Kennari	Páll Hlöðvesson	Sk.st.	PHL

Undanfari: HÖS 102

Áfangalýsing:

Að loknu námi í þessum áfanga á nemandi að hafa kynnst og öðlast skilning á grunnþáttum skipahönnunar og þeim lögmálum sem skip þurfa að lúta til þess að þau teljist örugg og fullnægi helstu hönnunarkröfum um burðargetu og hagkvæmni í rekstri. Í áfanganum á nemandi að öðlast þekkingu á álagi frá sjó og farmi á skipsbol og þilför, skilning á samspili særýmis og fríborðs gagnvart eigin þyngd skips og hleðslu þess. Nemandinn á að hafa skilning á þeim kröftum sem ráða stöðugleika skipa, þeim þáttum sem hafa áhrif á stöðugleikann og hvernig samspili þessara krafta háttar fyrir mismunandi gerðir og hleðslu skipa. Nemandinn öðlast þekkingu og skilning á þeim þáttum sem ráða siglingamótstöðu skipa, þeim þáttum sem geta haft áhrif á mótstöðuna og geta lagt mat á aflþörf skips og gerðar skrúfubúnaðar á grundvelli mótstöðuferils til að ná tilteknum ganghraða. Á grundvelli upplýsinga um mótstöðuferil skips á nemandi að geta lagt mat á eldsneytisnotkun við mismunandi ganghraða.

Markmið:

Að nemandi:

- o þekki grundvallarhugtök og heiti særýma, hleðslu og stöðugleika skipa
- o þekki grunnþætti skipahönnunar
- o þekki þá þætti sem ráða siglingamótstöðu skipa og hvernig sú mótstaða er háð hraða skipsins
- o geti skilgreint helstu hugtök stöðugleikans
- o geti dregið upp stöðugleikaferil
- o geti útskýrt hvaða þættir hafa áhrif á legu stöðugleikaferils og þau skilyrði sem þurfa að vera til staðar til að skip teljist öruggt
- o geti reiknað gróflega út áhrif óhefts yfirborðs vökva og áhrif þess á stöðugleika skipa

Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Frammistaða á önn	Fjögur heimaverkefni (4*4%)	16%
Skriflegt	Lokapróf	70%
Skyndipróf	Tímaverkefni (2*7%)	14%
Leyfð hjálpargögn í prófi	Formúlublöð, vasareiknir, skriffæri og teikniáhöld	

Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni (bóklegur hluti	Kaflar	Tímafj.	Verkefni
2	Kynning: Mótstaða og framdrift skipa, kaflar	1.1–1.2	4	
3	Núningsmótstaða, öldumyndunarmótstaða, Heildarmótstaða	1.1–1.2	4	
4	Líkantilraunir, skrúfufræðin	1.8–1.9	4	H–1
5	Skrúfufræðin, framdrifsnýtistuðlar	1.9–1.10	4	
6	Skrúfuútreikningar	1.11	4	H–2
7	Samspil skips og skrúfu, ýmsar prófanir	1.12–1.13	4	
8	Aðalvélar–, framdrifs– og orkuframleiðslukerfi, mismunandi kerfi, afl– og orkumælingar um borð. Dæmi um afl– og orkumælingar um borð í fiskiskipum, almennt um sparnaðarleiðir, olíunotkun við veiðar.	1.12–1.13 2.4–2.6	4	T–115
9	Sjávaröldur, öldufræði, hreyfingar skipa í öldum. Búnaður til að hamla veltu. Titringur í burðarvirki.	3.1–3.2 3.3–3.4	4	H–3
10	Særými, hleðsla og stöðugleiki skipa.		4	
11	Særými, hleðsla og stöðugleiki skipa.		4	
12	Særými, hleðsla og stöðugleiki skipa.		2	
13	Særými, hleðsla og stöðugleiki skipa.		4	H–4
14	Páskafrí		4	
15	Páskafrí, upprifjun		2	T–2
16	Upprifjun		4	
17	Upprifjun		4	

Námsgögn:

Tegund	Námsgögn
Bækur	Stuðst er við: Kennsluheftið “Hönnun skipa HSK–203” eftir Emil Ragnarsson (mars 2004/janúar 2006). Vikur 10-13: Særými, hleðsla og stöðugleiki skipa: Efni frá kennara.
Tímarit	Tilvísanir í tímarit og bækur í kennsluhefti.
Annað (t.d. ítarefni)	Ítarefni um toggetu skipa, orkubúskap fiskiskipa.

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils