



Fjölbrautaskóli Suðurlands  
Haustönn 2024

**TNTÆ3GC05**

Tölvu- og Nettækni

Kennari:	<b>Stefán Birnir Sverrisson (SBS) stefan.sverrisson@fsu.is</b>
----------	--

### Áfangalýsing:

Í áfanganum kynnst nemendur tölvunetkerfum, mismunandi gerð þeirra, margvíslegri uppbyggingu og þeim búnaði sem þau samanstanda af. Nemendur kynnst virkni tölvuneta með því að tileinka sér netkerfisstaðlana OSI og TCP/IP. Einnig verða nemendur kynntir fyrir hagnýtri hugbúnaðarþróun til að stýra einföldum vélbúnaði. Áherslur áfangans er að kenna nemendum grunninn í vélbúnaði tölvunetkerfa, stillingar á búnaði, tengingu milli íhluta tölvukerfa og einföld hugbúnaðarþróun til stýringar á vélbúnaði

**Undanfari:** TNTÆ2GB05

### Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast sér þekkingu og skilning á:

- Íhlutum tölvunetkerfa, skilji tilgang þeirra og virkni
- OSI og TCP/IP líkön
- IP vistföng
- Hugtök og skammstafanir sem notuð eru í tölvunetkerfum
- Mismunandi gerð og hegðun tölvulagna
- Þekking helstu eiginleika stafrænna rása
- Þekking eiginleika nokkurra almennra hliðrænna skynjara

### Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Þekking notkunarvið mismunandi tölvustrengja
- Meta hvaða meðhöndlun hentar best í hverju tilfalli
- Útbúa tölvustrengi og gæðamæla þá
- Rekja bilanir í netsamböndum
- Tengja stafrænar rásir
- Þekking tengingu helstu hliðrænna skynjara

### Hæfniviðmið:

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- Þekkja hönnun á meðalstórum netkerfum
- Velja réttan búnað við uppsetningu á netkerfum
- Þekkja hugtök og vita hvað þau merkja
- Finna bilanir í tölvunetkerfum
- Geta notað tækniensku sér til framdráttar og frekari upplýsingaöflunar

**Námsefni:** Rafbók.is -> Tölvur og nettækni -> hefti TNT3  
 Efni frá kennara  
 Efni af netinu

### Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika nr	Námsefni - viðfangsefni	Próf og verkefni
34-38	Netkerfi og tölvusamskipti	Verkefni + skyndipróf 1
39-42	Netkerfi og tölvusamskipti	Verkefni + skyndipróf 2
43-46	Skynjarar og stafrænar rásir	Verkefni + skyndipróf 3
47-50	Skynjarar og stafrænar rásir	Verkefni + skyndipróf 4

### Fyrirkomulag námsmats:

Nemendur leysa verkefni, skila skýrslum og verkefnum. Öllum verkefnum skal skilað rafrænt á INNU.

Skyndipróf verða haldin u.þ.b. einu sinni í mánuði og mun útkoma úr þeim ásamt skilaverkefnum verða höfð til hliðsjónar við ákvörðun á vetrareinkunn. Mat vetrareinkunnar er:

- Netkerfi og tölvusamskipti – skilaverkefni: 14%
- Netkerfi og tölvusamskipti – skyndipróf 1: 18%
- Netkerfi og tölvusamskipti – skyndipróf 2: 18%
- Stafrænar rásir og skynjarar – skilaverkefni: 14%
- Stafrænar rásir og skynjarar – skyndipróf 3: 18%
- Stafrænar rásir og skynjarar – skyndipróf 4: 18%

Ekkert lokapróf er í áfanganum. Vetrareinkunn gildir 100% til lokaekinnar.

Ætlast er til að nemandi taki virkan þátt í tímum og verkefna vinnu. Krafa er um að nemendur nái a.m.k. 80% mætingu til að standast áfangann.

***Notkun tölvu við námið er nauðsynleg alla önnina., en notkun tölvu í tölvuleiki og spjall á netinu í kennslustund er ekki liðin og jafngildir það fjarvist ( F ). Sama á við um snjallsíma.***

**Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.**

Selfoss, 20.8.2024, Stefán Birnir Sverrisson