Hönnun og smíði hugbúnaðar 2015

Ólafur Andri Ragnarsson

Kennari

Ólafur Andri Ragnarsson

andri@ru.is

http://olafurandri.com

@olandri

Ólafur Andri Ragnarsson

MSc from University of Oregon, USA 1993

Ólafur Andri Ragnarsson

- **★** Adjunct at Reykjavik University
- **★** Technical Visionary at Novomatic Lottery Solutions (cofounder of Betware in 1998)
- ★ Co-founder, principal investor and Chairman of Raw Fury Games AB
- **★** Futurist at Future Technology Labs
- ★ CEO & owner of Klambratun ehf investment company
- **★** Senior Advisor at Beringer Finance
- **★** Senior Advisor at Greenstone Consulting

Dæmatímakennarar

Reynir Örn Björnsson

Netfang: reynir10@ru.is

Markmið

- Markmið námskeiðsins er að nemendur:
 - læri grundvallaratriði í hönnun hugbúnaðar
 - læri að nota hönnunarmynstur
 - skilji mismunandi hugbúnaðararkítektur og hvaða valkostir eru í boði
 - smíði hugbúnaðarramma þannig að generískar einingar séu endurnýttar

Markmið

- Markmið námskeiðsins er að nemendur:
 - geti hannað og smíðað sveigjanlegar lausnir
 - geti hannað og smíðað hraðvirkar og skalanalegar lausnir
 - læri að temja sé fagleg vinnubrögð við hugbúnaðargerð
 - fái innsýn inn í hvernig hugbúnaðargerð er háttað í hugbúnaðariðnaðnum í dag

Fyrirkomulag

- Nýtt efni er kynnt í fyrirlestrum á mánudögum
- I dæmatíma er síðan unnið með efnið
- Í lok vikunnar er video fyrirlestur þar sem farið er nánar í efnið eða nýtt efni
- Glærur eru á ensku en fyrirlestrar og dæmatímar eru á íslensku
- Allir fyrirlestrar eru teknir upp

Forkröfur

- Nemendur verða að hafa staðist eftirfarandi námskeið:
 - T-213-VEFF Vefforritun
- Gert er ráð fyrir að nemendur hafi þekkingu á:
 - Java forritunarmálinu
 - Hlutbundinni forritun
 - XML, HTTP, HTML, JavaScript, SQL, REST, Json

Námsmat

- Námskeiðið verður metið eftir tveim námsþáttum:
 - Skilaverkefni 50% (4 skilaverkefni)
 - Lokapróf 50%
- Til að standast námskeiðið þarf að ná 5.0 á lokaprófi og ná 5.0 í skilaverkefnum
- Lokapróf er krossapróf með svarblaði

 Til að standast námskeiðið þarf að ná 5.0 á lokaprófi og ná 5.0 í skilaverkefnum

Lesefni

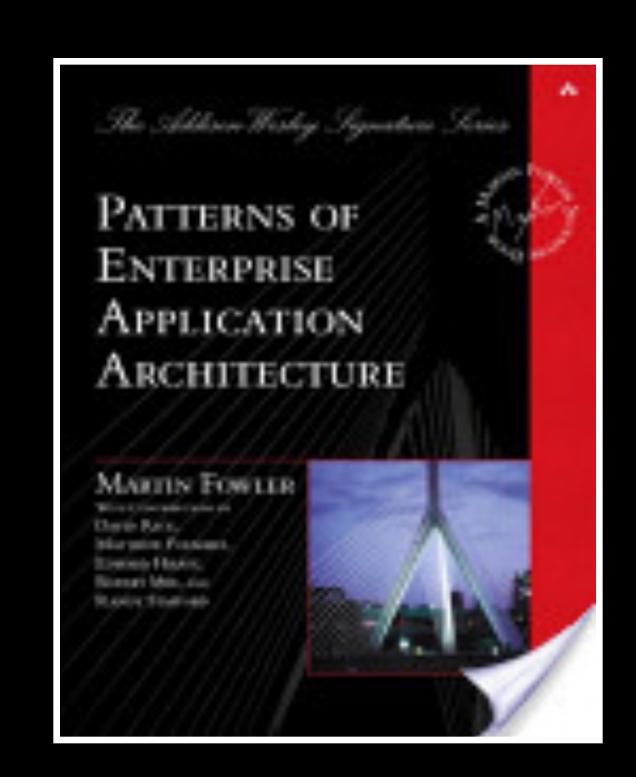
Simon Brown:

<u>Software Architecture for Developers</u>



Mælum með

Martin Fowler:
Patterns of Enterprise
Application Architecture



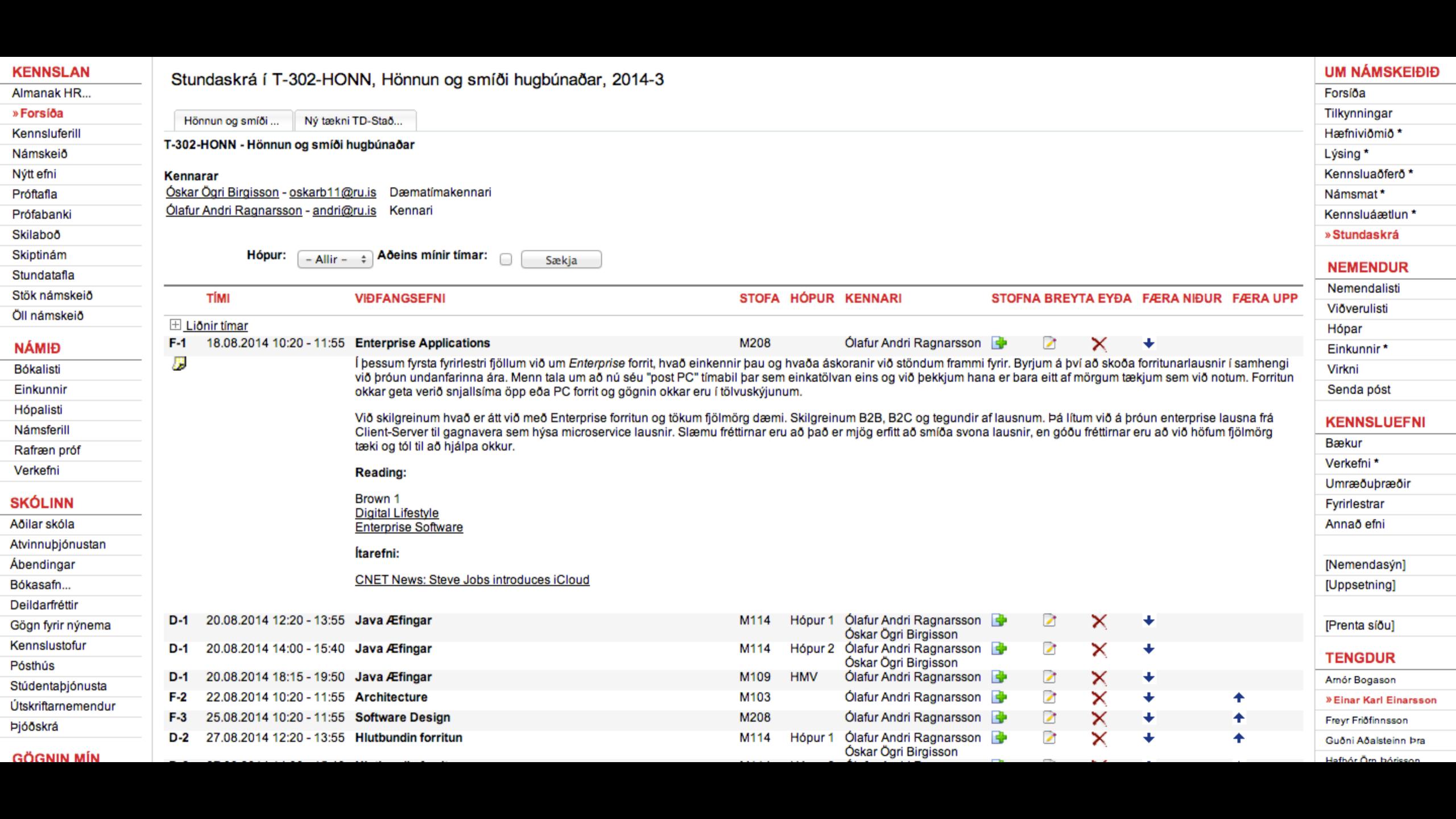
Annaò lesefni

Greinar á netinu Design patterns frá Martin Fowler Internet resources like Wikipedia The Java Tutorials Spring Framework Reference Documentation Play! Framework

Lesefnislistinn

Er að finna undir Stundaskrá í MySchool





Próunarhugbúnaður

Java JDK IntellijIDEA Spring Framework Play! Framework Maven JUnit SQL Server













Dæmatímar

- Fara fram í venjulegri kennslustofu
- Parf að mæta með fartölvur
- Dæmatímaverkefni gilda ekki til einkunnar
 - Áhersla á mikilvægi þess að nemendur vinni þau þar sem þau gefa góðan grunn fyrir skilaverkefni og hjálpa til við skilning á efni námskeiðsins
- Dæmatímagögn afhent á Annað efni

Skilaverkefni

- Hugsuð sem tvíþætt: Annars vegar hönnun og hins vegar útfærsla
- Mikil áhersla lögð á gæði hönnunar og fagleg vinnubrögð
 - Metin út frá því hvernig þau eru gerð, ekki bara hvort þau virki
 - Skjölun og frágangur kóða og afurðar mun gilda 20% af hverju skilaverkefni.

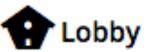
Skilaverkefni

- Verkefnum skal skila í verkefnakerfi MySchool fyrir kl. 22:00 á skiladegi
- Skila skal frumkóða
- Nánar kynnt síðar

Skilaverkefni

- Fjögur verkefni
 - Byggja öll á einu ákveðnu þema eða viðfangsefni
 - Verkefni byggja hvert á öðru en lausnir verða afhentar
- Pema
 - DFS: RuFan



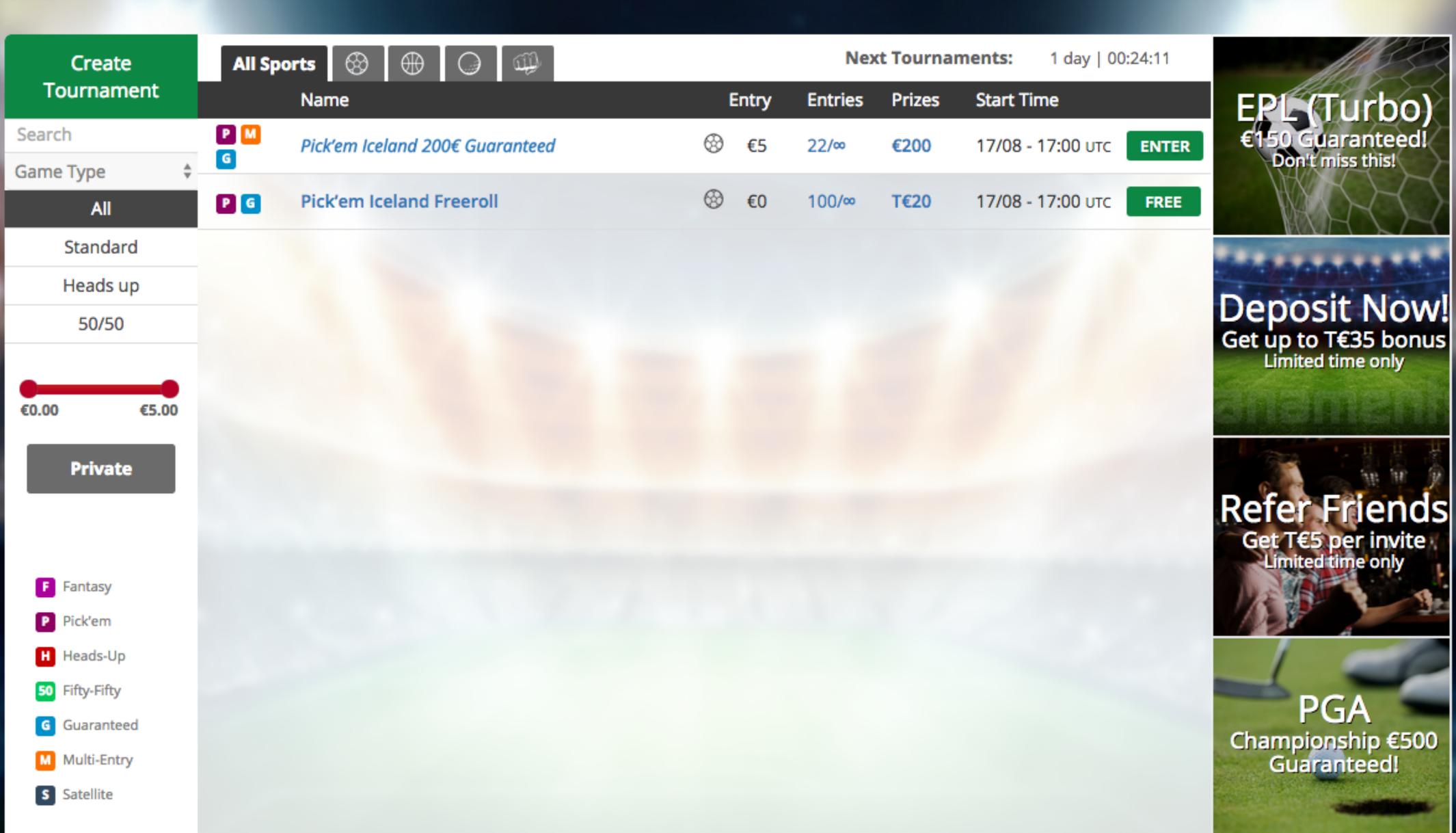












Námsáætlun

Vika	Fyrirlestur mánudagur	Skilaverkefni þriðjudag	Dæmatími Miðvikudag	Video föstudagur
1	17.08	18.08	19.08	21.08
	L01 Introduction		Lab 1 Java uppsetning og æfingar	L02 What is software Architecture
	Brown 1-7			
2	24.08	25.08	26.08	28.08
	L03 Software Design		Lab 2 Hlutbundin forritun	L04 Software Design Examples
	Brown 21-31			
3	31.08	01.09	02.09	04.09
	L05 Design Patterns	Skilaverkefni 1 - 10% Java og hlutbundin forritun	Lab 3 Hönnunarmynstur	L06 Design Patterns Examples
1	07.09	08.09	09.09	11.09
4	L07 Frameworks	00.03	Lab 4 Forritun ramma	L07 Using Frameworks
5	14.09	15.09	16.09	18.09
	L09 Process Design		Lab 5 Forritun ferla	L09 Process Programming
6	21.09	22.09	23.09	25.09
	L11 Service design and Visualization Brown 32-45	Skilaverkefni 2 - 10% RuFan Services	Lab 6 Forritun REST þjónustu	L12 REST Programming

Námsáætlun

7	28.09	29.09	30.09	02.10
	L13 Web Presentation Design		Lab 7 Vefforritun	L14 Web Service Examples
8	05.10	06.10	07.10	09.10
	L15 Domain Design and		Lab 8 Forritun vinnslulags	L16 Domain Programming
	Documentation			
	Brown 46-61			
9	12.10	13.10	14.10	16.10
	L17 Data Source Layer Design	Skilaverkefni 3 - 10%	Lab 9	L18 Database Programming
	LIT Edita Sedice Editor Ecolor		Gagnagrunnsforritun	LIO DATABASE (TOBICITIONE
		RuFan Design and Visualization	Sagnagiannisionitan	
10	10.10	20.10	21 10	23.10
10	19.10	20.10	21.10	
	L19 Application Architecture		Lab 10 Heildarkerfi	L20 Scalablility and
				Concurrency
	25.40	27.40	20.40	20.40
11	26.10	27.10	28.10	30.10
	L21 Agile and Architecture	Skilaverkefni 4 - 20%	Lab 11 Samhliðavinnsla	L22 Design Principles
	Brown 62-67	Rufan Project		
12	02.11	03.11	04.11	05.11
	L23 Summary and Conclusions		Viðtalstími	L24 Lokapróf

Næst

Lab: Hlutbundin forritun með Java

- Uppsetning á Java umhverfinu
- IntelliJ
- Java æfingar

Videofyrirlestur föstudag: L02 Architecture Engin tími á föstudag - bara video og lesefni