

Universitatea Babeş-Bolyai Cluj-Napoca

Facultatea de Matematică și Informatică

Ciclul de studii: Masterat

Domeniul: Informatică

Programul de studii: Informatică - linia de studiu maghiară

Limba de predare: Maghiară

SYLLABUS

I. Date generale

Codul	Disciplina
XXX	Metode Agile și strategii de dezvoltare enterprise

Semestrul	Ore: C+S+L	Categoria	Statutul
1	2+1+0	specialitate	obligatorie

II. Cadre didactice cu norma de bază în Universitate

Numele și prenumele	Titlul științific	Gradul didactic	Catedra	Tipul activității		
				C	S	L

Cadre didactice asociate

Numele și prenumele	Titlul științific	Instituția	Tipul postului	Tipul activității		
				C	S	L
BARABÁS László	Dr.-Ing			*	*	

III. Obiectivele disciplinei

La terminarea cursului, studenții trebuie să posede: a) cunoștințe sistematice despre metodologiile și gestionării cerințelor, arhitecturii și verificării sistemelor enterprise b) familiarizarea cu conceptele și preocupările moderne sistemelor enterprise c) cunoștințe despre tipurile de modele și instrumentele de modelare folosite în dezvoltarea sistemelor enterprise d) motivația necesară privind importanța modelării, documentării sistemelor enterprise în toate fazele ciclului de viață
--

IV. Conținutul disciplinei

<ol style="list-style-type: none">1. IMPORTANȚA CERINȚELOR2. GESTIONAREA CERINȚELOR3. ARHITECTURA SISTEMELOR ENTERPRISE4. MODELAREA SISTEMELOR ENTERPRISE5. DOMENIILE ARHITECTURII ENTERPRISE6. METODE AGILE7. SCRUM
--

8. ESTIMAREA IN AGILE-SCRUM
9. PERFORMANȚA IN AGILE-SCRUM
10. EXTREME PROGRAMMING
11. TEST DRIVEN DEVELOPMENT
12. VERIFICARE ȘI VALIDARE
13. VERIFICARE AGILE
14. GESTIONAREA CONFIGURAȚIILOR

Cursurile se desfășoară sub forma unor prezentări PowerPoint.

La activitatea de seminar studenții vor participa la dezbateri bazate pe studii de caz.

Materialele de curs și de seminar vor fi puse la dispoziția studenților.

V. Bibliografie

1. FLAATEN, P.O., MCCUBBREY, D.J., O'RIORDAN, P.D., BURGESS, K.: Foundations of Business Systems, Dryden Press, 1st ed. 1989, 2nd ed. 1997.
2. FOWLER, M., SCOTT, K.: UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language, Addison-Wesley, 2nd ed., 1999.
3. IACOBSON, I., BOOCH, G., RUMBAUGH, J.: The Unified Software Development Process, Addison-Wesley, 1999.
4. MARTIN, R.C.: Agile Software Development: Principles, Patterns, and Practices, Prentice Hall, 2002.
5. W. ZUSER, S. BIFFL, Th. GRECHENING, M. KÖHLE Software Engineering, Pearson Studium 2004
6. D. A. GUSTAFSON, Theory and Problems of Software Engineering, McGraw-Hill, 2002
7. R. S. PRESSMAN, Software Engineering A practitioner's approach, McGraw-Hill, 2001
8. D. KOVÁCS Lehel Rendszerek elemzése és tervezése, Egyetemi Kiadó, Kolozsvár, 2004
9. Bazil PÂRV, Analiza și proiectarea programelor, Alba Iulia Universitatea "1 Decembrie 1918", 2003
10. SOMMERVILLE, I.: Software Engineering, Addison-Wesley, 5th ed. 1996, 6th ed. 2000, 7th ed. 2004.
11. Agile Modeling Homepage, [<http://www.agilemodeling.com>].
12. Software Engineering Body of Knowledge, IEEE, 2004. [<http://www.swebok.org>].
13. SysML specification <http://www.sysml.org/specs/>
14. M. COHN, Agile Estimating and Planning. Pearson Education (2007).
15. K. BECK Test Driven Development: By Example, Addison-Wesley Professional (2002)
16. R. OSHEROVE The Art of Unit Testing: Manning Publications (2009)

VI. Tematica activităților didactice pe săptămâni

1. **IMPORTANȚA CERINȚELOR**
 Gestionarea cerințelor ca parte a ciclului de dezvoltare a sistemelor enterprise
 Cerințele în perspectiva calității sistemelor enterprise
 Cerințele și multiplicitatea înțeleșurilor
 Procesul de gestionare a cerințelor
2. **GESTIONAREA CERINȚELOR**
 Documentarea cerințelor
 Gestionarea specificațiilor

- Descoperirea cerințelor
- Analiza cerințelor
- Clasificarea cerințelor
- Modelarea cerințelor
- Verificarea cerințelor
- 3. ARCHITECTURA SISTEMELOR ENTERPRISE
 - Definiția arhitecturii
 - Diferența arhitectură și design
 - Gestionarea arhitecturii ca parte a ciclului de dezvoltare
 - Modelarea arhitecturii
 - Șabloane arhitecturale
 - Verificarea arhitecturii
- 4. MODELAREA SISTEMELOR ENTERPRISE
 - Modelarea sistemelor enterprise
 - Instrumente folosite în modelare
 - Modelarea în analiză
 - Modelarea în proiectare
 - Limbaje de modelare
- 5. DOMENIILE ARHITECTURII ENTERPRISE
 - Domeniile arhitecturii enterprise
 - Arhitectură domeniului afacerii
 - Arhitectura domeniului aplicației
 - Arhitectura domeniului datelor
 - Arhitectura domeniului tehnic
- 6. METODE AGILE
 - Problematika dezvoltării sistemelor enterprise
 - Manifestul Agile
 - Caracteristici comune metodelor Agile
 - Dezvoltare bazată pe principiul de achiziționare a cunoștințelor
- 7. SCRUM
 - Descriere metodei SCRUM
 - Ceremonii SCRUM
 - Artifacți SCRUM
 - Roluri SCRUM
- 8. ESTIMAREA ÎN AGILE-SCRUM
 - Gestionarea cerințelor ca user story
 - Gestionarea estimării a cerințelor
 - Technici de estimare
 - Planificarea versiunilor prin estimare
- 9. PERFORMANȚA ÎN AGILE-SCRUM
 - Gestionare performanței
 - Performanță prin prioritizare
 - Măsurarea vitezei de dezvoltare
 - Technici de prioritizare
 - Planificarea versiunilor prin prioritizare
- 10. EXTREME PROGRAMMING
 - Descriere metodei XP
 - Ceremonii XP
 - Artifacți XP

Roluri XP

Instrumente, tehnici și cadre folosite in XP

11. TEST DRIVEN DEVELOPMENT

Descrierea metodei Test Driven Development

Tehnici și cadre de dezvoltare

Unit test ca baza de pornire

Gestionarea interdepențelor

Instrumente și tehnici folosite in test driven development

12. VERIFICARE ȘI VALIDARE

Gestionare verificării sistemelor enterprise

Planificarea verificării sistemelor enterprise

Verificare sistemelor critice de siguranță

Validare sistemelor enterprise

13. VERIFICARE AGILE

Principiile verificării Agile

Planificarea verificării Agile

Tehnici de verificare Agile

14. GESTIONAREA CONFIGURAȚIILOR

Problematika configurațiilor

Procese de configurații

Unelte de configurații

Activități de seminar: 1 oră săptăminal – 14 seminarii

1. Studiu de caz analiza cerintelor
2. Studiu de caz analiza cerintelor
3. Studiu de caz de arhitectura
4. Studiu de caz domenii arhitecturale
5. Studiu de caz modelare arhitectura
6. Studiu de caz Agile
7. Studiu de caz Scrum
8. Studiu de caz estimare Agile
9. Studiu de caz prioritizare Agile
10. Studiu de caz XP
11. Studiu de caz TDD
12. Studiu de caz verificare validare
13. Studiu de caz verificare agile
14. Studiu de caz gestiunarea configurațiilor

VII. Metode didactice folosite

Metodele didactice folosite sunt: expunerea (descriere, explicație, prelegere cu demonstrații), conversația (dezbateri și dialog), discutarea unor studii de caz.

Prelegerile se desfășoară prin proiectarea unor prezentări Powerpoint folosind videoproiectorul.

Materialul expus este însoțit de exemplificări. Activitatea de seminar constă din discutarea unor studii de caz..

VIII. Evaluare

Activitățile de evaluare sunt următoarele

- 3 lucrări bazate pe studii de caz: Cerinte, Arhitectura Verificare a sistemelor enterprise (10%+10%+ 10%)
- 3 lucrari bazate pe studii de caz: Scrum, Estimare Agile, Planificare Agile (10%+10%+ 10%)
- examen final, scris (30%)

Nota finală se calculează ca medie ponderată a notelor obținute la activitățile de mai sus (ponderile sunt trecute în paranteze).

Tematica examenelor și a lucrărilor de control include materialul predat la curs și bibliografia obligatorie.

IX. Bibliografie suplimentară

.

Data,
2017.09.01

Titular curs,
Dr.-Ing. BARABÁS László