



Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2026

HÖSK2VA04

Kennari	Þorsteinn Ingi Hjalmarrsson, thorsteinn.hjalmarrsson@fss.is	
Viðtalstími	Þriðjudagar kl 08.15-08.55 , stofa 122	
Námsefni	Hönnun skipa HSK 103, IÐNÚ Útgáfa, Höfundur Emil Ragnarsson skipaverkfræðingur. Annað námsefni frá kennara.	
Áfangalýsing	Í þessum áfanga er fjallað um skipið og einstaka hluta þess, m.a. með tilliti til nafngifta og þeirra hlutverka sem einstök stoðkerfi um borð í skipum gegna. Nemendur kynnast teikningum af fyrirkomulagi skipa, af dæmigerðu geymafyrirkomulagi, teikningum af brunaniðurhólfun og kerfisteikningum 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 hönnun þess og búnað. Nemendur öðlast skilning á þeim kröftum sem ráða stöðugleika skipa, þeim þáttum sem hafa áhrif á stöðugleikann og hvernig samspili þessara krafta er háttað fyrir mismunandi gerðir og hleðslu skipa. Ennfremur öðlast nemendur þekkingu og skilning á þeim þáttum sem ráða siglingamótstöðu skipa, þeim þáttum sem geta haft áhrif á mótstöðuna og eiga að verða færir um að meta aflþörf skips og gerðar skrifubúnaðar á grundvelli mótstöðuferils til að ná tilteknum ganghraða. Á grundvelli upplýsinga um mótstöðuferil skips eiga nemendur einnig að geta metið eldsneytisnotkun við mismunandi ganghraða.	
Námsmat og vægi námsmatsþátta	Þekking, leikni og hæfni verða metin með fjölbreyttum hætti. Má þar nefna leiðsagnarmat þar sem lögð er áhersla á leiðbeinandi endurgjöf, markvissar spurningar, sjálfs- og jafningjamat. Einnig er þátttaka og virkni nemanda metin í umræðum og hópastarfi.	
	Símatsáfangi ☒	Lokapróf ☐ Sleppikerfi ☐
	Heiti	Vægi
	Lotu 1 könnunarpróf, Burðabirki og stöðuleiki skipa	35 %
	Lotu 2 könnunarpróf, Framdriftsbúnaður og annar búnaður skipa	35%
	Ástundun og Virkni í tímum.	30%
	Alls	100%
Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara. https://www.fss.is/is/skolinn-starfid/um-skolann/maetingareglur	

Grunnpættir menntunar	Í áfanganum er unnið með grunnþætti menntunar með áherslu á heilbrigði og velferð, þar sem öryggi, vinnuvernd, rétt líkamsbeiting og notkun persónuhlífa eru samofin öllu verklegu námi. Læsi birtist í tæknilæsi nemenda á teikningar, tákn, staðla og leiðbeiningar framleiðenda. Sjálfbærni kemur fram í ábyrgri efnis- og orkunotkun, lágmörkun afskurðar og flokkun úrgangs til endurvinnslu. Sköpun felst í sjálfstæðum lausnum við útfærslu verkefna og bilanaleit. Lýðræði, mannréttindi og jafnrétti endurspeglast í samvinnu á vinnusvæði, virðingu fyrir ólíkum einstaklingum og því að allir nemendur fái sömu tækifæri til náms og séu metnir á sömu forsendum.
------------------------------	---

Þekking	Leikni
Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á • <i>helstu tegundum skipa og hlutverki þeirra og helstu hugtökum og nafngiftum varðandi einstaka skipshluta og búnað skipa.</i> • <i>umhverfisþáttum sem ráða álagi á bol og þilför skipa og hafa áhrif á styrk þeirra.</i> • <i>burðargetu skipa, særými og kröftum sem virka á bol skipa.</i> • <i>áhrifum vinds og öldu á skip, mótvægisáðgerðum og helstu hættum.</i> • <i>þáttum sem ráða siglingamótstöðu skipa og hvernig sú mótstaða er háð hraða skipsins og hefur áhrif á olíunotkun.</i> • <i>hvernig haga skuli vali á vélar- og skrúfustærð til að skip nái tilteknum ganghraða.</i> • <i>stýrisbúnaði skipa og reglum sem gilda um neyðarstýrisbúnað.</i> • <i>reglum sem gilda um austurkerfi skipa, sjó-, bruna-, slökkvi- og kælikerfi skipa.</i> • <i>grunnþáttum og grundvallarhugtökum skipahönnunar.</i>	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • <i>útskýra lög og reglur um skráningu skipa og merkingar á skipum til auðkenningar.</i> • <i>útskýra öryggisbúnað skipa, virkni hans og notkun.</i> • <i>útskýra lög og reglur sem gilda um eftirlit með skipum og um þau skírteini sem gefin eru út til að skip megi vera í förum.</i> • <i>útskýra helstu hugtök stöðugleikans.</i> • <i>draga upp stöðugleikaferil.</i> • <i>útskýra hvaða þættir hafa áhrif á legu stöðugleikaferils og þau skilyrði sem þurfa að vera til staðar til að skip teljist öruggt.</i> • <i>reikna gróflega út áhrif óhefts yfirborðs vökva á stöðugleika skipa</i>
Hæfni	
Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: • <i>starfa um borð í skipi og taka ákvarðanir varðandi öryggismál.</i> • <i>leggja mat á aflþörf skips og gerð skrúfubúnaðar á grundvelli mótstöðuferils til að ná tilteknum ganghraða.</i> • <i>leggja mat á eldsneytisnotkun við mismunandi ganghraða á grundvelli upplýsinga um mótstöðuferil skips.</i> • <i>leggja mat á stöðugleika skipa og geta lagt til aðgerðir til að leiðrétta stöðugleika.</i>	

Vinnuáætlun		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Undirbúningur fyrir tíma	16 vikur x 1 klst.	16 klst.
Ritgerð/ skýrsla	3 x 2 klst.	15
Alls		95 klst. = 4 ein

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 19.-21. ágúst	Hönnun skipa bls. 1-20	Efni frá kennara
2. vika 24.-28. ágúst	Hönnun skipa bls. 21-32	
3. vika 31. ágúst-4. september	Hönnun skipa bls. 33-45	
4. vika 7.-11. september	Hönnun skipa bls. 46-55	
5. vika 14.-18. september	Hönnun skipa bls. 56-60	
6. vika 21.-25. september	Hönnun skipa bls. 61-65	
7. vika 28. september-2. október	Hönnun skipa bls. 66-73	
8. vika 5.-9. október	Hönnun skipa bls. 75-83	Könnunarpróf Lota 1.
9. vika 12.-16. október <i>Námsmatsdagur 12. okt.</i> <i>Miðannarmat 13. okt.</i>	Hönnun skipa bls. 84-95	Efni frá kennara
10. vika 19.-23. október <i>Vetrarleyfi 23. október</i>	Hönnun skipa bls. 84-95	
11. vika 26.-30. Október <i>Vetrarleyfi 26. október</i>	Hönnun skipa bls. 96-100	
12. vika 2.-6. nóvember	Vettfangsferð um borð í skip	
13. vika 9.-13. nóvember	Hönnun skipa bls. 101-106	
14. vika 16.-20. nóvember	Hönnun skipa bls. 107-112	
15. vika 23.-27. nóvember <i>Dimissio 27. nóvember</i>	Hönnun skipa bls. 113-115	Könnunapróf lota 2
16. vika 30. nóvember-4. desember	Upprifjun og samantekt úr námsefninu.	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Þorsteinn Ingi Hjálmarsson