



Nr.: NAA-461	<b>Tækniskólinn</b>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 12.09.2018	<b>NETM2RE05AR</b> <b>Námsáætlun Haust 2018</b>	
Eig: RIJ		
Ábm: VGV		
Síða 1 af 3		

<b>Kennarar:</b>	Risto Jouhki (rij)		
<b>Skóli:</b>	Raftækniskólinn	<b>Skólastjóri:</b>	Valdemar G. Valdemarsson (VGV)

#### Áfangalýsing:

<b>NETM2RE05AR</b>	<b>Nettækni og miðlun</b>
<p>Í þessum áfanga læra nemendur um tölvusamskipti, annarsvegar á staðar og víðnetum og hinsvegar á rauntíma netum sem notuð eru í iðnstýringum.</p> <p>Kennd eru lagskipt samskipti samkvæmt OSI-módelinu og TCP / IP módelinu en þau fjalla um skipulag samskiptanna bæði á staðar og víðnetum.</p> <p>Virgni einstakra hluta netanna eru útskýrð, hub, switch, router. Virkni tölvulagna bæði á staðarneti og víðneti (þráðlausar, TP og ljósleiðaralagnir)</p> <p>Í rauntímanetum er kennt CANopen Módelið. Kennd eru samskipti stjórneininga og útstöðva á rauntímanetum, hvernig öll samskiptin eru fellt inn í fastan tímaramma til að tryggja að einstök aðgerð verði framkvæmd á réttu augnabliki (millisek.). Þessi hluti áfangans er saminn í samvinnu við Marel sem notar CANopen net í sinni framleiðslu. Einnig verða verkefni byggð á búnaði frá Marel.</p> <p>Kennslan í þessum áfanga byggist á að fara vel í virkni netanna og vinna síðan verkefni þar sem nemandinn prófar virknina og lærir að nota ýmsar aðferðir til að mæla og skoða hvað gerist á sjálfu netinu. Þarna er notaður svokallaður Network Protocol Analyzer, Wireshark fyrir TCP/IP netið og PCAN-Explorer fyrir CANOpen netið.</p> <p>Í lok hvers verkefnis tekur nemandinn niðurstöðurnar saman í skýrslu.</p>	

Um markmið, kennslubúnað og kennslufyrirkomulag vísast í námskrá. Um vikudaga og tímasetningu innan hvernar viku vísast til stundatöflu í Innu.

Nr.: NAA-461	<b>Tækniskólinn</b>	<b>NETM2RE05AR</b> <b>Námsáætlun Haust 2018</b>	<b>Tækniskólinn</b> skóli atvinnulífsins 
Útgáfa: 1.0			
Dags: 12.09.2018			
Eig: RIJ			
Ábm: VGV			
Síða 2 af 3			

### Námsmat:

Matshlutar	Lýsing matshluta	Vægi
Verkefni 1	Verkefni lotu 1	1%
Verkefni 2	Verkefni lotu 1	1%
Lotupróf 1	Skriflegt próf úr efni lotunnar í lok lotu 1	20%
Verkefni 3	Verkefni lotu 2	1%
Verkefni 4	Verkefni lotu 2	1%
Lotupróf 2	Skriflegt próf úr efni lotunnar í lok lotu 2	20%
Verkefni 5	Verkefni lotu 3	1%
Verkefni 6	Verkefni lotu 3	1%
Lotupróf 3	Skriflegt próf úr efni alls áfangans í lok lotu 3	34%
Ferilmappa	Uppsetning möppu, frágangur og skilaverkefni	20%
	<b>Samtals:</b>	<b>100%</b>
Leyfð hjálpargögn í prófi	Ritföng og reiknivél.	

Annað

Allir matsþættir eru lagðir fyrir í Innu. Úrlausnum og sundurliðuðum einkunnum verður skilað í Innu á því formi sem best hentar.

Þessi áfangi skiptist í þrjár lotur og lýkur hverri lotu með lotuprófi. Hver lota er verkefnabundin, sem þýðir að nemandi verður að leysa og skila verkefnum og ljúka hverju lotuprófi eins og fram kemur hér að ofan.

Ef nemandi getur ekki mætt í lotupróf t.d. vegna veikinda skal hann framvísa læknisvottorði og taka prófið í næsta kennslutíma þar á eftir eða í síðasta lagi viku eftir skráðan próftíma. Skilafrestur verkefna framlengist á sama hátt. Nemandi sem ekki hefur skilað verkefnum samkvæmt framangreindu hefur ekki próftökurétt til lotuprófs.


Kennari skilar endurgjöf fyrir verkefni í síðasta lagi viku eftir að endanlegum skilafresti lýkur. Endurgjöf er umsögn kennara um helstu hluta verkefnisins, hvað er í lagi og hvað þarf að gera betur (engin eikunn, hún kemur sem hluti af einkunn fyrir Ferilmöppu).

Nemandinn safnar öllum leystum verkefnum inn í Ferilmöppu sem er Word skjal með forsiðu og efnisyfirliti yfir verkefnin. Að fengnu mati kennarans á verkefni, getur nemandinn endurbætt verkefnið áður en hann vistar það inn í Ferilmöppuna.

Kennarinn gefur síðan einkunn fyrir Ferilmöppuna þegar öll verkefni hafa skilað sér í hana.

Lokaeinkunn er byggð á árangri einstakra matshluta samkvæmt listanum hér að ofan.

**Nemandi þarf að lágmarki 5 í lokaeinkunn til að ljúka áfanganum.**

Nr.: NAA-461	<h1>Tækniskólinn</h1>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 12.09.2018		
Eig: RIJ		
Ábm: VGV		
Síða 3 af 3	<h2>NETM2RE05AR</h2> <h3>Námsáætlun Haust 2018</h3>	

#### Áætlun:

Tímabil		Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi matshl. %
Vika	Dags.			
34	19.08.-25.08.	Lota 1 kynning námsefnis	Verkefni 1	1
35	26.08.-01.09.	IP netið – skipulag og hönnun IP neta	Verkefni 1	1
36	02.09.-08.09.	Verkefni 2 – Stillingar og útreikningar IP-stillinga	Ferilmappa kynnt	
37	09.09.-15.09.	Upprifjun og Lotupróf 1.	Lotupróf 1 og verkefnaskil	20
38	16.09.-22.09.	<b>Lota 2 kynning námsefnis</b>	Verkefni 3	1
39	23.09.-29.09.	IP net skipulagt og tengt í skólastofu.	Verkefni 4	1
40	30.09.-06.10.	Notkun Network Analyser í IP neti.		
41	07.10.-13.10.	<i>Námsmat og endurgjöf</i>		
42	14.10.-20.10.	Upprifjun og Lotupróf 2.	Lotupróf 2 og verkefnaskil	20
43	21.10.-27.10.	<b>Lota 3 kynning námsefnis</b>		
44	28.10.-03.11.	Uppbygging CAN neta.		
45	04.11.-10.11.	CAN stillingar skoðaðar og prófaðar.	Verkefni 5	1
46	11.11.-17.11.	Lokið við Verkefni 5 og byrjað á 6	Verkefni 6	1
47	18.11.-24.11.	Verkefni 6 – CAN-skipanir		
48	25.11.-01.12.	Frágangur verkefna og ferilmöppu	Verkefnaskil	
49	02.12.-08.12.	<b>Lotupróf 3</b>	Ferilmöppu skilað	34
50	09.12.-15.12.	Vægi Ferilmöppu		20
51	16.12.-22.12.	<i>Námsmat/endurgjöf og birting einkunna mánudaginn 17.12.</i>		

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins (eins og á dagatalinu)

Námsgögn	Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu. Æskilegt er að nemendur séu með fartölvu.
Annað, t.d. öryggisbúnaður	