





Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2025

TÖTÆ2FR05

Kennari	Rósa Guðmundsdóttir – rosa.gudmundsdottir@fss.is		
Viðtalstími	Fimmtudögum 09:20-10:00 á skrifstofu námstjóra		
Námsefni	Veflægt efni frá kennara sem og efni á kennsluvef http://netacad.com . Námsumsjónarkerfi áfangans verður aðgengilegt á http://www.inna.is		
Áfangalýsing	<p>Farið er í mismunandi nethögun (Topology) tölvulagna og helstu íhluti staðar- og víðneta, mismuninn á notkun beinna og krossaðra tengisnúra við tengingu mismunandi netíhluta. Nemendur læra um OSI og TCP/IP líkönin, IP-vistföng, MAC-vistföng o.fl. Markmið áfangans er að gera nemendur færa um að tengja útstöðvar við staðarnet sem og setja upp víðnetsstillingar. Nemendur læra einnig einfaldar aðferðir við að rekja bilanir á netsamböndum.</p> <p>Áhersla er lögð á að nemendur tileinki sér sjálfstæð vinnubrögð og læri að skipuleggja vinnutíma sinn og forgangsraða viðfangsefnum eftir mikilvægi þeirra. Æskilegt er að nemendur geti nýtt fyrri reynslu, þekkingu og skilning við úrlausn nýrra verkefna.</p>		
Námsmat og vægi námsmatsþátta	Námsmat er háð skilum á verkefnum og frammistöðu í könnunum og lokaprófi. Ef nemandi verður uppvís að því að hafa ekki unnið verkefnið sitt sjálfur gildir sá hluti ekki til lokaeinkunnar. Nemendur þurfa að ná 4,5 á lokaprófi til að fá vetrareinkunn metna og ljúka áfanganum. Til að standast áfangann þarf vegið meðaltal allra námsþátta að vera að lágmarki 4,5.		
	Símatsáfangi <input type="checkbox"/>	Lokapróf <input checked="" type="checkbox"/>	Sleppikerfi <input type="checkbox"/>
	Heiti	Vægi	
	Skilaverkefni	40%	
	Kannanir	40%	
Lokapróf	20%		
Reglur áfanga	Slökkt skal vera á hljóði farsíma í kennslustund og þeir ekki sýnilegir nema kennari óski eftir að þeir séu nýttir við verkefnavinnu. Ætlast er til að nemendur mæti tímanlega og sækji allar kennslustundir. Nemendur skila verkefnum á kennsluvef áfangans eða beint til kennara. Skilafrestur verkefna er að jafnaði ein vika nema annað sé tekið fram.		
Annað sem kennari vill láta koma fram	Nemendur hafa eina viku til að gera athugasemdir við fjarvistir sínar. Áskilinn er réttur til að bregða út af áætlun ef þörf krefur.		

Þekking	Leikni
<p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Helstu hugtökum er tengjast netkerfum • Mismunandi nethögun (Topology) • IP–vistföng, (IP address, Subnetmask, Default gateway, Nameserver) og muninn á notkun MAC-vistfangs og IPvistfangs • Stigskiptingu netkerfis • Notkun beinna og krossaðra tengisnúra við tengingu mismunandi netíhluta. • Einföldum aðferðum til að rekja bilanir á netsamböndum (ping, ipconfig, tracert o.fl.) 	<p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tengja útstöð við staðarnet • Setja upp víðnetsstillingar • Búa til tengisnúrur fyrir net, bæði beina og krossaða
<p>Hæfni</p> 	
<p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setja upp, tengja og viðhalda internetsambandi á heimilum • Setja upp og hafa umsjón með um netumhverfi í litlu fyrirtæki • Framkvæma einfalda bilanaleit á netsambandi 	

Vinnuáætlun		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Heimavinna	16 vikur x 2 klst.	32 klst.
Undirbúningur f. kaflapróf	4 x 2 klst.	8 klst.
Undirbúningur f. lokapróf	8 klst.	8 klst.
Lokapróf	2 klst.	2 klst.
Alls		114 klst. = 5 feín*

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 6. – 10. janúar	Inngangur að netkerfum Getting started with Cisco Packet Tracer Introduction to Cisco Packet Tracer Module 1 og 2	Skrá sig í kúrsa Packet Tracer Basic Quiz
2. vika 13. – 17. janúar	Module 1: Communication in a Connected World Module 2: Network Components, Types, and Connections Module 3: Wireless and Mobile Networks	
3. vika 20. – 24. janúar	Module 4: Build a Home Network Module 5: Communication Principles Module 6: Network Media	Checkpoint Exam: Build a Small Network
4. vika 27. – 31. janúar	Module 7: The Access Layer Module 8: The Internet Protocol Module 9: IPv4 and Network Segmentation Module 10: IPv6 Addressing Formats and Rules	Checkpoint Exam: Network Access
5. vika 3. - 7. febrúar	Module 11: Dynamic Addressing with DHCP Module 12: Gateways to Other Networks Module 13: The ARP Process	Checkpoint Exam: The Internet Protocol
6. vika 10. - 14. febrúar <i>Uppbrotsdagur</i>	Module 14: Routing Between Networks Module 15: TCP and UDP Module 16: Application Layer Services	Checkpoint Exam: Communication Between Networks
7. vika 17. - 21. febrúar	Module 17: Network Testing Utilities Module 18: Network Design Module 19: Cloud and Virtualization	Checkpoint Exam: Protocols for Specific Tasks
8. vika 24. - 28. febrúar <i>Vetrarfrí 27. og 28.</i>	Module 20: Number Systems Module 21: Ethernet Switching Module 22: Network Layer	Checkpoint Exam: Characteristics of Network Design
9. vika 3. - 7. mars <i>Námsmatsdagur - Miðannarmat</i>	Module 23: IPv4 Address Structure Module 24: Address Resolution Module 25: IP Addressing Services	Checkpoint Exam: Network Addressing
10. vika 10. - 14. mars	Module 26: Transport Layer Module 27: The Cisco IOS Command Line	Checkpoint Exam: ARP, DNS, DHCP and the Transport Layer

Virðing, samvinna og árangur

11. vika 17- 21. mars	Module 28: Build a Small Cisco Network Module 29: ICMP	
12. vika 24. - 28. mars	Module 30: Physical Layer Module 31: Data Link Layer	Checkpoint Exam: Configure Cisco Devices
13. vika 31. mars - 4. apríl	Module 32: Routing at the Network Layer Module 33: IPv6 Addressing	Checkpoint Exam: Physical, Data Link, and Network Layers
14. vika 7. - 11. apríl <i>Starfshlaup - Páskafri</i>	Module 34: IPv6 Neighbor Discovery Module 35: Cisco Switches and Routers	Checkpoint Exam: IP Addressing
15. vika 22. - 25. apríl <i>Sumardagurinn fyrsti</i>	Module 36: Troubleshoot Common Network Problems Module 37: Network Support	Checkpoint Exam: Cisco Devices and Troubleshooting Network Issues
16. vika 28. apríl - 2. maí	Module 38: Cybersecurity Threats, Vulnerabilities, and Attacks Module 39: Network Security	Module 38: Module Exam Module 39: Module Exam
17. vika 5. - 9. maí	Upprifjun fyrir lokapróf	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Rósa Guðmundsdóttir