

Master

Tehnologia Informației în Economie 2010-2011

An I Semestrul I

Disciplina	Credite	Curs	Sem	Lab	Proi	Formă de verificare	Număr de ore				Obs
							Total	C	Apl	St. indiv.	
Ingineria Programării	4	2	1	0	0	E	104	28	14	62	OB
Sisteme Distribuite	4	2	1	0	0	E	104	28	14	62	OB
Rețele de Calculatoare	4	2	1	0	0	E	104	28	14	62	OB
Bazele Economiei	4	2	1	0	0	E	104	28	14	62	OB
Proiect TIE 1	2	0	0	0	2	C	52	0	28	24	OB
Activitate de cercetare 1	12	0	0	0	12	C	312	0	168	144	OB

Notă: OB=Disciplină Obligatorie

An I Semestrul II

Disciplina	Credite	Curs	Sem	Lab	Proi	Formă de verificare	Număr de ore				Obs
							Total	C	Apl	St. indiv.	
Statistică și Probabilități	4	2	1	0	0	E	104	28	14	62	OB
Baze de Date	4	2	1	0	0	E	104	28	14	62	OB
Managementul Proiectelor	4	2	1	0	0	E	104	28	14	62	OB
Modelarea Proceselor de Business	4	2	1	0	0	E	104	28	14	62	OB
Proiect TIE 2	2	0	0	0	2	C	52	0	28	24	OB
Activitate de cercetare 2	12	0	0	0	12	C	312	0	168	144	OB

Notă: OB=Disciplină Obligatorie

An II Semestrul I

Disciplina	Credite	Curs	Sem	Lab	Proi	Formă de verificare	Număr de ore			Obs	
							Total	C	Apl		St. indiv.
Tehnologii Web pentru e-business	4	2	1	0	0	E	104	28	14	62	OB
Data warehouse și Business Intelligence	4	2	1	0	0	E	104	28	14	62	OB
Proiectarea și integrarea sistemelor informatice	4	2	1	0	0	E	104	28	14	62	OB
Tehnici de Comunicare pentru business IT	4	2	1	0	0	E	104	28	14	62	OB
Proiect TIE 3	2	0	0	0	2	C	52	0	28	24	OB
Activitate de cercetare 3	12	0	0	0	12	C	312	0	168	144	OB

Notă: OB=Disciplină Obligatorie

An II Semestrul 2

Disciplina	Credite	Curs	Sem	Lab	Proi	Formă de verificare	Număr de ore			Obs
							Total	Apl	St. indiv	
Activitate de cercetare	20	0	0	0	0	C	520	280	240	OB
Dizertație	10	0	0	0	0	E	260	0	260	OB

Notă: OB=Disciplină Obligatorie

Denumirea disciplinei	Ingineria Programarii
Domeniul de studiu	Calculatoare si Tehnologia Informatiei
Master	IS, IVA, RCSD, SCI, TIE
Codul disciplinei	22010109
Titularul disciplinei	Conf.dr.ing. Mihaela Dinsoreanu
Colaboratori	
Catedra	Calculatoare
Facultatea	Automatică și Calculatoare

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice: (Ce trebuie sa cunoască)
<ul style="list-style-type: none"> • Intelegerea metodologiilor de proiectare software pentru diferite tipuri de aplicatii • Cunoasterea si aplicarea pattern-urilor arhitecturale • Cunoasterea si aplicarea tacticilor si strategiilor de asigurare a cerintelor de calitate
Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)
<ul style="list-style-type: none"> • Adaptarea metodologiei corespunzatoare pentru managementul proiectelor specifice • Dezvoltarea de arhitecturi specifice prin adaptarea si integrarea pattern-urilor arhitecturale • Asigurarea cerinelor de calitate prin tehnici specifice
Abilități dobândite: (Ce echipamente, instrumente știe să mănuiască)
<ul style="list-style-type: none"> • Unelte specifice de analiza si proiectare software (CASE Tools) cum ar fi cele din suitele IBM Rational sau Microsoft

Cerințe prealabile (Dacă este cazul)
Inginerie software

A. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)		
1	Introducere	2 ore
2	UML Avansat	2 ore
3	Produse si Procese Software	2 ore
4	Metrici pentru Produse si Procese Software	2 ore
5	Ingineria cerintelor	2 ore
6	Sabloane arhitecturale 1	2 ore
7	Sabloane arhitecturale 2	2 ore
8	Testare software	2 ore
9	Asigurarea calitatii software	2 ore
10	Reutilizare software	2 ore
11	Inginerie software orientata pe servicii	2 ore
12	Inginerie software orientata pe aspecte	2 ore
13	Metode formale in ingineria software	2 ore
14	Managementul proiectelor software	2 ore
B1. Aplicații – LUCRARI (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)		
1	Studiu de caz – Modelarea constrangerilor cu OCL	2 ore
2	Studiu de caz – Evaluarea Proces software	2 ore
3	Studiu de caz – Modelarea cerintelor	2 ore
4	Studiu de caz – Proiectarea arhitecturala 1	2 ore
5	Studiu de caz – Proiectarea arhitecturala 2	2 ore
6	Studiu de caz – Tehnici si strategii de testare	2 ore

7	Studiu de caz – Tehnici si strategii de reutilizare	2 ore
B2. Sala laborator (Denumire/sala) 203		

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)						
Studiul si elaborarea de materiale in domeniile: Produse si Procese Software, Ingineria cerintelor, Sabloane arhitecturale, Testare software, Inginerie software orientata pe servicii, Metode formale in ingineria software						
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab., proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	-	-	2	32	62

Bibliografie – 5 (numar de titluri aflate in biblioteca UTC-N)	
1	I. Sommerville – Software Engineering, 7th Edition http://www-old.cs.standrews.ac.uk/%7Eifs/Books/SE7/index.html
2.	R.S. Pressman - Software Engineering, A Practitioner's Approach
3.	Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK) IEEE
4.	Diferite articole

Modul de examinare și atribuire a notei	
Modul de examinare	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin rezolvarea de probleme si o parte teorie (intrebari) in scris (2 ore) si Presentari individuale
Componentele notei	Examen (nota E); Presentare (nota Pr); Participare (nota P)
Formula de calcul a notei	$N=0,6E+0,3Pr+0,1P$; Condiția de obținere a creditelor: $N>5$; $Pr>5$

Responsabil disciplina
Conf.dr. Mihaela Dinsoreanu

Început

Denumirea disciplinei	Sisteme Distribuite
Domeniul de studiu	Calculatoare si Tehnologia Informatiei
Master	IS, IVA, RCSD, SCI, TIE
Codul disciplinei	22010309
Titularul disciplinei	Prof.dr.ing. Ioan Salomie
Colaboratori	
Catedra	Calculatoare
Facultatea	Automatica si Calculatoare

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice:
- Concepte teoretice avansate, metode, tehnici si algoritmi referitoare la sincronizare, coordonare si control, toleranta la esec, securitate, evenimente, tranzactii distribuite, replicare, performanta.
Deprinderi dobândite:
- Identificarea problemelor unui sistem care necesita distributia la nivel de resurse, procesare, control, date, comunicare
- Identificarea elementelor sistemelor distribuite si evaluarea critica a acestora
- Specificarea elementelor componente ale sistemelor distribuite
- Elaborarea de tehnici si algoritmi specifici sistemelor distribuite
- Interpretarea critica a unei lucrari stiintifice din domeniul sistemelor distribuite
Abilități dobândite:
- Specificarea si formalizarea sistemelor distribuite si resurselor acestora folosind teoria multimilor, logici de ordinul intii, logici temporale.

Cerințe prealabile

A. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)		
1	Timp si stari globale	2 ore
2	Coordonare si acord	2 ore
3	Tranzactii si controlul concurentei	2 ore
4	Tranzactii distribuite	2 ore
5	Replicare si managementul replicilor	2 ore
6	Esecuri si toleranta la esec	2 ore
7	Securitatea sistemelor distribuite	2 ore
8	Sisteme P2P	2 ore
9	Sisteme distribuite bazate pe evenimente	2 ore
10	Sisteme distribuite omniprezente	2 ore
11	Agenti mobili	2 ore
12	Calcul distribuit bazat pe servicii	2 ore
13	Calcul distribuit in Internet	2 ore
14	Sisteme distribuite bazate pe agenti inteligenti si web semantic	2 ore

B1. Aplicații – LUCRARI (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)		
1	Algoritmi distribuiti pentru (i) sincronizare, (ii) determinarea starii globale, (iii) excluziune mutuala, (iv) election si (v) consens	2 ore
2	Tehnici de control al concurentei, Protocoale de tip comit	2 ore
3	Tehnici de gestiunea a replicilor: arhitecturi gossip, Bayou, Coda	2 ore

4	Algoritmi criptografici de securitate	2 ore
5	Protocoale de autentificare si securitate	2 ore
6	Standarde pentru reprezentarea si procesarea serviciilor Web	2 ore
7	Tehnologia Jade de dezvoltare a agentilor mobili	2 ore
B2. Sala laborator (Denumire/sala)		

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)

- Tematica studiilor bibliografice urmeaza tematica cursului
- Pentru studiul individual se vor utiliza:
- IEEE Distributed Systems Online, (<http://dsonline.computer.org/>),
- Periodice: IEEE Transactions on Parallel & Distributed Systems , IEEE Transactions on Services Computing, IEEE Transactions on Parallel & Distributed Systems, IEEE Pervasive Computing
- Lucrari publicate in Conferintele: IEEE biannual Conference – FTDCS Future Trends of Distributed Computing Systems (2003, 2004, 2007, 2008), IEEE ICDCS International Conference on Distributed Computing Systems (2003 – 2008)

Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab., proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	-	-	2	32	62

Bibliografie

1. Couloris, Dollimore, Kindberg – Distributed Systems, 4e, Addison Wesley 2005
2. Tanenbaum, van Steen – Distributed Systems. Principles and Paradigms, 2e, Prentice Hall, 2007
3. Mühl Gero, Fiege Ludger, Pietzuch Peter - Distributed Event-Based Systems, Springer 2006
4. Ioan Salomie, Tudor Cioara, Ionut Anghel, Tudor Salomie – Distributed Computing and Sysetms, Editura Albastra, 2008
5. Sihgh, Huhns – Service Oriented Computing. Semantics, Processes, Agents, Wiley, 2005

Modul de examinare și atribuire a notei

Modul de examinare	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin rezolvarea de probleme si o parte teorie (intrebări) in scris (2 ore).
Componentele notei	Examen (nota E); Material de sinteză (nota MS);
Formula de calcul a notei	$N=0,75E+0,25MS$; Condiția de obținere a creditelor: $N>5$; $MS>5$

Responsabil disciplina
Prof.dr.ing. Ioan Salomie

Început

Denumirea disciplinei	Bazele Economiei
Domeniul de studiu	Calculatoare si Tehnologia Informatiei
Master	Tehnologia Informatiei in Economie (TIE)
Codul disciplinei	22050409
Titularul disciplinei	Prof.dr. ec. Maria Barsan
Colaboratori	
Catedra	Calculatoare
Facultatea	Automatica si Calculatoare

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice: (Ce trebuie sa cunoască)
Aprofundarea functiilor si a scopurilor intreprinderii Cercetarea functiilor economice ale intreprinderii in context macroeconomic Organizarea optima a productiei Cunoasterea proceselor din cadrul întreprinderii Insușirea conceptelor și aptitudinilor cum ar fi: modul de luare al deciziilor de ordin organizatoric, tehnic si economic; concordanta deciziilor din cadrul diferitelor compartimente/departamente ale intreprinderii; crelatii functionale si de interactiune intre intreprindere si mediul in care actioneaza.
Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)
Capacitatea de a lucra performant în echipe complexe și multiculturală; Abilitatea de comunicare și negociere în medii culturale diverse; Cunoașterea legislației afacerilor Capacitatea de adaptare rapidă și eficientă ca manager într-o mare varietate de tipuri de organizații și instituții; Capacitatea de culegere, procesare și analiză preliminară a informațiilor necesare fundamentării și elaborării deciziilor; Capacitatea de a îndeplini performant și în timp real atribuțiile în domeniile demersului strategic, a planificării, organizării, antrenării coordonării și controlului în sprijinul activităților manageriale
Abilități dobândite: (Ce echipamente, instrumente știe să mănuiască)
Cunoașterea logisticii industriale și manageriale; Înțelegerea și utilizarea sistemelor financiar, contabil, de marketing – vânzări, cercetare – dezvoltare în vederea facilitării cooperării interdepartamentale;

Cerințe prealabile (Dacă este cazul)
Baze de date (Proiectare SRGBD), Modelarea Proceselor de Business

A. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)		
1	Introducere in Economia intreprinderii	2 ore
2	Terminologie in afaceri	2 ore
3	Bazele contabilitatii 1	2 ore
4	Bazele contabilitatii 2	2 ore
5	Bazele contabilitatii 3	2 ore
6	Contabilitate manageriala 1	2 ore
7	Contabilitate manageriala 2	2 ore
8	Analiza Financiara 1	2 ore
9	Analiza Financiara 2	2 ore
10	Managementul firmei 1	2 ore

11	Managementul firmei 2	2 ore
12	Managementul productiei 1	2 ore
13	Managementul productiei 1	2 ore
14	Managementul resurselor umane	2 ore

B1. Aplicații – LUCRARI (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)		
1	Studiu de caz – Contabilitatea firmei	2 ore
2	Studiu de caz – Contabilitate manageriala	2 ore
3	Studiu de caz – Gestiunea firmei	2 ore
4	Studiu de caz – Analiza financiara	2 ore
5	Studiu de caz – Managementul firmei	2 ore
6	Studiu de caz – Managementul productiei	2 ore
7	Studiu de caz – Managementul resursei umane	2 ore
B2. Sala laborator (Denumire/sala)		

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)						
Studiul si elaborarea de materiale in domeniile bazele contabilitatii, Contabilitate manageriala, managementul productiei, Analiza financiara, Managementul firmei.						
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab., proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	-	-	2	32	62

Bibliografie – 4 (numar de titluri aflate in biblioteca UTC-N)
[1] Bazele microeconomiei intreprinderii, Rdu Vranceanu, Marc Guyot, ISBN: 973-681-450-8 2004
[2] Contabilitatea intreprinderii, L. PosslerGh. Lambriu, ISBN 9789731709338, 2008
[3] Contabilitatea financiara, W. Pavaloaia, M.D. Paraschivescu, G.D. Olaru, 2007
[4] Managementul organizatiei, C. Neagu, M. Udrescu, ISBN 9737332011, 2008

Modul de examinare și atribuire a notei	
Modul de examinare	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin rezolvarea de probleme si o parte teorie (intrebari) in scris (2 ore).
Componentele notei	Examen (nota E); Presentari (Pr); Participare (P);
Formula de calcul a notei	$N=0,6E+0,3Pr+0,1P$; Condiția de obținere a creditelor: $N>5$; $Pr>5$

Responsabil disciplina
Prof.dr.ec. Maria Barsan

Început

Denumirea disciplinei	Rețele de Calculatoare
Domeniul de studiu	Calculatoare si Tehnologia Informatiei
Master	IS, IVA, RCSD, SCI, TIE
Codul disciplinei	22010209
Titularul disciplinei	Prof.dr.ing. Vasile DADARLAT
Colaboratori	S.I.dr. ing. Ramona Marfievici
Catedra	Calculatoare
Facultatea	Automatica si Calculatoare

Competențe dobândite: Cunostinte specifice rețelelor moderne de calculatoare si securitatii in rețelele de calculatoare
Cunoștințe teoretice:
Elemente de baza in rețelele de comunicatii si arhitecturi de rețele de calculatoare
Deprinderi dobândite:
Evaluarea performantelor in rețele de mare viteza, tehnici de rutare in rețele intinse geografic, elemente de baza ale securitatii in rețele (vulnerabilitati, atacuri, criptare, autentificare)
Abilități dobândite:
Configurare Rutere MPLS, configurarea echipamentelor de securitate (rețele virtuale, firewall)

Cerințe prealabile: Curs ‚Rețele de Calculatoare’ la nivel licența		
A. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)		
1	MPLS (MultiProtocol Label Switching) - conceptul MPLS - terminologia MPLS (etichete, clase de echivalența, noduri in domeniu de rețea MPLS, cai comutate) - asignarea, distributia si stocarea etichetelor - protocoale de semnalizare si distributie a etichetelor - operatii in domeniul de rețea MPLS	4 ore
2	MPLS-VPN (rețele virtuale private bazate pe MPLS) - modele de rețele virtuale private (overlay, peer) - terminologia MPLS-VPN (rețea provider, rețea client, rutere, site, tabela VRF) - modelul MPLS-VPN - mecanismul de transmitere a pachetelor - pasii definirii/configurarii unei rețele virtuale private MPLS	4 ore
3	InfiniBand (Infinite Bandwidth) - limitari ale stivei TCP/IP intr-un data center - definirea conceptului InfiniBand - arhitectura si componente: legaturi, adaptoare de canal, switch-uri, routere, componente de management - comunicare si operatii de I/O: cozi, semantici de comunicare, remote DMS - arhitectura de comunicare - chei, adresarea memoriei virtuale, domenii partajate - linii virtuale, QoS, multicast - management - comparatie cu alte tehnologii (interfete: PCI, PCI-X, tehnologii de interconectare: Myrinet, Quadrics)	4 ore
4	Arhitecturi pentru implementarea calitatii serviciilor	2 ore
5	Arhitectura implementarii securitatii in rețelele de calculatoare; elemente	4 ore

	fundamentale ale securitatii in retele						
6	Echipamente pentru implementarea securitatii						2 ore
7	Criptarea cu cheie privata						2 ore
8	Criptarea cu cheie publica						2 ore
9	Autentificarea						2 ore
10	Specificitati ale securitatii in retele mobile de senzori						2 ore
B1. Aplicații –teme de seminar							
1	Analiza comparativa protocoale de semnalizare MPLS						2 ore
2	Design pentru retele virtuale private bazate pe MPLS						2 ore
3	Implementarea Calitatii serviciilor: cazuri de test						2 ore
4	Criptarea bazata pe cheie privata: studiu algoritmi						2 ore
5	Criptarea bazata pe cheie publica: studiu standarde						2 ore
6	Algoritmi pentru autentificare						2 ore
7	Analiza specificitatii securitatii in retele de senzori						2 ore
B2. Sala laborator (Denumire/sala) Retele de calculatoare / Baritiu 26, sala 16B							
C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)							
Studiul si elaborarea unor materiale de sinteza in domeniile: securitatii in retelele de calculatoare, sistemele de tip grid, sistemele de management si operare, bazelor de date distribuite							
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab., proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală	
Nr. ore	30	20	0	2	10	62	
Bibliografie							
V.Dadarlat, E.Cebuc – Retele Locale de Calculatoare-de la cablare la interconectare, Ed. Albastra, 2006 W. Stallings – Data and Computer Communications, Prentice Hall, 2007 W. Stallings – Cryptography and Network Security, Prentice Hall, 2007 Peter Tomsu, Gerhard Wieser, MPLS Based VPNS: Designing Advanced Virtual Networks, Prentice Hall, 2001 Tom Shanley, InfiniBand Network Architecture, Addison-Wesley, 2002							
Modul de examinare și atribuire a notei							
Modul de examinare	Examenul constă din verificarea cunoștințelor teoretice (intrebari) in scris (2 ore), plus evaluarea unui referat (material de sinteza) bazat pe teme din domeniu						
Componentele notei	Examen (nota E); Material de sinteză (nota MS);						
Formula de calcul a notei	N=0,7E+0,3MS; Condiția de obținere a creditelor: N>5; MS>5; E>5						

Responsabil disciplina
Prof.dr.ing. Vasile DADARLAT

Început

Denumirea disciplinei	Teoria probabilitatilor
Domeniul de studiu	Calculatoare si Tehnologia Informatiei
Master	IS, IVA, RCSD, SCI, TIE,
Codul disciplinei	22010709
Titularul disciplinei	Prof. Dr. Ioan Rasa, ioan.Rasa@math.utcluj.ro
Colaboratori	Prof. Dr. Ioan Rasa
Catedra	Matematica
Facultatea	Automatica si Calculatoare

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie sa cunoască)
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoasterea avansata, intelegerea si utilizarea conceptelor teoriei probabilitatilor • Cunoasterea avansata, intelegerea si utilizarea nuanzata a instrumentelor statisticii matematice
Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)
<ul style="list-style-type: none"> • Studiarea, proiectarea, implementarea si evaluarea modelelor probabilistice si statistice
Abilități dobândite: (Ce echipamente, instrumente știe să mănuiască)
<ul style="list-style-type: none"> • Metode de analiza si prelucrare a datelor, de determinare si optimizare a parametrilor statistici

Cerințe prealabile (Dacă este cazul)
Cunostinte temeinice de analiza matematica, algebra liniara si functii complexe.

A. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)		
1	Probabilitate, entropie, informatie	2 ore
2	Variabile aleatoare discrete	2 ore
3	Variabile aleatoare continue	2 ore
4	Media si dispersia	2 ore
5	Metoda celor mai mici patrate	2 ore
6	Corelatie si regresie	2 ore
7	Lanturi Markov	2 ore
8	Distributia limita. Exemple	2 ore
9	Lanturi Markov ascunse	2 ore
10	Testarea ipotezelor statistice	2 ore
11	Tehnici Bayes de estimare	2 ore
12	Familii Gaussiene	2 ore
13	Metoda verosimilitatii maxime	2 ore
14	Algoritmul EM	2 ore

B1. Aplicații – LUCRARI (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)		
1	Probabilitate, entropie, informatie	2 ore
2	Variabile aleatoare discrete, Variabile aleatoare continue	2 ore
3	Media si dispersia, Metoda celor mai mici patrate	2 ore
4	Lanturi Markov	2 ore
5	Tehnici Bayes de estimare	2 ore
6	Familii Gaussiene	2 ore
7	Algoritmul EM	2 ore
B2. Sala laborator (Denumire/sala) (E17 / Baritiu 26-28)		

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)						
Studiul și elaborarea unor materiale de sinteză în domeniile : Campuri de probabilitate. Modele clasice pentru campuri finite. Modelul Poisson. Operații cu variabile aleatoare. Media și dispersia pentru variabilele clasice. Regresie liniară. Modele Markov. Familii Gaussiene. Studii bibliografice și schițarea unor aplicații în domeniile: Modele Markov ascunse. Ipoteze statistice. Teste statistice. Estimarea parametrilor. Tehnici Bayes. Metoda verosimilității maxime. Algoritmul EM.						
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab., proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	21	21	18	2		62

Bibliografie – 5 (număr de titluri aflate în biblioteca UTC-N)
<ol style="list-style-type: none"> Ioan Rasa, Lectures on Probability Theory and Stochastic Processes, U.T.Pres 2006 Ioan Rasa, Teoria Probabilităților și Aplicații, ITCN 1994 C.Jalobeanu, I.Rasa, Incertitudine și decizie. Statistica și probabilități aplicate în management, U.T.Pres 2001 T.K.Moon, Wynn C.Stirling, Mathematical Methods and Algorithms for Signal Processing, Prentice Hall 2000. T.T. Soong, Fundamentals of Probability and Statistics for Engineers, Wiley-Interscience, 2004.

Modul de examinare și atribuire a notei	
Modul de examinare	1. Examinare scrisă (durată: 2 ore) 2. Prezentarea individuală a unui subiect din domeniu
Componentele notei	Examen (nota E); Material de sinteză (nota MS);
Formula de calcul a notei	$N=0,5E+0,5MS$; Condiția de obținere a creditelor: $N>5$; $E>5$; $MS>5$

Responsabil disciplina
Prof.dr. mat. Ioan Rasa

Început

Denumirea disciplinei	Baze de Date Avansate
Domeniul de studiu	Calculatoare și tehnologia informației
Master	Tehnologia Informației în Economie (TIE)
Codul disciplinei	22050809
Titularul disciplinei	Ș.I. dr. ing. Gabriel Cristian Dragomir-Loga
Colaboratori	
Catedra	Calculatoare
Facultatea	Automatică și Calculatoare

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice: (Ce trebuie să cunoască)
Diferențierea între un sistem bazat pe tranzacții și un sistem care susține componenta decizională într-o firmă. OLAP. Vederi materializate Noțiuni privind integrarea informației. Modelarea dimensională. Datamining vs. Datawarehouse (care este diferența).
Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)
Modelarea de domenii funcționale din economie. Identificarea caracteristicilor proceselor economice. Proiectarea și implementarea cu instrumente software a datawarehouse.
Abilități dobândite: (Ce echipamente, instrumente știe să mănuiască)
Oracle Warehouse Builder. Oracle B.I. Publisher. Oracle B.I. Server.

Cerințe prealabile (Dacă este cazul)
Cunoștințe de baze de date relaționale. Forme Normale. SQL.

A. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)		
1	Integrarea datelor. Definiție; Exemple: Baze de date federative, Datawarehouse, Mediere.	2 ore
2	Folosirea Bazelor de Date pentru susținerea deciziilor într-o organizație. Definiția termenilor: OLTP, OLAP, Datamining.	2 ore
3	Folosirea vederilor materializate. Definiția termenilor: LAV (local as View), GAV (Global as View), BAV (Both as View); Probleme cauzate de actualizarea datelor; Folosirea clauzei "TOP n".	2 ore
4	Datawarehouse. Obiective; Componente (E – extract, T – transform, L – load); Unelte de acces la date.	2 ore
5	Modelarea dimensională, noțiuni. Fapte; Dimensiuni; Cinci "mituri"; Capcane la construirea unui datawarehouse. Construirea unui datawarehouse. Ciclul de viață al dimensiunilor; Gestiunea proiectului; Definiția cerințelor pentru procesele economice ale unei organizații; Determinarea arhitecturii pentru datawarehouse; Implementarea unui datawarehouse (alegere indecși etc.).	2 ore
6	Modelarea dimensională, studiu de caz 1. Determinarea dimensiunilor în patru	2 ore

	pași; Normalizarea dimensiunilor ("snowflaking"); Chei surogat.	
7	Modelarea dimensională, studiu de caz 2. Înlănțuirea proceselor economice într-o organizație; Arhitectura datawarehouse "bus"; Suprapunerea dimensiunilor între datamart-uri.	2 ore
8	Modelarea dimensională, studiu de caz 3. Întărirea unui lanț de procese economice; Scheme de tranzacții amestecate, respectiv separate; Modificarea dimensiunilor de-a lungul timpului (SCD "Slowley Changing Dimensions): flexibilitate vs. complexitate.	2 ore
9	Modelarea dimensională, studiu de caz 4. Caracterul de "rol" al dimensiunilor (referințe multiple ale unei dimensiuni în tabela "fapte"); Dimensiuni degenerat; Dimensiuni învechite; Importanța entității "Factura" pentru un datawarehouse; Tipuri de tabele "fapte": tranzacție, snapshot perioadă, snapshot acumulat.	2 ore
10	Modelarea dimensională, studiu de caz 5. Fapte agregat; Dimensiuni ajutătoare "dimension outriggers"; Recursivitate (ierarhie, explozie);	2 ore
11	Modelarea dimensională, studiu de caz 6. Consolidarea tabelor "fapte" ce combină metrice din procese economice multiple.	2 ore
12	Modelarea dimensională, studiu de caz 7. Dimensiuni legate de tranzacții ce nu sunt aditive (dimensiuni cu mărci de timp); Dimensiune audit; Dimensiune ce facilitează regăsirea după cuvinte cheie.	2 ore
13	Modelarea dimensională, studiu de caz 8. Trierea dimensiunilor astfel încât să se evite capcana "dimensiuni insuficiente"; Dimensiuni multivaloare; Dimensiuni multiple la o tabelă "fapte".	2 ore
14	Modelarea dimensională, studiu de caz 9. Granularitatea faptelor și a dimensiunilor; Dimensiune geografică; Revizia unei proiectări de datawarehouse.	2 ore
B1. Aplicații – LUCRARI (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)		
1	Studiu de caz - Integrarea datelor	2 ore
2	Studiu de caz - Vederi	2 ore
3	Studiu de caz - Datawarehouse	2 ore
4	Studiu de caz – Normalizarea dimensiunilor	2 ore
5	Studiu de caz - Arhitectura datawarehouse "bus"	2 ore
6	Studiu de caz – Recursivitate	2 ore
7	Studiu de caz – Diemnsiuni legate de tranzactii	2 ore
B2. Sala laborator (Denumire/sala) 36		

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)						
Pentru următoarele domenii de activitate se vor căuta soluții software pentru datawarehouse existente: Lanț de magazine - vânzare de diverse produse; Lanț de magazine – gestiunea stocului produselor; Lanț de magazine – aprovizionare; Facturare; CRM ("Customer Relationship Management"); Contabilitate; Resurse umane; Financiar-bancar; Telecomunicații; Transport; Educație; Sănătate; Comerț electronic; Asigurări.						
Se va alege un domeniu și se va construi un datawarehouse.						
Pe parcursul elaborării temei, va fi urmărit progresul.						
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab., proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinării	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	-	-	2	32	62

Bibliografie – 5 (numar de titluri aflate in biblioteca UTC-N)

Gabriel Cristian Dragomir-Loga, Note de curs
J. Ullman, H.G. Molina, J. Widom, Database Systems, Prentice Hall, 2008
R. Ramakrishnan , I Gerke, Database management systems , McGraw Hill, 2007
Ralph Kimball and Margy Ross, The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling, 2nd Edition, John Wiley & Sons, 2002
Thomas Kyte, Expert Oracle Database Architecture: 9i and 10g Programming Techniques and Solutions

Modul de examinare și atribuire a notei	
Modul de examinare	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin rezolvarea de probleme și o parte teorie (intrebări) în scris (1,5 ore).
Componentele notei	Examen (nota E); Material de sinteză (nota MS);
Formula de calcul a notei	$N=0,6E+0,4MS$; Condiția de obținere a creditelor: $N>5$; $MS>5$

Responsabil disciplina

Ș.I. dr. ing. Gabriel Cristian Dragomir-Loga

Început

Denumirea disciplinei	Managementul Proiectelor
Domeniul de studiu	Calculatoare si Tehnologia Informatiei
Master	IS, TIE
Codul disciplinei	22011109
Titularul disciplinei	Conf.dr.ing. Mihaela Dinsoreanu
Colaboratori	
Catedra	Calculatoare
Facultatea	Automatică și Calculatoare

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice: (Ce trebuie sa cunoască)
<ul style="list-style-type: none"> • Tehnici de management de proiect, activitățile specifice si aplicabilitatea lor in diversele metodologii • Metricile si indicatorii de progres folosiți in managementul proiectelor si semnificația lor • Riscuri de proiect si factori care influențează si conduc la succesul sau eșecul unui proiect • Influenta Managementului de Proiect asupra calității
Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)
<ul style="list-style-type: none"> • Sa cunoască diversele tehnici de management de proiect, activitățile specifice si aplicabilitatea lor in diversele metodologii • Sa cunoască metricile si indicatorii de progres folosiți in managementul proiectelor si semnificația lor • Înțelegerea riscurilor de proiect si a factorilor care influențează si conduc la succesul sau eșecul unui proiect • Influenta Managementului de Proiect asupra calității
Abilități dobândite: (Ce echipamente, instrumente știe să mănuiască)
<ul style="list-style-type: none"> • Sa construiască structura de activități ale unui proiect conform fazelor si disciplinelor învățate • Sa planifice eficient si sa aloce activitățile de proiect conform resurselor umane disponibile • Sa fie pregătit sa reacționeze la schimbări si sa gestioneze schimbările survenite in proiecte • Să configureze un plan de proiect conform fazelor si disciplinelor metodologiilor învățate • Sa gestioneze si sa prevină riscurile de proiect • Sa urmărească si analizeze evoluția proiectului si sa evalueze performanța de proiect pe baza metricilor si indicatorilor învățați

Cerințe prealabile (Dacă este cazul)
Tehnici de programare, Metode Orientate Obiect, Inginerie Software

A. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)		
1	Introducere	2 ore
2	Disciplina Managementului de Proces – Notiuni de baza	2 ore
3	Managementul Proiectelor in Metodologiile Agile	2 ore
4	Disciplina Managementului de Proiect – Notiuni de baza	2 ore
5	Managementul Proiectelor in Procesul Unificat	2 ore
6	Rolul Managerului de Proiect	2 ore
7	Planificarea si Adaptarea Procesului	2 ore
8	Planificarea Disciplinelor	2 ore
9	Planificarea si Adaptarea Proiectului	2 ore

10	Planificarea Rolurilor de Proiect	2 ore
11	Planificarea Proiectelor	2 ore
12	Dezvoltarea Structurii Proiectului	2 ore
13	Planificarea Proiectelor	2 ore
14	Estimarea si Esalonarea Efortului	2 ore

B1. Aplicații – LUCRARI (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)		
1	Studiu de caz – Management de proces	2 ore
2	Studiu de caz – Management de proiect	2 ore
3	Studiu de caz – Planificarea si Adaptarea Procesului	2 ore
4	Studiu de caz – Planificarea Disciplinelor	2 ore
5	Studiu de caz – Planificarea si Adaptarea Proiectului	2 ore
6	Studiu de caz – Dezvoltarea Structurii Proiectului	2 ore
7	Studiu de caz – Estimarea si Esalonarea Efortului	2 ore
B2. Sala laborator (Denumire/sala) 203		

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)						
Studiul si elaborarea de materiale in domeniile: Managementul Proiectelor in Metodologiile Agile, Managementul Proiectelor in Procesul Unificat, Planificarea si Adaptarea Procesului, Planificarea Disciplinelor, Planificarea si Adaptarea Proiectului, Estimarea si Esalonarea Efortului						
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab., proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	-	-	2	32	62

Bibliografie – 4 (numar de titluri aflate in biblioteca UTC-N)	
1.	<i>The Unified Software Development Process (Hardcover)</i> Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson, Addison Wesley, 1998.
2.	<i>Object Solutions : Managing the Object-Oriented Project (Addison-Wesley Object Technology Series)</i> , Grady Booch, Addison Wesley, 1995
3.	<i>Software Project Management: A Unified Framework</i> , Walker Royce, Addison Wesley
4.	<i>Planning Extreme Programming</i> , Kent Beck, Addison Wesley, 2000

Modul de examinare și atribuire a notei	
Modul de examinare	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin rezolvarea de probleme si o parte teorie (intrebări) in scris (2 ore) si Presentari individuale
Componentele notei	Examen (nota E); Presentari (Pr); Participare (P);
Formula de calcul a notei	$N=0,6E+0,3Pr+0,1P$; Condiția de obținere a creditelor: $N>5$; $Pr>5$

Responsabil disciplina
Conf.dr. Mihaela Dinsoreanu

[Început](#)

Denumirea disciplinei	Modelarea proceselor de business
Domeniul de studiu	Calculatoare si Tehnologia Informatiei
Master	TIE
Codul disciplinei	22051009
Titularul disciplinei	Prof.dr.ing. Ioan Salomie
Colaboratori	
Catedra	Calculatoare
Facultatea	Automatică și Calculatoare

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice: (Ce trebuie sa cunoască)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoasterea principalelor concepte, tehnici si tehnologii moderne de reprezentare si modelare a proceselor de business interne unei organizatii. 2. Cunoasterea principalelor concepte, tehnici, paradigme si tehnologii moderne de dezvoltare si implementare a modelelor de interactiune in e-Business: Business to Business (B2B), Business to Consumer (B2C).
Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Proiectarea, modelarea, descrierea si documentarea unui proces de business. 2. Implementarea modelelor de interactiune Business to Business (B2B), Business to Consumer (B2C) in cadrul aplicatiilor web 3. Executia proceselor de business pe platforme SOA
Abilități dobândite: (Ce echipamente, instrumente știe să mănuiască)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft BizTalk Server 2006 R2 2. Microsoft Workflow Foundation 3. Protege, OWL, BPEL4WS, BPMN

Cerințe prealabile (Dacă este cazul)
Concepte si tehnici de baza in programarea aplicatiilor web, Cunoașterea limbajelor Java si C++/C#

A. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)		
1	Modele si procese de business, modele de referinta	2 ore
2	e-Business – tehnici si tehnologii de modelare, reprezentare si procesare	2 ore
3	Workflow-uri	2 ore
4	SOA si Servicii Web	2 ore
5	Web semantic si ontologii in procese de business	2 ore
6	Modelarea proceselor de business interne unei organizatii, reprezentarea in sisteme ERP	2 ore
7	Modele de interactiuni Business to Business	2 ore
8	Modele de interactiuni Business to Consumer	2 ore
9	Executia proceselor de business	2 ore
10	Documentarea proceselor de business	2 ore
11	Integrarea proceselor de business	2 ore
12	Enterprise modeling	2 ore
13	Re-ingineria proceselor de business	2 ore
14	Managementul proceselor de business	2 ore
B1. Aplicații – LUCRARI (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)		
1	BPM Life Cycle	2 ore

2	Extensii UML pentru procese de business	2 ore
3	Unelte de modelare si simulare: BPMN (Business Process Modeling Notation), EPC (Event Driven Process Chain)	2 ore
4	Programarea proceselor de business: BPEL, Microsoft BizTalk Server 2006 R2	2 ore
5	Limbaje de descriere a coreografiei serviciilor Web: WS-CDL	2 ore
6	XPDL - pentru descrierea XML a proceselor	2 ore
7	Rosetta-Net pentru procese B2B	2 ore
B2. Sala laborator (Denumire/sala)		

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)						
<ul style="list-style-type: none"> - Tematica studiilor bibliografice urmeaza tematica cursului - Pentru studiul individual se vor utiliza: - Business Process Execution Language for Web Services version 1.1, http://www.ibm.com/developerworks/library/specification/ws-bpel/ - BPEL Resource Guide, http://www.bpelsource.com/ - OMG BPMN page, http://www.bpmn.org/ 						
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab., proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	-	-	2	32	62

Bibliografie – 5 (numar de titluri aflate in biblioteca UTC-N)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kapil Pant - Business Process Driven SOA using BPMN and BPEL: From Business Process Modeling to Orchestration and Service Oriented Architecture, Pakt Publishing 2008 2. J. Davies, R. Studer, P. Warren – Semantic Web Technologies, Editura Wiley 2007. 3. N.M.Josuttis - SOA in Practice, Editura O'Reilly 2007 4. Ioan Salomie, Tudor Cioara, Ionut Anghel, Tudor Salomie – Distributed Computing and Systems, Editura Albastra, 2008 5. Stephen A. White, PhD; Derek Miers - BPMN Modeling and Reference Guide Understanding and Using BPMN, Future Strategies Inc., Lighthouse Pt, FL, 2008 	

Modul de examinare și atribuire a notei	
Modul de examinare	Examen. Constă din verificarea cunoștințelor acumulate pe baza unui set de intrebari teoretice (1,5 ore) si a unei probleme practice (1,5 ore)
Componentele notei	Examen (nota E);
Formula de calcul a notei	$N=1 \cdot E$; Condiția de obținere a creditelor: $N > 5$;

Responsabil disciplina

Prof. dr. ing. Ioan Salomie

[Început](#)

Denumirea disciplinei	Tehnologii Web pentru e-Business
Domeniul de studiu	Calculatoare si Tehnologia Informatiei
Master	TIE
Codul disciplinei	22051309
Titularul disciplinei	Prof.dr.ing. Ioan Salomie
Colaboratori	
Catedra	Calculatoare
Facultatea	Automatică și Calculatoare

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice: (Ce trebuie sa cunoască)
<ol style="list-style-type: none"> 3. Cunoasterea de concepte, sabloane si modele avansate pentru dezvoltarea aplicatiilor web. 4. Cunoasterea principalelor platforme si tehnologii moderne de dezvoltare, implementare si integrare a aplicatiilor web 5. Cunostinte legate de metode si tehnici avansate de administrare a tranzactiilor de lunga durata, controlul concurentei si asigurarea securitatii in e-Business. 6. Cunoasterea modalitatilor de dezvoltare a aplicatiilor web in e-Business utilizand agenti inteligenti, calculul pervasiv, si webul semantic
Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)
<ol style="list-style-type: none"> 4. Proiectarea, dezvoltarea si implementarea aplicatilor web utilizand tehnologii si concepte avansate. 5. Utilizarea de tehnici si tehnologii avansate in e-Business : web-ul semantic, calculul pervasiv, tranzactii de lunga durata in e-Business, SOA si servicii web.
Abilități dobândite: (Ce echipamente, instrumente știe să mănuiască)
<ol style="list-style-type: none"> 4. NetBeans, Apache Scout, Tomcat, GlassFish, Protege, Jenna 5. Visual Studio 2008 si Microsoft Communication Foundation 6. Spring, Struts, Hibernate, AJAX, JADE Frameworks

Cerințe prealabile (Dacă este cazul)
Concepte si tehnici de baza in programarea aplicatiilor web, Cunoașterea limbajelor Java si C++/C#, Sisteme Distribuite

A. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)		
1	Introducere in e-Business	2 ore
2	Modele de interactiune	2 ore
3	Sabloane de proiectare pentru dezvoltarea aplicatiilor web	2 ore
4	Concepte si tehnici avansate de programare web J2EE	2 ore
5	Concepte si tehnici avansate de programare web .NET	2 ore
6	Platforme si tehnologii de dezvoltare a aplicatiilor web: Spring, Struts, Hibernate, AJAX	2 ore
7	Workflows si servicii web	2 ore
8	Platforme si tehonlogii avansate de dezvoltare a aplicatiilor web orientate pe servicii	2 ore
9	Platforme si tehnologii de integrare a aplicatiilor web distribuite	2 ore
10	Administrarea tranzactiilor de lunga durata in e-Business si controlul concurentei	2 ore
11	Tehnicii de asigurare a securitatii in e-Business	2 ore

12	Web semantic si ontologii pentru e-Business	2 ore
13	Agenti inteligenti in e-Business	2 ore
14	Calcul pervasiv in e-Business	2 ore
B1. Aplicații – LUCRARI (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)		
1	Tehnici Enterprise	2 ore
2	Tehnici .NET de dezvoltare a aplicatiilor Web	2 ore
3	Tehnici Java de dezvoltare a aplicatiilor Web	2 ore
4	Tehnologii de reprezentare si procesare Workflows	2 ore
5	Platforme pentru aplicatii Web distribuite	2 ore
6	Web Semantic si aplicatii	2 ore
7	Platforme de dezvoltare a aplicatiilor pervasive	2 ore
B2. Sala laborator (Denumire/sala)		

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)						
<ul style="list-style-type: none"> - Tematica studiilor bibliografice urmeaza tematica cursului - Pentru studiul individual se vor utiliza: - Periodice: IEEE Internet Computing - W3C – Web Applications Working Group Deliverables, http://www.w3.org/2008/webapps/charter/webapps-deliverables.html - Lucrari publicate in Conferintele: IEEE/IPSJ International Symposium on Applications and the Internet SAINT (2004-2008), ACM Transactions on Internet Technology TOIT (2002-2009) 						
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab., proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	-	-	2	32	62

Bibliografie – 5 (numar de titluri aflate in biblioteca UTC-N)	
6. Robert W. Sebesta - "Programming the World Wide Web", 4/E, Pearson 2008. 7. J. Davies, R. Studer, P. Warren – „Semantic Web Technologies”, Editura Wiley 2007. 8. N.M.Josuttis - „SOA in Practice”, Editura O’Reilly 2007 9. I. Salomie, T. Cioara, I. Anghel, T. Salomie – „Distributed Computing and Systems. A Practical Approach”, Editura Albastra 2008. 10. G. Roussos – „Ubiquitous and Pervasive Commerce”, Springer, 2006.	

Modul de examinare și atribuire a notei	
Modul de examinare	Examen. Constă din verificarea cunoștințelor acumulate pe baza unui set de intrebari teoretice (1,5 ore) si a unei probleme practice (1,5 ore)
Componentele notei	Examen (nota E);
Formula de calcul a notei	$N=1 \cdot E$; Condiția de obținere a creditelor: $N > 5$;

Responsabil disciplina
Prof. dr. ing. Ioan Salomie

Denumirea disciplinei	Data warehousing si Business Intelligence
Domeniul de studiu	Calculatoare si Tehnologia Informatiei
Master	Tehnologia Informatiei in Economie (TIE)
Codul disciplinei	22051409
Titularul disciplinei	Prof.dr.ing. Rodica Potolea
Colaboratori	Conf.dr.ing. Mihaela Dinsoreanu
Catedra	Calculatoare
Facultatea	Automatica si Calculatoare

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice: (Ce trebuie sa cunoască)
Elemente cheie si aplicatii comune de analiza de business Componentele infrastructurii de BI Relationarea BI cu Data Warehousing
Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)
Extragerea si transformarea datelor din BD operationale in Data Warehouse Proiectarea modelelor dimensionale de date Aplicarea Conceptelor de BI in domenii specifice
Abilități dobândite: (Ce echipamente, instrumente știe să mănuiască)
Unelte specifice de DW si BI cum ar fi: DB2 si Infosphere (IBM) si/sau Microsoft SQL Server cu suita de servicii de business intelligence: SQL Server Integration Services (SSIS), Analysis Services (SSAS), Reporting Services (SSRS)

Cerințe prealabile (Dacă este cazul)
Baze de date (Proiectare SRGBD), Modelarea Proceselor de Business

A. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)		
1	Introducere: Componentele Business Intelligence, Surse de date,ETL & Warehousing, Stocare, Analiza, Prezentarea rezultatelor	2 ore
2	Integration/ETL: Profiling, Extraction, Cleansing	2 ore
3	Integration/ETL: Transformation, Loading, Staging	2 ore
4	Data Warehousing: Partitionare relationala, Modelare multidimensionala	2 ore
5	Data Warehousing: Intretinerea DW	2 ore
6	Analiza Datelor: OLAP, Cube Design	2 ore
7	Analiza Datelor: Data Mining (1)	2 ore
8	Analiza Datelor: Data Mining (2)	2 ore
9	Prezentare rezultatelor si raportare: Navigare, Formatare, Hosting	2 ore
10	Probleme generale: Metadata, Securitate, Performanta, Operare	2 ore
11	Planificarea proiectelor de BI: Fazele si metodologia proiectelor	2 ore
12	Tehnologii ETL/DW	2 ore
13	Tehnologii OLAP/DM	2 ore
14	Tehnologii Prezentare	2 ore

B1. Aplicații – LUCRARI (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)		
1	Studiu de caz – Integration/ETL	2 ore
2	Studiu de caz – Data Warehousing	2 ore
3	Studiu de caz – Analiza Datelor	2 ore

4	Studiu de caz – Prezentare rezultatelor si raportare	2 ore
5	Studiu de caz – Metadata, Securitate	2 ore
6	Studiu de caz – Planificarea proiectelor de BI	2 ore
7	Studiu de caz – Tehnologii	2 ore
B2. Sala laborator (Denumire/sala) M03		

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)						
Studiul si elaborarea de materiale in domeniile: Integration/ETL, Data Warehousing, OLAP, Data mining, Planificarea proiectelor de BI						
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab., proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	-	-	2	32	62

Bibliografie – 5 (numar de titluri aflate in biblioteca UTC-N)
[1] Data Mining Techniques by Michael Berry, Gordon Linoff, 2004
[2] Modern Data Warehousing, Mining, and Visualization: Core Concepts by George M. Marakas
[3] Introduction to Data Mining by Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, and Vipin Kumar (2005)
[4] Business Intelligence Roadmap: The Complete Project Lifecycle for Decision-Support Applications (Addison-Wesley Information Technology Series) by Larissa T. Moss and Shaku Atre (2003)
[5] OLAP Solutions: Building Multidimensional Information Systems by Erik Thomsen (2002)

Modul de examinare și atribuire a notei	
Modul de examinare	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin rezolvarea de probleme si o parte teorie (intrebari) in scris (2 ore).
Componentele notei	Examen (nota E); Presentari (Pr); Participare (P);
Formula de calcul a notei	$N=0,6E+0,3Pr+0,1P$; Condiția de obținere a creditelor: $N>5$; $Pr>5$

Responsabil disciplina
Prof.dr.ing. Potolea Rodica

Început

Denumirea disciplinei	Proiectarea si Integrarea Sistemelor Informatice (Information Systems)
Domeniul de studiu	Calculatoare si Tehnologia Informatiei
Master	Tehnologia Informatiei in Economie (TIE)
Codul disciplinei	22051509
Titularul disciplinei	S.I. Dr. Ing. Muntean Ioan Lucian
Colaboratori	
Catedra	Calculatoare
Facultatea	Automatica si Calculatoare

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice: (Ce trebuie sa cunoască)
Ingineri software, Arhitecți / Ingineri de sistem, Analisti sisteme de calcul, Integratori de sisteme
Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)
Abilitati de analiza inter-disciplinara, organizeaza sistemul informatic, identifica interfețele subsistemelor, cunoaste si aplica solutii generale de arhitectura la probleme noi si concrete
Abilități dobândite: (Ce echipamente, instrumente știe să mănuiască)
Analiza si intelegerea sistemelor informatice complexe, gandire reflectiva, rationare deductiva si asociativa

Cerințe prealabile (Dacă este cazul)
Cunostinte de baza in domeniile: inginerie software, programare obiectuala, programarea bazelor de date

A. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)		
1	Introducere in proiectarea si integrarea sistemelor informatice (analiza cerintelor si elaborarea specificatiilor, domenii de expertiza, provocari ale integrarii aplicatiilor inter-disciplinare)	2 ore
2	Organizarea arhitecturala multi-nivel (istoric, organizare 3/n tier: prezentare, domain/business, surse de date)	2 ore
3	Sabloane/Pattern-uri de organizare a logicii de business (exemple: Transaction Script, Domain Model, Table Module etc.)	2 ore
4	Maparea logicii de business la bazele de date (modele arhitecturale, interactiunea cu datele)	2 ore
5	Maparea logicii de business la bazele de date (modele comportamentale, utilizari ale meta-datelor)	2 ore
6	Sabloane de organizare a nivelului de prezentare (Model-View Controller, Input Controller)	2 ore
7	Controlul concurentei in sisteme informatice (probleme concurentiale, sabloane pentru tratarea concurentei)	2 ore
8	Tehnici de testare	2 ore
9	Integrarea structurala a aplicatiilor in sisteme informatice (provocari si modele)	2 ore
10	Integrarea structurala a aplicatiilor in sisteme informatice (tehnologii)	2 ore
11	Integrarea structurala a aplicatiilor in sisteme informatice (servicii web)	2 ore
12	Integrarea semantica bazata pe ontologii	2 ore
13	Aplicatii (1)	2 ore
14	Aplicatii (2)	2 ore

B1. Aplicații – LUCRARI (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)		
1	Studiu de caz – Organizarea arhitecturala multi-nivel	2 ore
2	Studiu de caz – Pattern-uri de organizare a logicii de business	2 ore
3	Studiu de caz – Maparea logicii de business la bazele de date	2 ore
4	Studiu de caz – Sabloane de organizare a nivelului de prezentare	2 ore
5	Studiu de caz – Controlul concurenței în sisteme informatice	2 ore
6	Studiu de caz – Integrarea structurala	2 ore
7	Studiu de caz – Integrarea semantica	2 ore
B2. Sala laborator (Denumire/sala) 203		

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)						
Studiul și elaborarea de materiale în domeniile: Organizarea arhitecturala multi-nivel, Maparea logicii de business la bazele de date, Controlul concurenței în sisteme informatice, Integrarea structurala a aplicațiilor în sisteme informatice						
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab., proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	-	-	2	32	62

Bibliografie – 5 (numar de titluri aflate în biblioteca UTC-N)
Patterns of Enterprise Application Architecture. Martin Fowler. Addison-Wesley, 2003
XUnit Test Patterns, Gerard Meszaros. Addison-Wesley, 2007
Design Patterns. Elements of Reusable Object-Oriented Software, E. Gamma, R. Helm, R. Johnson. Addison-Wesley Longman, 1995
Software Engineering. I. Sommerville, Pearson.

Modul de examinare și atribuire a notei	
Modul de examinare	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin rezolvarea de probleme și o parte teorie (întrebări) în scris (1,5 ore).
Componentele notei	Examen (nota E); Material de sinteză (nota MS);
Formula de calcul a notei	$N=0,75E+0,25MS$; Condiția de obținere a creditelor: $N>5$; $MS>5$

Responsabil disciplina

S.I. Dr. Ing. Ioan Lucian Muntean

Început

Denumirea disciplinei	Tehnici de comunicare in TIE
Domeniul de studiu	Calculatoare si Tehnologia Informatiei
Master	Tehnologia Informatiei in Economie (TIE)
Codul disciplinei	22051609
Titularul disciplinei	S.I.dr. Florin Trif
Colaboratori	
Catedra	Calculatoare
Facultatea	Automatica si Calculatoare

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice: (Ce trebuie sa cunoască)
Comunicare asertivă Conducerea oamenilor
Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)
Influențare /Construire de relații, Comunicare scrisă, Tehnici de comunicare interpersonală, Lucru în echipă,
Abilități dobândite: (Ce echipamente, instrumente știe să mănuiască)
Abilități de negociere, Managementul ședințelor Abordarea clienților

Cerințe prealabile (Dacă este cazul)

A. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)		
1	Introducere	2 ore
2	Competenta interpersonală – Tipuri de comportament: agresivitate/pasivitate/asertivitate.	2 ore
3	Competenta interpersonală - Comunicare asertivă	2 ore
4	Comunicare interpersonală – Intelegerea celorlalti si comunicarea cu tipuri de personalitate diferita de noi	2 ore
5	Comunicare interpersonală – Analiza tranzactionala, Componentele unei comunicari eficiente	2 ore
6	Tehnici de comunicare – Transmiterea si intelegerea informatiilor	2 ore
7	Tehnici de comunicare – Managementul sedintelor	2 ore
8	Tehnici de comunicare – Comunicarea scrisa	2 ore
9	Tehnici de comunicare – Comunicarea in grup (managementul interactiunii)	2 ore
10	Abilitati de prezentare – Prezentarea formala, mesajul verbal, mesajul non-verbal, mesajul vizual	2 ore
11	Abilitati de prezentare – Managementul interactiunii, strategii de succes	2 ore
12	Negociere – Principii, faze, proces	2 ore
13	Lucru in echipa – norme, roluri, cultura de grup	2 ore
14	Conducerea echipei – Motivare, lidershipe, coaching	2 ore

B1. Aplicații – LUCRARI (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)

1	Exercitii – Comunicare asertivă. Onestitatea – cea mai bună politică	2 ore
2	Exercitii – Efectul diferențelor de percepție în comunicare	2 ore
3	Exercitii – Feedbackul – tehnică și atitudine	2 ore
4	Exercitii – Transmiterea mesajelor cu impact	2 ore
5	Exercitii – Empatia: citirea și înțelegerea mesajelor nonverbale	2 ore
6	Exercitii – Prezentare eficienta	2 ore
7	Exercitii – Cum negociem?	2 ore
B2. Sala laborator (Denumire/sala) 203		

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)						
Studiul si elaborarea de materiale in domeniile bazele contabilitatii, Contabilitate manageriala, managementul productiei, Analiza financiara, Managementul firmei.						
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab., proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	-	-	2	32	62

Bibliografie – 4 (numar de titluri aflate in biblioteca UTC-N)

Modul de examinare și atribuire a notei	
Modul de examinare	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin rezolvarea de probleme si o parte teorie (intrebări) in scris (2 ore).
Componentele notei	Examen (nota E); Presentari (Pr); Participare (P);
Formula de calcul a notei	$N=0,6E+0,3Pr+0,1P$; Condiția de obținere a creditelor: $N>5$; $Pr>5$

Responsabil disciplina
S.I.dr. Florin Trif

Început

