

## Áfangalýsing/Kennsluáætlun

Titill	Hlutbundin forritun
Námsgrein	Tölvunarfræði
Viðfangsefni	Hlutbundin forritun
Skammstöfun	TÖLV2FB05
Staða	
Þrep	1
Einingafjöldi	5
Tillaga að bókstöfum/tölustöfum skóla	
Lýsing	Framhaldsáfangi í forritun. Nemendur fá þjálfun í forritun í hlutbundna forritunarmálinu C#. Áhersla er lögð á sjálfstæð vinnubrögð við lausnir fjölbreyttra forritunarverkefna. Meðal viðfangsefna eru fylki, klasar og aðferðir, strengjavinnsla, atburðastýrð forritun í myndrænum notendaskilum, skráarvinnsla og villumeðhöndlun. Kennnt verður í dreifnámi/fjarnámi í Moodle kennslukerfinu ef nægur fjöldi fæst ekki til að standa undir staðnámi.
Forkröfur/Undanfari	TÖLV1FA05
Þekkingarviðmið	Nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings á: Hugtökum og ritreglum sem tengjast eftirfarandi gagnaskipan: Fylkjum, klösum, aðferðum, strengjavinnslu, villumeðhöndlun og skráavinnslu Hugtökum og orðaforða atburðastýrðrar forritunar í C#. Helstu hugtökum myndrænna notendaskila í Windows.
Leikniviðmið	Nemandi skal hafa öðlast leikni í: Sjálfstæðum vinnubrögðum við forritun. Vali á viðeigandi gagnaskipan. Gerð aðferða í því skyni að styttu forritskóða.

	<p><b>Uppskiptingu forrits í aðalforrit og aðferðir.</b>  <b>Gerð sjálfstæðra klasa, tilviksaðferða og klasaaðferða.</b>  <b>Þýðingu og keyrslu forrita í myndrænum notendaskilum.</b></p>
<p><b>Hæfniviðmið</b></p>	<p><b>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</b>  <b>Leysa forritunarverkefni í myndrænum notendaskilum.</b>  <b>Leysa forritunarverkefni með því að beita klasaforritun, aðferðum og atburðadrifinni forritun.</b>  <b>Styrkja eigin hæfni í forritun með því að nýta upplýsingar í kennslubókum og á netinu.</b>  <b>Haldið áfram forritunarnámi sínu og tekist á við þyngri verkefni í framhaldsáfangu.</b></p>
<p><b>Fyrirkomulag námsmats</b></p>	<p><b>Námsmat</b>  Verkefnaeinkunn gildir 15% af lokaeinkunn. Frammistaða á stöðuprófum gildir 5% af lokaeinkunn.  Skriflegt lokapróf gildir 80% af lokaeinkunn.</p> <p><b>Um skriflega lokaprófið</b>  Átta spurningar úr lesefninu gilda 20% af prófseinkunn.  Villuleit forrits gildir 20% af prófseinkunn.  Skriflegt úttak forritsbúta gildir 20% af prófseinkunn.  Skriflegt forrit 1 gildir 20% af prófseinkunn.  Skriflegt forrit 2 gildir 20% af prófseinkunn.  Kennslubækur á pappírformi verða leyfðar í prófinu.</p> <p><b>Um lokaeinkunn og próftöku</b>  Einkunn fyrir verkefni og stöðupróf reiknast þá aðeins inn í lokaeinkunn ef nemandi nær 45% af lokaprófi. Falli nemandi á lokaprófi getur verkefna- og stöðuprófaeinkunn aðeins hækkað lokaeinkunn í 4.</p> <p>Verkefnum og keyrsluúttökum ber að skila á þar til gerða tengla í kennslukerfinu og þeim á að skila ekki síðar en á lokaprófsdag. Þetta gildir líka um þá sem fá prófdegi seinkað vegna sjúkra- eða endurtektarprófs. Það verður að sjást að nemandinn hafi keyrt lausnina og framkallað keyrsluúttak. Einkunnin 0 er gefin ef sýnilegt er að nemandi skilar afriti af</p>

	svörunum eða svari annars nemanda. Þrjú tækifæri eru gefin að skila hverju verkefni og ef full einkunn fæst ekki er gefin ábending um hvað þarf að laga í verkefninu. Heimilt er að mæta í lokaprófið þó ekki sé búið að skila öllum verkefnum eða stöðuprófum.
Útgáfunúmer	20161230
Skólar	FSu/MH
Fyrirmynd	TÖL203

### Kennari

Ragnar Geir Brynjólfsson gsm: 896 5768, tölvupóstur: [ragnargeir@mh.is](mailto:ragnargeir@mh.is), [ragnar@fsu.is](mailto:ragnar@fsu.is).

### Kennslubækur

**Forritun í C# 1. og 2. hluti** eftir Ragnar Geir Brynjólfsson. [\[Tengill\]](#) Bókunum er dreift gjaldfrjálst til nemenda í áfanganum í kennslukerfinu á pdf formi. Nemendum er heimilt að prenta út og eiga eitt eintak til einkanota.

**Leskafli um C# strengi** eftir Ragnar Geir Brynjólfsson. [\[Tengill\]](#) Bókinni er dreift gjaldfrjálst til nemenda í áfanganum. Nemendum er heimilt að prenta út og eiga eitt eintak til einkanota. Nemendum er einnig ráðlagt að kaupa bókina:

**MCS D Certification Toolkit. Exam 70-483. Programming in C#.** Covaci, O'Brien, Stephens, Varallo. ISBN-13: 978-1118612095. [\[Tengill\]](#)

**Learn C# in One Day and Learn it Well. The only book you need to start coding in C# immediately** eftir Jamie Chan. [\[Tengill\]](#) Bókin fæst á Amazon bæði á pappírs- og Kindle formi. Hægt er að lesa hana í Kindle appi.

### Önnur námsgögn

Aðgangur að tölvu með Windows stýrikerfi.

### Ítarefni

[http://www.tutorialspoint.com/csharp/csharp\\_tutorial.pdf](http://www.tutorialspoint.com/csharp/csharp_tutorial.pdf)

<http://www.dotnetperls.com/>

### Áætlun um yfirferð og verkefnaskil

Ítarleg vinnuáætlun er sett fram í Moodle kennslukerfinu. Þar er að finna upplýsingar um lesefni, stöðupróf, verkefni og skiladaga.

Selfossi í desember 2016.