

Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău  
Facultatea: Inginerie  
Profilul/Domeniul: Calculatoare si tehnologia informatiei  
Specializarea/Programul de studii: TIAI  
Forma de învățământ: Zi

## REZUMATELE FIȘELOR DISCIPLINELOR

Anul de studiu: I  
Anul universitar: 2020/2021

### I. Disciplina: Tehnici avansate de modelare și simularea proceselor industriale

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  opțional  facultativ

### III. Precondiții -

### IV. Conținutul disciplinei:

1. Modelarea proceselor industriale, Tipuri de reprezentare a proceselor industriale. Structuri specifice proceselor industriale modern.
2. Metode avansate de modelare prin rețele Petri: Rețele Petri orientate pe obiecte. Rețele Petri neurale. Rețele Petri hibride.
3. Elemente specifice modelării proceselor industriale și simulării proceselor industrial.
4. Reprezentarea și simularea proceselor industriale prin Rețele Petri. Sisteme deservite de o resursă comună (robot). Reprezentarea proceselor industriale sincronizate. Reprezentarea proceselor industriale paralele.
5. Modelarea și simularea sistemelor flexibile de fabricație, prelucrare și asamblare. Modelarea și simularea proceselor și echipamentelor energetice.

### V. Bibliografia minimală obligatorie

1. Schnakovszky, C., ș.c. Ingineria și modelarea sistemelor de producție, Editura Tehnica Chișinău, 1998.
2. Schnakovszky C., Modelarea și monitorizarea activităților logistice, Universitatea Bacău, 2000.
3. Wiener U., Maniu A., Aplicații ale rețelelor probabilistice în tehnică, Ed. Tehnică, Buc., 1984.

### VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
<i>1</i>	<i>1x14=14</i>	-	-	<i>2x14=28</i>	<i>6</i>

### VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Examen

## I. Disciplina: Prelucrarea datelor experimentale

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  opțional  facultativ

## III. Precondiții -

## IV. Conținutul disciplinei:

1. Elemente de teoria probabilităților.
2. Noțiuni de procese stohastice.
3. Elemente de statistică.
4. Noțiuni de teoria estimăției.
5. Noțiuni de verificare a ipotezelor statistice.
6. Planuri de experiențe
7. Metoda Taguchi

## V. Bibliografia minimală obligatorie

1. Schnakovszky, C., ș.c. Ingineria și modelarea sistemelor de producție, Editura Tehnica Chișinău, 1998.
2. Schnakovszky C., Modelarea și monitorizarea activităților logistice, Universitatea Bacău, 2000.
3. Wiener U., Maniu A., Aplicații ale rețelelor probabilistice în tehnică, Ed. Tehnică, Buc., 1984.

## VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
<i>I</i>	<i>2x14=28</i>	-	-	<i>1x14=14</i>	<i>6</i>

## VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: *Examen*

## I. Disciplina: Organizarea și planificarea activităților de cercetare-dezvoltare

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  opțional  facultativ

## III. Precondiții -

## IV. Conținutul disciplinei: enumerarea principalelor secțiuni/capitole/teme ale disciplinei

1. Organizarea și planificarea activitatilor de cercetare – dezvoltare
2. Metode și tehnici de cautare a informației pentru realizarea bibliografiei tematice
3. Metodologia documentării și redactării articolelor și proiectelor de cercetare.
4. Metodologia redactării articolelor științifice. Organizarea și dezvoltarea creativității individuale și de grup  
Structura unui lucrări și cum devine aceasta un articol științific
5. Manifestările științifice și acțiunile pentru promovarea științei
6. Organisme, structuri organizatorice, modalități de finanțare a activității de cercetare
7. Managementul unui proiect de cercetare
8. Politica cercetării științifice în România, în Europa și mondial
9. Foresight-ul. Cercetarea previzională. Relațiile cu mediul industrial
10. Protecția proprietății intelectuale și industriale. Brevetele, invențiile și inovațiile

## V. Bibliografia minimală obligatorie

1. Chein, I., The field of Action Research, Ed. Elsevier, 2005.
2. Plesa, O., Ciote, F., Inovarea și sfidările schimbării, Editura Multimedia, 2006.
3. Ward, M., Managementul -50 de tehnici esențiale, Editura Class, București, 2005.
4. Legea nr.324/8 iulie 2003 privind Cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologiei.
5. HG nr.328/28 aprilie 2005 privind Cercetarea de Excelență.

## VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
1	3x14=42	1x14=14	-	-	8

## VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Examen

## I. Disciplina: Valorificarea superioară a resurselor

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  opțional  facultativ

III. Preconțiții (*precizarea eventualelor cerințe de cunoaștere/promovarea prealabilă a unor alte discipline*) -

IV. Conținutul disciplinei: *enumerarea principalelor secțiuni/capitole/teme ale disciplinei*

1. Clasificarea și structura resurselor.
2. Resurse umane: recrutare, selecție, formare, pregătire, integrare, evaluare, motivare, protecție. Eficiența utilizării resurselor umane. Managementul calității totale în domeniul resurselor umane.
3. Resurse materiale: naturale și antropice, vegetale, animale și minerale, regenerabile și neregenerabile. Managementul calității totale în domeniul resurselor materiale.
4. Resurse financiare: identificarea resurselor financiare după analiza echilibrului financiar pe bază de bilanț, analiză pe baza contului de rezultate, analiza cash flow-urilor, analiza rentabilității firmei și analiza patrimonială a riscului de faliment.
5. Resurse informaționale: bază de date; bancă de date; complex de mijloace tehnice de program; date; date personale; document electronic; domeniul național de nivel superior; informatizare; informații; informație documentată; infrastructură informațională.
6. Caracteristicile zonelor defavorizate, optimizarea resurselor.

## V. Bibliografia minimală obligatorie

1. Berca, M., - Strategii pentru protecția mediului și gestiunea resurselor, Ed. GRAND, București, 1998;
2. Bran, F., Istrate, I., – Geografia economică mondială: geografia resurselor naturale și a valorificării lor economice, Ed. Economică, București, 1996;
3. Burloiu, P., – Managementul resurselor umane, Ed. Lumina Lex, București, 2001.

## VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
<i>I</i>	<i>3x14=42</i>	<i>1x14=14</i>	-	-	8

## VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: *Examen*

## I. Disciplina: Etică și integritate academică

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  opțional  facultativ

## III. Precondiții -

## IV. Conținutul disciplinei:

1. Prezentarea tematicii, obiectivelor, metodelor; Introducere. Ce este etica? Ce este integritatea? Abordări interdisciplinare și integrative.
2. Psihologia moralei. Problematika integrității - caracteristicile conceptului de integritate ; Integritatea personală - principii, valori, standarde; Reputația
3. Etica și integritatea academică. Importanța integrității academice în mediul academic. Drepturile și responsabilitățile academice ale studenților. Integritatea studențească. Proprietatea intelectuală.
4. Etică aplicată: Probleme etice și internetul
5. Perspectiva psihologiei contemporane asupra eticii și integrității: Copiatul la examene; Plagiatul; Probleme etice ale cercetării și publicării.
6. Codurile etice profesionale; Erori, greșeli și sancțiuni; Probleme etice ale predării propriei discipline; Probleme etice între colegi; Confidențialitatea, Evaluare – expertiză – anchetă.
7. Conduita etică în cercetare. Fabricarea și falsificarea datelor de cercetare. Insușirea drepturilor de proprietate intelectuală ale unui alt autor. Importanța cercetării originale în elaborarea lucrării de disertație. Legislație în domeniu.

## V. Bibliografia minimală obligatorie

1. Ghiațu, R., (2013), Etica profesiei didactice, Editura Universității Alexandru Ioan Cuza Iași.
2. Golban, S., (2017), Etică și deontologie, Note de curs, Universitatea Spiru Haret, București.
3. Șarpe, D., Popescu, D., Neagu, A., Ciucur, V., (2011), Standarde de integritate în mediul universitar, UEFISCDI, București.
4. Șercan, E., (2017), Deontologie academică. Ghid practic, Editura Universității București.

## VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
I	1x14=14	-	-	-	2

## VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Colocviu

## I. Disciplina: Engleză de specialitate 1 / Anglais de spécialité 1

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  opțional  facultativ

III. Precondiții -

## IV. Conținutul disciplinei:

Getting into the field of food engineering. Future jobs and qualifications. Types of works and Jobs. Work patterns. Curriculum vitae and letter of appliance. POSSIBLE GRAMMAR PROBLEMS. Present simple vs. Present continuous. TYPES OF VERBS. Contrasts between the two tenses Laboratory instruments (names and uses). Chemical experiments. The periodic table of elements. Famous chemical elements and their characteristics. Specific vocabulary exercises . GRAMMAR - Past tense simple. Forms and uses. Topics for Debate. Present simple vs. Past Simple – discussing experiment results

## V. Bibliografia minimală obligatorie

1. Andrioai, G., *English for Biochemical and Food Engineering Students*, Editura: Alma Mater, Localitatea: Bacau, Țara: Romania, ISBN: 978-606-527-544-7, Anul: 2016.
2. Garrett, Reginald H., Grisham, Charles, M., *Biochemistry*, Books/Cole, Cemgage Learning, Boston, 2010.

## VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
<i>1</i>		<i>2x14=28</i>	-	-	<i>4</i>

## VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: *Colocviu*

**I. Disciplina: Franceză de specialitate 1 / Français de spécialité 1****II. Statutul disciplinei:**       obligatoriu     opțional     facultativ**III. Precondiții -****IV. Conținutul disciplinei:**

La science et la vie. L'homme et son environnement. Les liens familiaux. Les conditions d'habitation. Le milieu urbain. L'école. La gastronomie et l'hébergement. Les métiers de la nature. Les vacances et les loisirs. La restauration. Les métiers de la nature. L'agriculture. Les relations avec les banques. La presse

**V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Grecu Veronica, Methode de francais technique, Alma Mater, Bacau, 2008.
2. Penformis, Jean-Luc, Français.com, CLE International, Paris, 2002.
3. Romedea, Adriana-Gertruda, Apprendre le vocabulaire français, Alma Mater, Bacău, 2013.

**VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate**

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
<i>1</i>		<i>2x14=28</i>	-	-	<i>4</i>

**VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor:** *Colocviu*

## I. Disciplina: Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  opțional  facultativ

III. Precondiții -

IV. Conținutul disciplinei:

Obiectul de studiu al psihopedagogiei adolescenților, tinerilor și adulților. Metode și tehnici de cercetare specifice domeniului. Caracteristici generale ale dezvoltării ontogenetice a individului uman. Stadializarea dezvoltării fizice, psihice și sociale și profesionale. Caracteristici generale ale vârstei adolescenței. Provocări și derapaje în dezvoltarea adolescenților în societatea contemporană. Provocări în adaptarea adolescenților contemporani la sarcinile școlarității. Fenomenul migrației pentru muncă în străinătate și criza familială. Dezvoltarea fizică și intelectuală la vârsta tinereții. Dezvoltarea personalității și a relațiilor sociale în tinerețe. Particularități ale învățării și educației la vârsta tinereții. Stadii și particularități ale dezvoltării psihosociale la vârsta adultă. Ciclurile, structura vieții și evenimentele cheie la vârsta adultă. Particularități ale învățării la vârsta adultă. Dimensiuni ale educației adulților. Formarea și schimbarea atitudinilor la vârsta adultă. Particularități ale adaptării psihosociale la vârsta a treia.

V. Bibliografia minimală obligatorie

1. Adams, G. R., Berzonsky, M. D. (Coord.) (2009), Psihologia adolescenței. Manualul Blackwell. Iași: Editura Polirom
2. Albu, G. (2005). O psihologie a educației. Iași: Institutul European
3. Crețu, T. (2009). Psihologia vârstelor. Iași: Editura Polirom
4. Dincă, M. (2004). Adolescenții într-o societate în schimbare. București: Editura Paideea

VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
1	2x14=28	1x14=14	-	-	5

VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: *Examen*



## I. Disciplina: Sisteme Inteligente de măsură și control

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  opțional  facultativ

## III. Precondiții

Inteligență artificială, Teoria sistemelor, Măsurări electronice. Matlab. Programarea calculatoarelor, Logică digitală

## IV. Conținutul disciplinei

Elemente introductive referitoare la conducerea proceselor din perspectiva sistemelor hardware și software. Eșantionarea semnalelor analogice. Conversia semnalelor de ieșire ale traductoarelor în tensiune electrică. Tipuri de sisteme de achiziție de date. Rețele neuronale (RN) RN. Bazele logicii vagi (fuzzy). Structura unui regulator fuzzy. Elemente de baza ale sistemelor expert (SE). Caracteristicile reguletoarelor bazate pe logica fuzzy. Comunicația în sistemele de achiziții de date. Configurare. I/O analogice. I/O numerice. Elaborarea unor principii, modele, metode și tehnici noi de monitorizare și predicție a stărilor. Analiza anomaliilor bazată pe modelare fuzzy și diagnoza anomaliilor SIMC prin metode neuro-fuzzy, verificarea, testarea și evaluarea performanțelor SIMC. Achiziții de date în sistem Ethernet.

## V. Bibliografia minimală obligatorie

1. Costica Nitu, Eusebiu Pruteanu, Corneliu Nitu, Sisteme distribuite de conducere , ISBN:978-973-755-706-3,
2. C.Nitu, Anda Sabena Dobrescu Conducerea proceselor cu reducerea consumurilor de energie 164pg., ISBN 978-973-755-470-3, Ed. MATRIX, Bucuresti 2018
3. C.Nitu Sisteme distribuite de conducere. Capitol in monografia “Teoria sistemelor.Automatizari”, Ed.Academiei, 2015
4. C.Nitu Conducerea proceselor cu calculatoare. Fiabilitatea factorului uman, 178pg. ISBN 978-973-755-471-0. Ed. Matrix, 2019
5. Costin Ștefănescu, Sisteme inteligente de măsurare și control, Ed Albastră, 2012

## VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
<i>II</i>	2x14=28	-	1x14=14	-	6

## VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Examen

## I. Disciplina: Programarea avansată a controlerelor

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  opțional  facultativ

## III. Precondiții

Inteligență artificială, Teoria sistemelor, Măsurări electronice. Matlab. Programarea calculatoarelor, Logică digitală

## IV. Conținutul disciplinei

Programarea avansată a PLC-urilor. Elemente de programare avansată a controlerelor TWIDO – Twido Suite. Realizarea interfețelor grafice în VDesigner. Controlerul SIMATIC S7 -300, Caracteristicile modulelor de intrări / ieșiri. Mediul de programare STEP 7, Configurarea hardware în STEP 7, Configurarea parametrilor de comunicație, Editarea programelor în diagrame Ladder, Editarea programelor pe baza diagramelor de blocuri funcționale. Instrucțiuni logice, aritmetice pentru controlerul SIMATIC S7-300. Instrucțiuni complexe pentru controlerul SIMATIC S7-300. Interfețe USB și MPI. Panouri operator pentru controlerul SIMATIC. Mediul de programare WinCC flexible. Realizarea interfețelor grafice pentru panoul operator. Controlerul programabil MITSUBISHI FX3u-16M. Descrierea echipamentului. Module de intrări/ ieșiri. Configurații hardware. Realizare aplicațiilor în mediul de programare Melsoft. Instrucțiuni de bază pentru programarea controlerului MITSUBISHI. Funcții speciale ale controlerului MITSUBISHI

## V. Bibliografia minimală obligatorie

1. Culea George, Controlere programabile – Teorie și Aplicații, Editura Tehnica-Info Chișinău, 2005
2. Culea George, C. Popescu, Ștefan Ababei, Modelarea și simularea sistemelor cu evenimente discrete, Editura Sirius, 2002
3. Clarence T. Jones,, STEP 7 in 7 Steps - A Practical Guide to Implementing S7-300/S7-400 Programmable Logic Controllers, Patrick-Turner Publishing,| ISBN: 1889101036, 2006
4. Culea George, Automatizarea modernă a sistemelor de producție, Editura Sirius, 2002
5. Haniph A. Latchman, Srinivas Katar, Larry Yonge, Sherman Gavette Homeplug AV and IEEE 1901: A Handbook for PLC Designers and Users, IEEE, ISBN: 0470410736, 2013

## VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
<i>II</i>	<i>2x14=28</i>	-	<i>1x14=14</i>	-	<i>6</i>

## VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: *Examen*

**I. Disciplina: *Arhitecturi avansate ale sistemelor de calcul***

**III. Statutul disciplinei:**  obligatoriu  opțional  facultativ

**III. Precondiții**

**IV. Conținutul disciplinei:**

Taxonomia arhitecturilor de calculatoare, Multiprocesare, Multicalculatoare, Arhitecturi cu flux de date, Procesoare matriciale, Procesoare vechi de tip pipeline, Matrici sistolice, Arhitecturi hibride, Indicatori de performanță, Factori de calitate.

**V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Baruch Zoltan Francisc, Structura sistemelor de calcul, Editura Albastra. 2004
2. Rotar Dan, Microprocesoare, Editura Alma Mater, Bacău, 2007
3. Intel Corp., Intel Architecture Software Developer's Manual, Volume 1: Basic Architecture. 1999
4. Intel Corp., Intel Architecture Software Developer's Manual, Volume 3: System Programming. 1999
5. Andronescu Gh., Sisteme digitale, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2001

**VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate**

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
2	2 x 14 = 28		1 x 14 = 14	-	5

**VIII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: *Examen***

## I. Disciplina: Tehnologii multimedia

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  opțional  facultativ

## III. Conținutul disciplinei:

- 1: IDE-ul Qt Creator și cel mai simplu program Qt
- 2: Obiecte și obiecte multimedia inițializate cu ajutorul altor obiecte.
- 3: Comunicarea între obiectele Qt, cu sloturi și semnale
- 4: Clasa ferestrei aplicației, Transformarea unui program principal într-o clasa de componente a proiectului
- 5: Tratarea evenimentelor, Fereastra unei aplicații cu având cursor și răspunzând la redimensionare (QResizeEvent)
- 6: Vectori și matrice de obiecte și obiecte multimedia.
- 7: Transferul semnalelor între obiecte și în interiorul obiectelor. „Bifurcarea” semnalelor.
- 8: Obiecte cu aspect grafic definit de utilizator, QPainter și posibilitățile acestuia.
- 9: Evitarea propagării ciclice a semnalelor în aplicațiile Qt, multimedia.
- 10: Layout-ul unei aplicații. Structurarea ferestrelor Obiecte „layoustări adaugarea obiectelor în „layout”.
- 11: Automate și folosirea automate pentru animație în Qt: Butoane cu stări QStates și omul din bete (Stickman).
- 12: Un player multimedia.
- 13: Meniuri; Sablonul MVC în Qt
- 14: Tratarea evenimentelor MouseEvent;  
Despre camerele video

## IV. Bibliografia minimală obligatorie

1. Richard Crook ; Qt programming tutorial using QtCreator - A programming tutorial by Richard Crook <http://www.dazzle.plus.com/linux/QtCreator/>
2. Dan Popa , Introducere în C++ extins folosind Qt Creator , Eikon , 2018
3. Lee Zhi Eng, Hands-On GUI Programming with C++ and Qt5, Build stunning cross-platform applications and widgets with the most powerful GUI framework, 2018 Packt Publishing

## V. Fond de timp alocat pe forme de activitate

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
2	2x14=28	-	-	1x14=14	5

## VI. Procedura de evaluare cunoștințelor: Examen

**I. Disciplina: *Proiect de cercetare aplicativă 1***

**II. Statutul disciplinei:**  obligatoriu  opțional  facultativ

**III. Precondiții activitățile desfășurate anterior**

**III. Conținutul disciplinei**

Stabilirea premiselor de cercetare, alegerea metodei de cercetare, găsirea instrumentelor necesare pentru desfășurarea cercetării, alegerea strategiei de analiză a datelor, implementarea studiului, comunicarea rezultatelor

**V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Ion, Lungu. Gheorghe, Sabău. Manole, Velicanu. ( 2003). Sisteme informatice: analiză, proiectare și implementare, București: Editura Economică
2. Minodora, Ursăcescu. Sisteme informatice. O abordare între clasic și modern, București: Editura Economică
3. Victoria, Stanciu. Alexandru, Gavrilă. Dragoș, Măngiuc. Bogdan, Gheorghe, Sahlean. Proiectarea sistemelor informatice. București: Editura Dual Tech

**VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate**

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
2	-	-	-	2 x 14 = 28	4

**VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: *verificare pe parcurs***

**I. Disciplina: Practica de cercetare****II. Statutul disciplinei:**  obligatoriu  opțional  facultativ**III. Precondiții îndeplinirea sarcinilor minimale pentru promovare****IV. Conținutul disciplinei:**

Alegerea unei teme de cercetare. Documentarea teoretică. Concluzii științifice cu privire la actualitatea temei de cercetare. Elaborarea unei direcții de cercetare bazate pe concluziile științifice desprinse. Identificarea materialului și a metodei de cercetare. Stabilirea etapelor de realizat. Implementare. Verificare. Analiza rezultatelor obținute.

**V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Eugenia Enăchescu, Cercetarea științifică în educație și învățământ. Întrebări cu și fără răspunsuri imediate, ISBN: 9786065914711, Editura: Universitară, Anul publicării: 2012
2. Lungu I., Sabău Gh., Bodea C., Surcel Tr., Sisteme informatice pentru conducere, Editura Siaj, București, 1995
3. Constantin Enăchescu, Tratat de teoria cercetării științifice, Colecție: COLLEGIUM, ISBN: 978-973-46-0410-4, An apariție: 2007

**VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate**

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
2		-	-	90 ore	4

**VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: VP**

## I. Disciplina: Engleza de specialitate 2

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  opțional  facultativ

## III. Precondiții activitățile desfășurate anterior

## IV. Conținutul disciplinei

Systems – presentation about geothermal energy (section markers in a talk). Incidents – product review of a metal detector; reporting incidents (noun combinations; past continuous). Spar – describing a marine terminal; discussing progress and past events (present perfect and past simple passive). Platform – describing a construction project; providing statistics (method and purpose: by (means of). To). Drilling – describing the drilling procedure; describing stages of a horizontal drilling project (process verbs). Inventions – talking about automotive design; comparing car specifications (modifying comparatives in a general, or a specific way. Buildings – describing shapes; fact sheets (modifying superlatives). Sites – describing the appearance of buildings; describing floor plans. shapes and details (complex noun phrases). Threats – predictions of CO2 a emissions and climate change (future perfect: active or passive + by/to/at). Innovation – description of a sailboard; explanation of aerodynamics; describing similarities and differences between vehicles (range of forms for expressing similarities and differences). Priorities – discussing marketing plans for a new product; discussing automotive systems – superlatives. Equipment – specifying the materials or properties; writing a sales proposal to a client; (range of forms for expressing properties). Properties – materials and properties; material tests (property nouns). Final test

## V. Bibliografia minimală obligatorie

1. Bantaș, A., Gălățeanu-Fârnoagă, G., Sachelarie Lecca, D.: *Limba engleză pentru știință si tehnică*, Ed. Niculescu, București, 1995.
2. Cmeciu, Doina (coord.): *English for Engineering Students*, University of Bacau, 2009.
3. Dănila, Viorica: *Engleza pentru ingineri și tehnicieni*, Editura Tehnica, Bucuresti, 1966.
4. Niculescu, G., Dobre, R., Cincu, C., Costescu, R., *Dicționar tehnic român–englez*, Editura Tehnică, București, 2004.

## VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
2	-	2 x 14 = 28	-		4

## VIII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Colocviu

**I. Disciplina: Franceza de specialitate 2**

**II. Statutul disciplinei:**  obligatoriu  opțional  facultativ

**III. Precondiții** *activitățile desfășurate anterior*

**IV. Conținutul disciplinei**

La mémoire de l'eau. Chimie et physique. Les trous noirs. La mémoire de la matière. La science au début du XXe siècle. Pourquoi un chercheur cherche-t-il ? Quel âge a l'univers ?

**V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Grecu, Veronica, Méthode de français technique et scientifique, Bacau, Alma Mater, 2008
2. Dalcq Anne-Elizabeth, Lire, comprendre, écrire le français scientifique, Bruxelles, De Boeck, 1999
3. Riegel, M. et alii, Grammaire méthodique du français, PUF, 1999
4. Paun, Constantin, Limba franceza pentru stiinta si tehnica, Bucuresti, Niculescu, 1999
5. Danilo, M., Penfornis, J.L., Le français de la communication professionnelle, Paris, CLE International, 1993
6. Penfornis, J.L., Français.com, Paris, CLE International, 2002

**VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate**

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
2	-	2 x 14 = 28	-		4

**VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Colocviu**



**I. Disciplina: Proiectarea și managementul programelor educaționale**

**II. Statutul disciplinei:**  obligatoriu  opțional  facultativ

**III. Precondiții**

**IV. Conținutul disciplinei**

Fundamentele cercetării educaționale: Definiție; Aspecte specifice ale cercetării educaționale, Tipuri de cercetare. Structura proiectului de cercetare: Obiectivele și ipoteza cercetării; Metodologia cercetării; Rezultatele; Discuții; Concluzii. Problema de cercetare și ipotezele: Definiția problemei de cercetare; Ipotezele și obiectivele cercetării. Metode de colectare a datelor cercetării: Observația, Convorbirea, Experimentul psihopedagogic, Ancheta, Interviu, Analiza documentelor, Metoda testelor, Chestionarul, Studiul de caz, Metodele sociometrice. Metode de măsurare și organizare a datelor cercetării. Etica cercetării și alte discuții și dezbateri propuse de studenți. Sistematizări și corelații conceptuale

**V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Antonesei, L. (coord.) (2009). *Ghid pentru cercetarea educației*. Iași: Editura Polirom.
2. Labăr, A. V. (2008). *SPSS pentru științele educației*. Iași: Editura Polirom.
3. Măță, L. (2010). Managementul proiectelor de cercetare în științele educației. În L. Măță, *Ghid de pregătire psihopedagogică pentru gradele didactice* (pp. 95-100). Bacău: Editura Alma Mater.

**VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate**

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
2	1 x 14 = 14	2 x 14 = 28	-		5

**VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Examen**

**I. Disciplina: Metodologia cercetării educaționale**

**II. Statutul disciplinei:**  obligatoriu  opțional  facultativ

**III. Precondiții**

**IV. Conținutul disciplinei**

- Programe educaționale
- Managementul educației și problematica proiectării programelor educaționale
- Proiectarea programelor educaționale
- Managementul programelor educaționale

**V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Cojocariu, V.-M., Introducere în managementul educației, București, E.D.P., 2004;
2. Cojocariu, V.-M., Sacară, L. (coord.) Managementul proiectelor pedagogice. Ghid metodologic, București, E.D.P., 2005;
3. Cristea, S., Dicționar de termeni pedagogici, București-Chișinău, Ed. Litera, 2001;
4. Jinga, I., Conducerea învățământului. Manual de management instrucțional, București, E.D.P., 1993;
5. Gherguț, A., Management general și strategic în educație: Ghid practic, Iași, Editura Polirom, 2007;
6. Rusu C., Management strategic, Editura All Beck, București, 2001

**VI. Fond de timp alocat pe forme de activitate**

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
2	2 x 14 = 28	1 x 14 = 14	-		5

**VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Examen**