

Bólkur: Einkultfak	Skeiðsnavn: Leiðsla og fyrisiting	Skeiðsnummar: 502
Plaserað: 5. lestrarhárvár	Varir: Eitt hárvár	ECTS: 5
Støða: Kravd lærugrein	Gjort: 17-06-2005	Reviderað: 12-03-2019
Endamál:		Endamálið við fakinum er, at næmingurin lærir um leiðslu og fyriskipan. Endamálið er tískil eisini, at fyrireika komandi yvirmenn til leiklutin sum leiðarar umborð á skipi, og til tað, at gerast partur av eini fyriskipan, ið fevnir um sjálvt skipið, reiðaríð og umhvørvið: Hvussu rökir yvirmaðurin skyldu sína sum leiðari av eini manning og skipi/maskinrúmi á skilabesta hátt. <i>Kjarnan í fakinum er:</i> At fáa innlit í tað sosiala samspælið ímillum menniskju – eisini tá ið á stendur. Týdningurin av røttum leiðsluformi og fylgjurnar av hesum. Broytingarleiðsla, nýhugsan og týdningurin av góðum samskifti. Hvussu kann motivatión og hugburður ávirkast. Persónsmenska og menning av fólkunum. At fáa innlit í, hvussu virkir og organisatiónir eru fyriskipaðar og virka, eitt nú viðv. Bygnaði, kappingarföri, kappingarföri, strategi, strategitilgongdum og verkætlanarstýring. Fakið fylgir STCW Table A-II/1, sum nevnir kjarnuförleikar og atlit hjá einum leiðara á sjónum: <ul style="list-style-type: none">• Evnini at leiða uppgávur og arbeiðsorku í verki• Vitan og förleiki at seta í verk effektiva tilfengisumsiting• Vitan og evnir at taka góðar avgerðir, ið byggja á støðu- og vandameting. Avgerðir, ið eru vegvísandi og taka hædd fyrir ymsum möguleikum, árinum og avleiðingum.
Høvuðsinnihald:		Einstaklingurin og organisatiónin, Samskifti, Leiðsla og sjálvleiðsla, Organisatiónsdesign og organisatiónsformar, Mentan og etikkur, Strategi og strategitilgongdir, Broytingarleiðsla og íverksetan, Verkætlarir og verkætlanarleiðsla.
Undirvísingarháttur:		Floksundirvísing, bólkaframlögur, smærri venjingar, uppgåvuinnlatingar, gestafyriestur og/ella fyritøkuvitjan, stutt filmsbrot og alnótin.
Kravdar fortreytir:		1 – 4 hárvár staði (M1 til og við M4)
Fortreytir góðar at hava:		Virkisbúskapur (Skeið 501)
Evaluering:		Munnlig portfolio Próvtal eftir 7-trins stiganum.
Vegleiðandi undirvísingartilfar:		Hans Jørgen Skriver, Erik Staunstrup og Peter Strom-Henningsen: Organisation, 6.udgave, 2017 ella nýggjari Kopiera tilfar.
Viðmerkingar:		Fyri at sleppa til próvtøku skulu ásetingar skúlans um uppgåvuavleveringar lúkast
Ábyrgdari:		KG

Bólkur: Einkultfak	Skeiðsnavn: Sjórættur og skipsfyrissiting fyrir maskinmeistarar	Skeiðsnummar: 503
Plaserað: 6. lestrarhárvár	Varir: Eitt hárvár	ECTS: 2
Stöða: Kravd lærugrein	Gjört: 17-06-2005	Reviderað: 12-03-2019
Endamál:	Tann lesandi skal fáa ein so góðan kunnleika til fóroyska/danska lóggávu og altjóða konventionir, og fyrisitingarligar, trygdar- og umhvørvisviðurskifti, sum eru neyðug fyrir at viðkomandi í sínum arbeiði sum maskinmeistari hevur kunnleika til tær skyldur og ábyrgdir í samband við hesar.	
Høvuðsinnihald:	<p>Aftaná lokna útbúgving er málið, at maskinmeistarini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hava kunnleika til endamál og innihald í sjólóginu og sjómanslóginu, • Hava kunnleika um sjófrágreiðing og um skyldu at biðja um sjófrágreiðing, • Hava kunnleika um ta lógarskyldugu arbeiðsskaðatryggingina • Hava kunnleika til skyldur og ábyrgd hjá skipsføraranum • Hava kunnleika um altjóða konventionir (sáttmálar) og hvussu tær verða settar inn í danska/fóroyska lóggávu herundir reglur fyrir eftirliti og klassing av skipum, skipaskjöl og port state control (PSC) • Kunna staðfesta tórvín fyrir endurskoðanum og betringum av mannagongdum fyrir at uppfylla góðsku-, umhvørvis- og trygdarleiðsluskipanum, • Hava kunnleika til arbeiðsumhvørvislóggávuna og “Meddelelser fra Søfartsstyrelsen” sum er tað sama sum “Fráboðan frá Skipaeftirlitnum”, • Hava kunnleika um vanligan viðlíkahaldspolitikk. 	
Undirvísingarháttur:	Fyrilestur, uppgávur, leitan í lögarsøvnum og ALNÒTINA	
Kravdar fortreytir:	Lúka upptøkukrøvni til maskinmeistaraútbúgvingina	
Fortreytir góðar at hava:		
Evaluering:	Ekstern munnlig roynd	
Vegleiðandi undirvísingartilfar:	<p>Søfartsregler I & II - Jesper Dyre Jespersen <i>Kommentar til Sømandsloven og Lov om sikkerhed til søs samt til uddrag af Lov om skibes besætning og Søloven</i></p>	
Viðmerkingar:	Pensummið í M6 og í Mi er tað sama. Tó verður farið djúpari M6	
Ábyrgdari:	KG	