



Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2026

Neysluvatnskerfi

NEYS2PL04AB

Kennari	Óskar Júlíus Bjarnason, oskar.bjarnason@fss.is	
Viðtalstími	Fimmtudaga 14:00-14:40 Stofa 120	
Námsefni	(Hita-) og Neysluvatnskerfi (lðnú) Efni frá kennara	
Áfangalýsing	Í áfanganum er farið yfir hvernig lagnir fyrir heitt og kalt neysluvatn eru lagðar að töppunarstöðum í byggingum. Fjallað er um lagnaefni sem til greina kemur, allar gerðir tenginga og tengiaðferðir. Skoðaðar eru mögulegar lagnaleiðir með sérstakri áherslu á að sem minnst leiðni verði milli heitrar og kaldrar leiðslu. Sérstök áhersla er lögð á einangrun röra, ekki síst kaldra röra með tilliti til daggarmyndunar. Reiknaðar eru röravíddir út frá fjölda töppunarstaða og áætlaðrar notkunar á vatni.	
Námsmat og vægi námsmatsþátta	Í áfanganum er símat og er hann því án lokaprófs. Lokaeinkunn áfangans er byggð á virkni og þáttöku, einkunum fyrir verkefni og einkunum úr könnun. Nemandi þarf að ná að minnsta kosti 4,5 í lokaeinkunn og 4,5 úr könnun til að ná áfanga.	
	Símatsáfangi ☒	Lokapróf ☐
	Sleppikerfi ☐	
	Heiti	Vægi
	Tímaverkefni	50 %
	Könnun	50 %
Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara. Ætlast er til að nemendur vinni í tímum af kostgæfni og ástundi vönduð vinnubrögð, í kennslustund, við verkefnavinnu, skil og könnunum.	
Annað sem kennari vill láta koma fram	Þetta er áætlun og áskilur kennari sér rétt til frávika/breytinga á henni.	

Grunnpættir menntunar	Í pípulögnum eru grunnpættir menntunar órjúfanlegur hluti af verklegu og bóklegu námi. Undirstaða faglegra vinnubragða er fjölþætt læsi, þar sem reynir á tæknilæsi á byggingauppdrætti, talnalæsi við efnistöku og gagnrýnið upplýsingalæsi. Námið hvetur til sjálfbærni með áherslu á umhverfisvitund, lágmörkun efnissóunar og skynsamlega nýtingu auðlinda. Jafnframt er heilbrigði og velferð í forgrunni í gegnum virka vinnuvernd, áherslu á rétta líkamsbeitingu og sterka öryggismenningu. Á verkstað er unnið í anda lýðræðis, mannréttinda og jafnréttis; nemendur temja sér samvinnu, bera ábyrgð á eigin vinnubrögðum og taka þátt í jákvæðri vinnustaðamenningu þar sem öll fá jöfn tækifæri á eigin forsendum. Læsi: Lögð er áhersla á læsi í víðum skilningi, þar sem nemendur þjálfast í að lesa úr og túlka teikningar, reikna út efnisnotkun, skilja verklýsingar og setja sig inn í lög og byggingarreglugerðir. Sjálfbærni: Námið og starfshættir mótast af umhverfisvitund og skynsamlegri nýtingu auðlinda. Nemendur þjálfast markvisst í að lágmarka efnissóun, flokka byggingarúrgang og skilja vistspor mannvirkjagerðar. Heilbrigði og velferð: Öryggi og vinnuvernd eru í forgrunni á vinnusvæði. Stuðlað er að vellíðan og líkamlegu heilbrigði með áherslu á rétta líkamsbeitingu, örugga vélanotkun og samvinnu. Lýðræði og mannréttindi: Skólabragurinn byggist á samvinnu á verkstað, þar sem borin er virðing fyrir manngildi og skoðunum hvers og eins. Nemendur eru hvattir til að bera sjálfstæða ábyrgð á eigin námi og vinnubrögðum. Jafnrétti: Öllum nemendum eru sköpuð jöfn tækifæri til að rækta hæfileika sína og færni. Markvisst er unnið að því að opna augu nemenda fyrir kynskiptum vinnumarkaði í iðngreinum og stuðlað að jafnræði á vinnustað. Sköpun: Verkleg kennsla krefst stöðugrar gagnrýnnar hugsunar og skapandi lausnaleyta við raunhæf verkefni. Hvatt er til frumkvæðis og litið á mistök sem dýrmæt tækifæri til að auka fagþekkingu
-------------------------------------	--

Þekking	Leikni
Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: - Lagnaefnum og búnaði sem notaður er í neysluvatnslagnir innanhúss, s.s. tengjum, ventlum, stýritækjum, festingum o.fl. - Áhöldum og tækjum sem notuð eru við lagningu neysluvatnslagna. - Áhöldum og rafmagnsverkfærum til að leggja og festa upp lagnir. - Búnaði til að yfirfara og þrýstiprófa neysluvatnskerfi. - Öryggisreglum og hlífðarbúnað fyrir viðkomandi áhöld og tæki. - Kröfum um brunavarnir við lagnir milli brunahólfa. - Kröfum um hreinlæti og HACCP kerfi. - Kröfum um brunavarnir.	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: - Velja lagnaefni með hliðsjón af aðstæðum. - Velja rétt áhöld og tæki til að tengja saman lagnaefni og búnað. - Velja lagnaleiðir og einangrun fyrir neysluvatnslagnir innanhúss. - Meta nauðsyn hljóðdempunar frá lögnum og hvernig festa skuli neysluvatnslagnir. - Vinna með snittvélar, þrýstitangir, suðutæki og lóðtæki til tengingar lagna úr málmum. - Vinna með þrýstitangir og suðuvélar til að tengja lagnir úr plasti. Spegil -og múffusjóða og líma plaströr.

Hæfni
Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: - Leggja neysluvatnslagnir fyrir heitt og kalt vatn innanhúss. - Nota íslenska gagnabankann um vatn. - Leggja neysluvatnskerfi í byggingar í samræmi við íslenska staðla. - Ganga á öruggan hátt frá lögnum í votrymum í samvinnu við aðra iðnaðarmenn. - Þrýstiprófa neysluvatnskerfi á mismunandi hátt eftir lagnaefnum. - Skrá og merkja ventla og stýritæki neysluvatnskerfa og setja upp skýringartöflur. - Áætla neysluvatnsnotkun og reikna rörasverleika. - Vinna í samræmi við viðurkenndar öryggisreglur og öryggisbúnað.

Vinnuáætlun		
Tímasókn	16 vikur x 3 klst.	48 klst.
Undirbúningur f. tíma	16 vikur x 3 tímar x 20 mín	16 klst.
Undirbúningur f. próf	1 x 12 klst.	12 klst.
Verkefni	10 klst.	10 klst.
Alls		86 klst. = 4 ein

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 19.-21. ágúst	Nám í pípulögnum	
2. vika 24.-28. ágúst	Neysluvatnskerfi	
3. vika 31. ágúst-4. september	Neysluvatnskerfi	
4. vika 7.-11. september	Efnisval	
5. vika 14.-18. september	Efnisval	
6. vika 21.-25. september	Einangrun lagna	
7. vika 28. september-2. október	Hljóðburður	
8. vika 5.-9. október	Rör í rör lagnakerfi	
9. vika 12.-16. október <i>Námsmatsdagur 12. okt.</i> <i>Miðannarmat 13. okt.</i>	Rör í rör lagnakerfi	
10. vika 19.-23. október <i>Vetrarleyfi 23. október</i>	Varmaskiptar neysluvatns	
11. vika 26.-30. Október <i>Vetrarleyfi 26. október</i>	Könnun	
12. vika 2.-6. nóvember	Þrýstiprófun	
13. vika 9.-13. nóvember	Brunavarnir	
14. vika 16.-20. nóvember	Mælieiningar	
15. vika 23.-27. nóvember <i>Dimissio 27. nóvember</i>	Lagnaleiðir	
16. vika 30. nóvember-4. desember	Frágangur og samantekt	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Óskar Júlíus Bjarnason