


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Sampykkt:SHJ		
Síða 1 af 3	<b>Hönnun skipa (HÖS102)</b>	
	<b>Kennsluáætlun haustönn 2013</b>	

<b>Kennari</b>	Páll Hlöðvesson	<b>Sk.st.</b>	PHL
----------------	-----------------	---------------	-----

### Undanfari: Enginn


<b>Tegund</b>	<b>Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)</b>
Bækur	HÖNNUN SKIPA 102, Emil Ragnarsson ág 2005 (Fæst í VMA)

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Lokapróp úr heildarefni annar	50%
Skyndipróf	Þrjú skyndipróf, 10% hvert	30%
Frammistaða á önn	Þrjú heimaverkefni, 5% hvert	15%
Verklegt	Mat á skýrslu um vettvangsferð í skip.	5%
Annað: (I)	Notkun hljómtækja er bönnuð í tímum	
<p>Annað: (II) Ef mæting er yfir 90% og einkunnir fyrir skyndipróf, heimaverkefni og vettvangsferð er a.m.k. 8,0 getur nemandi fengið að ljúka áfanganum án lokaprófs.</p> <p>Mætingarviðmið er raunmæting nemanda við síðasta skyndiprófið, sem er skyndipróf í viku 46.</p>		

### Áfangalýsing:

Í þessum áfanga er fjallað með mjög almennum hætti um skipið og einstaka hluta þess, m.a . með tilliti til nafngifta og þeirra hlutverka sem einstök stoðkerfi um borð í skipum gegna. Til þess að skip geti sinnt og fullnægt tilteknum hönnunarkröfum þurfa þau að fullnægja fjölbreytilegum hönnunar-, rekstrar-, öryggis- og aðbúnaðarkröfum. Kynna á nemendum teikningar af fyrirkomulagi skipa, teikningar af dæmigerðu geymafyrirkomulagi, teikningar af brunaniðurhólfun og dæmigerðar kerfisteikningar af vélbúnaði og rafbúnaði skipa. Veita á nemendum almenna undirstöðuþekkingu um gerð, fyrirkomulag og búnað skipa með tilliti til þess hlutverks sem þeim er ætlað að gegna, um hönnun þeirra með tilliti til styrks, flothæfni, farsviðs og ytri umhverfispátta og um helstu stoðkerfi þeirra með tilliti til vélbúnaðar og raforku. Æskilegt er að hluti kennslunnar fari fram um borð í skipi þar sem nemendur kynna sér fyrirkomulag þess og búnað.

[Aðalnámskrá framhaldsskóla: Vélstjórnarnám 2008 \(PDF\)](#)


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011	<b>Hönnun skipa (HÖS102)</b> <b>Kennsluáætlun haustönn 2013</b>	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3		

**Áfangamarkmið** (Sjá: <http://www.menntamalaraduneyti.is/utgefid-efni/namskrar/nr/3985>, )

### Nemandi þekki:

- helstu tegundir skipa og hlutverk þeirra
- helstu hugtök og nafngiftir varðandi einstaka skipshluta, búnað skipa og veiðarfæri
- þá umhverfispætti sem ráða álagi á bol og þilför skipa og hafa áhrif á styrk þeirra
- burðargetu skipa, mestu leyfilegu hleðslu, særymi og þá krafta sem virka á bol skipa
- álag á skipsbol vegna mismunandi þyngdar- og uppdrifskrafta og dreifingar þeirra
- áhrif vinds og öldu á skip, hreyfingar þess, mótvægisáðgerðir og hættur sem eru samfara siglingu á lensi
- áhrif ísingar á skip og stöðugleika þeirra
- áhrif aukinnar hleðslu skips og djúpristu á álag og styrk bols
- staðbundið álag sem veiðarfæri og veiðarfærabúnaður geta haft á skipsbol og þilför
- gildi og nauðsyn vatnspéttrar niðurrhólfunar skipa, áhrif þess ef vatnspétt skilrúm reynast ekki þétt og reglur sem um það gilda
- gildi og nauðsyn brunaniðurrhólfunar í skipum og reglum sem þar um gilda
- þann vélbúnað sem myndar framdrifsbúnað skipa, hlutverk búnaðarins, afköst og þau stoðkerfi sem þarf til þess að búnaðurinn starfi eðlilega
- raforkuframleiðslu skipa, afköst, uppbyggingu rafkerfis og helstu neytendur
- stýrisbúnað skipa, virkni búnaðarins og reglur sem gilda um neyðarstýrisbúnað
- helstu véla- og lagnakerfi í skipum, hlutverk þeirra, uppbyggingu, virkni og helstu einingar sem mynda kerfin
- reglur sem gilda um austurkerfi skipa, sjó-, bruna-, slökkvi- og kælikerfi skipa
- fyrirkomulag akkerisbúnaðar skipa, legufæra og dráttarbúnaðar
- helsta veiðarfærabúnað fiskiskipa og þann búnað sem notaður er við mismunandi veiðiaðferðir
- nauðsynlegar ráðstafanir sem tryggja að sjór komist ekki í vatnspétt rými skipsins eða geti komist á milli einstakra vatnspéttra rýma eða safnist fyrir á þilfari skips
- fyrirkomulag við meðferð afla og frágang í lestum skipa
- helsta öryggisbúnað skipa, virkni hans og notkun
- lög og reglur sem gilda um eftirlit með skipum, um stafsemi Siglingastofnunar Íslands, viðurkenndra skoðunarstöðva, flokkunarfélaga, faggiltra skoðunaraðila með búnaði skipa og um þau skírteini sem gefin eru út til að skip megi vera í förum
- lög og reglur um skráningu skipa og merkingar á skipum til auðkenningar

**[Aðalnámskrá framhaldsskóla: Vélstjórnarnám 2008 \(PDF\)](#)**

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011	<b>Hönnun skipa (HÖS102)</b> <b>Kennsluáætlun haustönn 2013</b>	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 3		

### **Starfsáætlun:**

Gert er ráð fyrir að nemendur skili verkefnum reglulega. Moodle forritið verður notað við kennslu. Höfuðáhersla verður lögð á að nemandinn lesi hvern þátt í bókinni á þeim tíma sem fyrir verður lagt og leysi verkefni sem verða lögð inn í Moodle á fyrirfram ákveðnum tíma. Heimaverkefnum skal skilað þrisvar og skyndipróf lagt fyrir þrisvar á önninni.

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Verkefni
<b>35</b>	1.1 Línur skips 1.2 Aðalmál skips 1.3 Þungatönn	
<b>36</b>	1.4 Mæling skipa 1.5 Hleðslumerki	Skilaverkefni 1
<b>37</b>	1.6 Skipsskrokkurinn	
<b>38</b>	1.6.6 Stýrið og stýrisvélin, 1.6.7 og 1.6.8	
<b>39</b>	1.7 Skipsgerðir	Tímaverkefni 1
<b>40</b>	1.8 Kraftar á skipsskrokkinn 1.9 Flokkunarfélög og sftirlit stjórnvalda 1.10 Brunavarnir	Skilaverkefni 2
<b>41</b>	2.1 Þyngdarpunktur skips 2.2 Kúrfublaðsupplýsingar, flatar- og rúmmálsútr. til bls. 13	Tímaverkefni 2
<b>42</b>	2.2 Kúrfublaðsupplýsingar, flatar- og rúmmálsútr. frá bls. 13 2.3 Lega skips í sjónum	Skilaverkefni 3
<b>43</b>	2.4 Stöðugleiki skips til 2.4.4	
<b>44</b>	2.4.5 Stöðugleiki skips til 2.4.6	
<b>45</b>	2.4.7 Stöðugleiki skips til 2.4.9	
<b>46</b>	2.4.10 Stöðugleiki skipstil 2.4.4	
<b>47</b>	2.4.11 Stöðugleiki skips	Tímaverkefni 2
<b>48-49</b>	Upprifjun og samantekt	

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

**Dagsetning: 22.08.2013**

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils