



Nr.: NAA-290	<b>Tækniskólinn</b>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 30.08.2018	<b>STÖL3SC05DS_H18</b>	
Eig: KOK		
Ábm: VMO		
Síða 1 af 3		

<b>Kennarar:</b>	Kjartan Örn Kjartansson (KOK)		
<b>Skóli:</b>	Skipstjórnarskólinn	<b>Skólastjóri:</b>	Vilbergur Magni Óskarsson (VMO)

### Áfangalýsing:

<b>STÖL3SC05DS</b>	<b>Stöðugleiki skipa 4</b>
<p><b>Forkröfur</b>  ENS3AM05CT - Enska - Menningarheimur Bandaríkjanna, grunnorðaforði vísinda og fræða.  STÆR3RV05CT - Stærðfræði - Vigrar og hornaföll.  STÖL3SB04CS - Stöðugleiki skipa 3 - Ítarleg þekking á undirstöðupáttum varðandi hleðslu og stöðugleika skipa.</p> <p><b>Viðfangsefni</b>  Aukin færni og skilningur á þeim þáttum sem ráða stöðugleika skipa og takmörkunum á hleðslu skipa.</p> <p><b>Lýsing</b>  Í þessum áfanga öðlast nemendur viðbótar færni og skilning á þeim þáttum sem ráða stöðugleika skipa svo og á þeim takmörkunum sem hleðslu skips eru settar með tilliti til stöðugleika og álags á skipsbolinn. Nemendur kynnst notkun stöðugleikatölva og stöðugleika- og hleðsluforrita. Nemendur geti með aðstoð slíkra forrita metið djúpristubreytingar vegna aukinnar hleðslu og áhrif kjölfestu á hleðslu og stöðugleika. Einnig skal nota stöðugleikaforrit til að skoða mögulega umhleðslu á farmi eða losun farms þegar skip hefur tekið niðri eða strandað. Nemendur vinna æfingaverkefni í stöðugleika og verklegar æfingar fara fram í stöðugleikalíkani. Nemendur fá kynningu á reglum um flutning á hættulegum farmi, um flokkun hættulegs farms og um hættur samfara flutningi á skriðfarmi. Nemandi öðlast þekkingu á skoðun lesta, lúguskoðun og skoðun á kjölfestugeymum.  Model course 7.01, Model course 7.03, Competence: 2.1, 2.2.</p> <p><b>Þekkingarviðmið</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• þeim kröftum sem virka á skipsbolinn og burðarvirki hans</li> <li>• notkun hleðslutölva og stöðugleika- og hleðsluforrita</li> <li>• flokkakerfi fyrir hættulegan farm skipa (International Maritime Dangerous Goods - IMDG)</li> <li>• alþjóðareglum og ályktunum um flutning á farmi, sérstaklega þó um flutning hættulegs farms (International Maritime Dangerous Goods Code – IMDG), þ.m.t. skriðfarma.</li> </ul> <p><b>Leikniviðmið</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reikna út tilfærslur eða losun farms til að ná skipi á flot og fara með skip í þurrkví</li> <li>• reikna út stafnhallabreytingar á skipum sem hafa strandað</li> <li>• reikna út hvað þarf að losa úr skipum sem hafa strandað í allan kjöllinn</li> <li>• reikna út rýrnun á stöðugleika skipa sem er verið að taka í slipp eða þurrkví þegar skipið sest á kjöllinn</li> <li>• nota lestunar- og stöðugleikaforrit um borð í skipum</li> <li>• gera stöðugleikaforrit fyrir skip</li> <li>• gera einfalt hleðsluforrit í Excel eða með sambærilegum hugbúnaði</li> <li>• ákveða hvernig best er að lesta skip með tilliti til þess farms sem verið er að flytja og með tilliti til öryggis og alþjóðlegra reglna um stöðugleika skipa</li> <li>• skoða lúgur, lestar og kjölfestugeyma</li> </ul> <p><b>Hæfniviðmið</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stjórna lestun og losun flutningaskips með aðstoð forrita</li> <li>• stjórna losun, lestun og flutningi á hættulegum farmi</li> <li>• færa þyngdir um borð ef skip hefur strandað þannig að það losni af strandstað</li> </ul>	

Nr.: NAA-290	<b>Tækniskólinn</b>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 30.08.2018	<b>STÖL3SC05DS_H18</b>	
Eig: KOK		
Ábm: VMO		
Síða 2 af 3		

### Námsmat

Lögð er áhersla á fjölbreytt námsmat með leiðsögn. Námsmatið er í höndum kennara viðkomandi áfanga en þarf að fylgja þeim reglum sem kveðið er á um í skólanámskrá.

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
Verkefnaskil 1	Verkefni 1 – dæmasafn – Losun skipa úr strandi.	6%
Verkefnaskil 2	Verkefni 2 – dæmasafn – Stórhleðsla skipa.	6%
Verkefnaskil 3	Verkefni 3 – dæmasafn – Stöðugleikaforrit <b>(Lykilmatsþáttur)</b> .	11%
Verkefnaskil 4	Verkefni 4 – dæmasafn – Draft Survey.	8%
Verkefnaskil 5	Verkefni 5 – dæmasafn – Almennir útreikningar.	8%
Hlutapróf 1	Hlutapróf 1 er úr losun skipa úr strandi.	7%
Hlutapróf 2	Hlutapróf 2 er úr almennum stöðugleika.	7%
Hlutapróf 3	Hlutapróf 3 er úr gerð á stöðugleikaforriti.	7%
Lokapróf	Lokapróf er úr öllu námsefni annarinnar <b>(Lykilmatsþáttur)</b> .	40%
	<b>Samtals:</b>	<b>100%</b>

### Annað

Í þessum áfanga þarf 5 eða hærra einkunn þarf til að standast áfangann.

EKKI verður tekið við verkefnum eftir að skilafrestur rennur út í Innu. Skriflegum heimaverkefnum á að skila rafrænt á Innu, öðrum verkefnum á að skila samkvæmt fyrir mælum sem koma fram í verkefnunum sjálfum.


Ljúka þarf lykilmatsþáttum með lágmarkseinkunn 4 til að standast áfangann. Nái nemandi ekki lágmarkseinkunn, eða veikindi hindra/trufla vinnslu matsþáttar, verður boðið upp á eina endurtöku á matsþætti í samráði við kennara.

Ef veikindi/slys hindra/trufla vinnslu matsþátta ber nemandi að tilkynna um veikindi sín samdægurs til skrifstofu skólans (eða yfirsetumanns ef veikindi koma upp í prófi) og um leið sækja um endurtöku matsþáttarins. Skila ber læknisvottorði dagsettu samdægurs innan þriggja daga til skrifstofu skólans. Sé reglum þessum ekki fylgt á nemandi ekki rétt á endurtöku á matsþætti. Önnur forföll sem hindra vinnslu matsþátta gefa ekki rétt til endurtöku, en ræða má slíkt við kennara fyrirfram sem vegur og metur sérhvert tilvik.

**Leyfð hjálpargögn í lokaprófi:** Formúlubók, formúlublöð, reiknivél og ritföng.

### Áætlun:

Tímabil		Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi matshl. %
Vika	Dags.			
34	19.08.-25.08.	Nemendum kynntur áfanginn, farið í gegnum kennsluáætlun og kennsluvefur kynntur. <b>Kennsla hefst 20.08</b>		
35	26.08.-01.09.	Farið yfir próf frá fyrri áfanga.	Vinna við verkefni.	

Nr.: NAA-290	<h1>Tækniskólinn</h1>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 30.08.2018	<h2>STÖL3SC05DS_H18</h2>	
Eig: KOK		
Ábm: VMO		
Síða 3 af 3		

36	02.09.-08.09.	Strand í allan kjölinn og losun þeirra. Losun skipa úr strandi. Verkefnatími. <a href="#">Verkefni 1 lagt fyrir.</a>	Vinna við verkefni.	
37	09.09.-15.09.	Strand skipa að framan og losun þeirra. Hleðsla skipa. Verkefnatími.	Vinna við verkefni.	
38	16.09.-22.09.	<b>Hlutapróf 1 – farið yfir hlutapróf 1.</b> <a href="#">Skil á verkefni 1. Verkefni 2 lagt fyrir.</a>	Vinna við verkefni.	7% 6%
39	23.09.-29.09.	Hleðsla skipa. Fritt yfirborð í tönkum skipa.	Vinna við verkefni.	
40	30.09.-06.10.	Kynning á gerð stöðugleikaforrits.	Vinna við verkefni.	
41	07.10.-13.10.	Fritt yfirborð í tönkum skipa. Hallatilraunir. Dýnamískur stöðugleiki.	Vinna við verkefni.	
42	14.10.-20.10.	<b>Hlutapróf 2 – farið yfir hlutapróf 2.</b> <a href="#">Skil á verkefni 2. Verkefni 3 lagt fyrir.</a>	Vinna við verkefni.	7% 6%
43	21.10.-27.10.	Nemendur vinni í gerð stöðugleikaforrits. Skipsgögn og lestur þeirra. Lestun á skipi C.	Vinna við verkefni.	
44	28.10.-03.11.	<a href="#">Skil á verkefni 3 (Lykilmatspáttur).</a> <a href="#">Verkefni 4 og 5 lagt fyrir.</a> Kennsla í gerð á stöðugleikaforriti.	Vinna við verkefni.	11%
45	04.11.-10.11.	Kennsla í gerð á stöðugleikaforriti.	Vinna við verkefni.	
46	11.11.-17.11.	Kennsla í gerð á stöðugleikaforriti.	Vinna við verkefni.	
47	18.11.-24.11.	Draft Survey útreikningar.	Vinna við verkefni.	
48	25.11.-01.12.	<b>Hlutapróf 3 – farið yfir hlutapróf 3.</b> Draft Survey útreikningar. <a href="#">Skil á verkefni 4 og 5.</a>	Vinna við verkefni.	7% 8% 8%
49	02.12.-08.12.	<b>Kennsla – aðstoð – upprifjun.</b>		
50	09.12.-15.12.	<i>Námsmat og endurgjöf</i>	<b>(Lykilmatspáttur).</b>	40%
51	16.12.-22.12.	<i>Námsmat/endurgjöf og birting einkunna mánudaginn 17.12.</i>		

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

Námsgögn	Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu. Æskilegt er að nemendur séu með fartölvu.
Annað, t.d. öryggisbúnaður	<b>Eftirfarandi búnað verður nemandi að vera með:</b> Í STÖL3SC05DS er gerð krafa um að nemendur séu með fartölvu. Nauðsynlegt er að vera með Office 2016 hugbúnað. Annað námsefni verður á kennsluvef áfangans (Inna kennsluvefur ☺).