






## Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2024

TNTÆ3GC05

<b>Kennari</b>	Davíð Ásgeirsson, <a href="mailto:david.asgeirsson@fss.is">david.asgeirsson@fss.is</a> Hlynur Heimisson, <a href="mailto:hlynur.heimisson@fss.is">hlynur.heimisson@fss.is</a>	
<b>Viðtalstími</b>	Hlynur mánudaga kl. 10:25, Davíð 10:25 þriðjudaga. Á kennarastofu	
<b>Námsefni</b>	Unnið er í Cisco net kennsluefni Networking Essentials (English - 2.01 - Instructor-Led)	
<b>Áfangalýsing</b>	<p>Í áfanganum kynnast nemendur tölvunetkerfum, mismunandi gerð þeirra, margvíslegri uppbyggingu og þeim búnaði sem þau samanstanda af. Nemendur kynnast virkni tölvuneta með því að tileinka sér netkerfistaðlana OSI og TCP/IP. Höfuðáhersla áfangans er á að kenna nemendum grunninn í vélbúnaði tölvunetkerfa, stillingar á búnaði og tengingu milli íhluta þeirra. Nemendur læra einnig að hanna meðalstór netkerfi og skipta stórum kerfum upp í minni.</p> <p>Notast er við gagnvirkt rafrænt námsefni frá Cisco, CCNA1, sem er liður í námsefni fyrir alþjóðlegu starfsréttindagráðuna CCNA.</p>	
<b>Námsmat og vægi námsmatsþátta</b>	<p>Þar sem ekkert lokapróf er þá er einkunn áfangans byggð á verkefnum, kaflaprófum og hlutaprófum. Því þarf að vinna vel frá fyrstu viku.</p> <p>Markmið áfangans eru m.a. þau að nemendur geti tileinkað sér sjálfstæð vinnubrögð, skipulagt vinnutíma sinn og forgangsraðað viðfangsefnum eftir mikilvægi þeirra. Þeir eiga einnig að vera færir um að leggja mat á eigið vinnuframlag og borið ábyrgð á námi sínu. Æskilegt er að nemendur geti nýtt fyrri reynslu, þekkingu og skilning við úrlausn nýrra viðfangsefna.</p> <p>Í lok áfangans eiga nemendur að kunna skil á internetinu og hvernig tölvur tengjast því. Kunna skil á helstu íhlutum staðar- og víðneta ásamt að skilja tilgang þeirra og virkni í megindrátum, mismuninn á notkun beinna og krossaðra tengisnúra við tengingu mismunandi netíhluta, Nemendur skulu kunna skil á OSI og TCP/IP- líkönum, IP-vistföngum, MAC-vistföngum og geti tengt útstöð við staðarnetið og sett upp allar víðnetsstillingar og auk þess netþjónustu og þráðlausa tækni öryggismálum og bilanaleit.</p>	
	<b>Símatsáfangi</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Lokapróf</b> <input type="checkbox"/>
		<b>Sleppikerfi</b> <input type="checkbox"/>
	<b>Heiti</b>	<b>Vægi</b>
	Verkefnavinna	30%
	Kaflapróf	35%
	Ciscopróf	35%

<b>Reglur áfanga</b>	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.
----------------------	---

<b>Annað sem kennari vill láta koma fram</b>	Ætlast er til að nemendur mæti tímanlega og sækji allar kennslustundir. Nemendur hafa tvo sólarhringa til að gera athugasemdir við fjarvistir sínar. Að nemandinn hafi staðið skil á öllum þeim verkefnum og prófum sem talin eru upp í kennsluáætlun og vinnueinkunn sé að lágmarki 5.
--	---

Þekking	Leikni
<p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Íhlutum tölvunetkerfa, skilja tilgang þeirra og virkni</li> <li>• OSI og TCP/IP líkönum</li> <li>• IP vistföngum, hugtökum og skammstöfunum sem notuð eru í tölvunetkerfum.</li> <li>• Nethögun (topology) tölvulagna</li> </ul>	<p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Þekkja notkunarvið mismunandi tölvustrengja. Meta hvaða nethögun hentar best við hvert tilfalli.</li> <li>• Útbúa tölvustrengi og gæðamæla þá.</li> <li>• Rekja bilanir í netsamböndum</li> <li>• Setja upp og tengja lítið net með einum netþjóni (ekki peer to peer) og setja upp samband yfir router á internetið.</li> <li>• Nýta sér Network Analyser við bilanagreiningu á netum.</li> <li>• Nota áunna tækniensku sér til framdráttar og frekara náms í nýjustu tækni á þessum sviðum</li> </ul>
	
Hæfni	
<p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanna með vistföngum meðalstór tölvunetkerfi</li> <li>• Velja réttan búnað við uppsetningu á tölvunetkerfi.</li> <li>• Setja upp og stilla meðalstór tölvunetkerfi</li> <li>• Stilla beina (routers) með grunnstillingum</li> <li>• Finna bilanir í tölvunetkerfi</li> <li>• Hafa yfir að ráða nægum orðaforða á efninu til þess að geta rætt um kerfin við aðra tæknimenn.</li> </ul>	

Vinnuáætlun		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Undirbúningur f. tíma	16 vikur x 3 tímar x 20 mín	16 klst.
Undirbúningur f. próf	5 x 3 klst.	15 klst.
Cisco próf	12 klst.	12 klst.
Alls		<b>107 klst. = 5 fein*</b>

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
<b>1. vika</b> 19. - 23. ágúst	Kynning á áfanganum Kafli 1, kafli 2 og kafli 3	
<b>2. vika</b> 26. - 30. ágúst	Kafli 3 og kafli 4	Hlutapróf 1 (kaflar 1-4)
<b>3. vika</b> 2. - 6. september	Kafli 5 og kafli 6	
<b>4. vika</b> 9. - 13. september	Kafli 6 og kafli 7	
<b>5. vika</b> 16. - 20. september	Kafli 8	Hlutapróf 2 (kaflar 5-8)
<b>6. vika</b> 23. - 27. september	Kafli 9 og kafli 10	
<b>7. vika</b> 30. september - 4. október	Kafli 10 og kafli 11	
<b>8. vika</b> 7. - 11. október <i>Námsmatsdagur</i>	Kafli 12	Hlutapróf 3 (kaflar 9-12)
<b>9. vika</b> 14. - 18. október <i>Miðannarmat</i>	Kafli 13	
<b>10. vika</b> 21. - 24. október <i>Vetrarleyfi 25. okt.</i>	Kafli 14 og kafli 15	
<b>11. vika</b> 29. október - 1. nóvember <i>Vetrarleyfi 28. okt.</i>	Kafli 16	
<b>12. vika</b> 4. - 8. nóvember	Kafli 17	Hlutapróf 4 (kaflar 13-16)
<b>13. vika</b> 11. - 15. nóvember	Kafli 17 og kafli 18	
<b>14. vika</b> 18. - 22. nóvember	Kafli 18 og kafli 19	
<b>15. vika</b> 25. - 29. nóvember	Kafli 19 og kafli 20	Hlutapróf 5 (kaflar 17-20)
<b>16. vika</b> 2. - 6. desember		Upptökupróf

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Hlynur Heimisson

Davíð Ásgeirsson