

Master 2020-2021

Domeniul: Inginerie industrială

Programul de studii: Managementul fabricației produselor industriale

## REZUMATELE FIȘELOR DISCIPLINELOR

Anul de studiu: I

**I. Disciplina:** *Modelarea și simularea proceselor industriale / Modelling and simulation of industrial processes*

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

### **III. Precondiții**

### **IV. Conținutul disciplinei:**

Modelarea proceselor industriale, Tipuri de reprezentare a proceselor industriale. Structuri specifice proceselor

industriale moderne. Metode avansate de modelare prin rețele Petri. Elemente specifice modelarii proceselor industriale și simulării proceselor industriale. Reprezentarea și simularea proceselor industriale prin Retele Petri. Sisteme deservite de o resursă comună (robot). Modelarea și simularea sistemelor flexibile de fabricație, prelucrare și asamblare

### **V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Culea George , C. Popescu, Stefan Ababei, Modelarea și simularea sistemelor cu evenimente discrete, EdituraSirius, 2002
2. Culea George, Automatizarea modernă a sistemelor de producție, Editura Sirius, 2002
3. Michel Diaz, Petri Nets, Fundamental Models, Verification and Applications, ISTE, Wiley, ISBN: 978-1-84821079-0, 2009

### **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	-	-	1x14=14	6

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

**I. Disciplina:** *Prelucrarea datelor experimentale / Experimental data processing*

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

### **III. Precondiții**

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

**ELEMENTE DE TEORIA PROBABILITATILOR.** Evenimente. Probabilitati definite pe câmpuri de evenimente. Variabile aleatoare. Functii de variabile aleatoare. Legi de repartitie clasice Teoreme limita centrale. **NOTIUNI DE PROCESE STOASTICE.** Definire. Procese stohastice particulare. **ELEMENTE DE STATISTICA** Generalitatii privind sondajele. Repartitii statistice. Caracteristicile numerice ale selectiilor. Repartitii statistice bidimensionale. Teoreme de convergenta. Definirea estimatorilor. Calitatile estimatorilor. Estimatori de verosimilitate maxima. **NOTIUNI DE VERIFICARE A IPOTEZELOR STATISTICE.** Teste parametrice. Teste neparametrice. Utilizarea retelelor probabilistice. **PLANURI DE EXPERIENTE.** Plan factorial cu doi factori, fara repetarea experientelor. Plan factorial cu doi factori, cu repetarea încercarilor. Plan factorial cu trei factori, fara repetarea experientelor. Plan factorial 2n. Metodologia Yates. Plan factorial 3n. Plan factorial fractionat 2n-p. Plane factoriale de tip patrat latin sau de tip patrat greco-latin. Patrate greco-latine. **METODA TAGUCHI.** Metoda planelor de experiente. Strategia si planurile de experiente. Exemplu aplicativ. Plane de experiente fractionare. Analiza dispersiei. Aplicarea planelor de experiente.

#### **V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Schnakovszky, C., s.c. Ingineria si modelarea sistemelor de productie, Editura Tehnica Chisinau, 1998.
2. Schnakovszky C., Modelarea si monitorizarea activitatilor logistice, Universitatea Bacau, 2000.
3. Onicescu, O., Teoria probabilitatilor si aplicatii, EDP, Bucuresti, 1963.

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

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

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

**I. Disciplina: Organizarea si planificarea activitatilor de cercetare-dezvoltare / Research and development management**

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

**III. Precondiții**

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

Organizarea si planificarea activitatilor de cercetare –dezvoltare. Legislatia si procesul de cercetare – dezvoltare – inovare. Cercetarea si studiul bibliografic. Metode si tehnici de cautare a informatiei pentru realizarea bibliografiei tematice. Metodologia documentarii si redactarii articolelor si proiectelor de cercetare. Metodologia redactarii articolelor stiintifice. Organizarea si dezvoltarea creativitatii individuale si de grup. Manifestarile stiintifice si actiunile pentru promovarea stiintei. Managementul unei echipe de cercetare si a unui laborator de cercetare. Managementul unui proiect de cercetare. Politica cercetarii stiintifice in Romania. Foresight-ul. Cercetarea previzionala. Relatiile cu mediul industrial. Protectia proprietatii intelectuale si industriale

#### **V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Finaru A., *Note de curs in format electronic( modului I)*, 2010
2. Nistor D., *Note de curs în format electronic (modul II)*, 2010
3. Managementul inovarii, Ionescu Sorin Cristian, ISBN 978-973-7838-42-1, Editura Politehnica Press, 2009

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

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

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

##### **I. Disciplina: Valorificarea superioara a resurselor / Superior resource valorisation**

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

##### **III. Precondiții**

#### **IV. Conținutul disciplinei:**

Resurse umane: recrutare, selectie, formare, pregatire, integrare, evaluare, motivare, protectie. Eficienta utilizarii resurselor umane. Resurse materiale: naturale si antropice, vegetale, animale si minerale, regenerabile si neregenerabile. Caracteristicile zonelor defavorizate, optimizarea resurselor. Resurse informationale: baza de date; banca de date; complex de mijloace tehnice de program; date; date personale; document electronic; domeniul national de nivel; superior; informatizare; informatii; informatie documentata; infrastructura informationala. Managementul de tip Z. Managementul resurselor informationale. Customer Relationship Management (C.R.M.). Surse de finantare.

#### **V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Anghel,L., Petrescu, E.C.,”Business to Business Marketing”, Ed.Uranus, Bucuresti, 2001;
2. Mocan, M., Mocan, C., „Planul de afaceri un instrument managerial accesibil”, Ed. Eurobit, Timisoara, 1998;
- 3, Nica, P. “Managementul firmei” ed. Condor, Chisinau 1994;

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

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

## VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Examen

I. Disciplina: *Etica și integritatea academica / Ethics and academical integrity*

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  optional  facultativ

### III. Precondiții

#### IV. Conținutul disciplinei:

Introducere. Ce este etica? Ce este integritatea? Psihologia moralei. Problematica integritatii - caracteristicile conceptului de integritate ; Integritatea personala - principii, valori, standarde; Reputatia. Psihologia moralei. Problematica integritatii - caracteristicile conceptului de integritate ; Integritatea personala - principii, valori, standarde; Reputatia. Etica aplicata: Probleme etice și internetul (inclusive retelele de socializare). Perspectiva psihologiei contemporane asupra eticăi și integritatii: Copiatul la examene; Plagiatul; Probleme etice ale cercetării și publicări. Codurile etice profesionale; Erori, greșeli și sanctiuni;Probleme etice. Conduita etica în cercetare. Fabricarea și falsificarea datelor de cercetare. Insusirea drepturilor de proprietate intelectuala ale unui alt autor. (e.g. Plagiatul).

#### V. Bibliografia minimală obligatorie

1. Ariely, D. (2012). Adevarul (cinstiț) despre necinste. Cum îi mintim pe toți dar mai ales pe noi însine.  
Bucuresti: Editura Publica
  2. Boncu, S. (2000). Devianta tolerata. Iași: Editura Universitatii Al. I. Cuza
3. Codul general de etica în cercetarea științifica. 2007. 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 / English 1*

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  optional  facultativ

### III. Precondiții

#### IV. Conținutul disciplinei:

Engineer – blogs and CVs; terms used in CVs. Inventor – product description of a line-thrower;specification. Warnings – control and warning systems; conversations between customer and helpline. Rescue – safety equipment; incident report. Future shapes – plastics applications; discussing the future. Conditions – discussing news features; discussing space exploration; explaining procedures for takeoff and ejection. Conditions – discussing news features; discussing space exploration; Sequence (1) – discussing the mechanics of the LAS; Sequence (2) – describing process of ejection from aircraft

## V. Bibliografia minimală obligatorie

1. Bantas, A., Galateanu-Fărnoaga, G., Sachelarie Lecca, D.: Limba engleza pentru stiinta si tehnica, Ed. Niculescu, Bucuresti, 1995.
2. Chilarescu, M., Paidos, C.: Practical Course in English, Ed. Polirom, Iasi, 2006

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

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
I	-	$2 \times 14 = 28$	-	-	4

## VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Colocviu

### I. Disciplina: *Franceza de specialitate 1 / French 1*

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  optional  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

### V. Bibliografia minimală obligatorie

1. Agrigoroaiei, V., Eléments pour une morphosyntaxe du verbe français, Ed. Fundatiei Axis, Iasi, 1994
2. Alméras, Jacques, Pratique de la communication, Larousse, 1978
3. Chamberlain, A., Steele, R., Guide pratique de la communication, Didier, Paris, 1991

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

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
I	-	$2 \times 14 = 28$	-	-	4

## VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Colocviu

### I. Disciplina: *Psihopedagogia adolescentilor, tinerilor și adulților DL 2c1s 5cr examen*

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  optional  facultativ

### V. Bibliografia minimală obligatorie

1

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

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

## VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Examen

### I. Disciplina: *Managementul inovării produselor și proceselor / Product and process innovation management*

II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  optional  facultativ  
F 114.08/Ed.02

### **III. Precondiții**

#### **IV. Conținutul disciplinei:**

Managementul inovarii tehnologice. Ce este managementul inovarii tehnologice (MIT). Importanța inovarii tehnologice. Provocările MIT. Inovația – de la idee la succes. Inventie – inovație. Categorii de inovații. Matricea inovarii. Problematica clasificării. Managementul cercetării și dezvoltării. Motivațiile CD. Modele de cheltuieli cu CD. Organizarea CD. Managementul echipelor de cercetare. Managementul creativității în cercetare. Echilibrarea portofoliilor de cercetare. Clasificarea simplificată. Clasificarea produselor. Platformele de produs. Managementul inovarii produselor și serviciilor. Ce este inovația produselor și serviciilor. Beneficiile potențiale ale IPS. Esecul în IPS. Încurajarea IPS de succes. Integrarea organizațională internă a IPS. Coordonarea externă a IPS. Modularitate, familii de produse, platforme. Managementul resurselor umane și IPS. Tehnicile managementului de proiect în IPS.

#### **V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Brabie, Gheorghe, Chiriță, Bogdan – *Creativitatea tehnică. Elemente de teorie și aplicații*, Editura Alma Mater, Bacău, 2007.
2. Gaynor, Gerard – *Innovation by design*, AMACOM, New York, 2002.
3. Trot, Paul – *Innovation management and new product development*, ed. 3, Ed. Prentice Hall, Londra, 2005.

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

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

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

#### **I. Disciplina: Tehnologii de fabricație aditiva / Additive manufacturing technologies**

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

#### **III. Precondiții**

#### **IV. Conținutul disciplinei:**

- Introducere în tehnologiile de fabricație aditivă și hibridă ; Domenii de utilizare și categorii de tehnologii în fabricația aditivă ; Caracteristici generale privind tehnologiile aditive ; Obținerea modelelor virtuale și pregătirea fișierelor pentru fabricația aditivă; Fabricația aditivă prin tehnologia Fused Deposition Modeling (FDM); Soluții constructive și variante tehnologice privind instrumentele și utilajele pentru FDM; Materiale utilizate în FDM și obținerea de materiale noi prin diverse metode de reciclare; Pregătirea sistemului terminal pentru construcția reperelor prin FDM; Fabricația aditivă prin tehnologii ce utilizează rășini fotocurabile și surse de raze UV; Fabricația aditivă prin tehnologii ce se bazează pe sinterizarea selectivă cu laser: Fabricația aditiv-hibridă – noutate și oportunitate: Riscuri, reglementări, etică și proprietate intelectuală

#### **V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. H. Lipson, M. Kurman, *Fabricated – The new world of 3d printing*, John Wiley & Sons Inc., USA , 2013
2. K. Schmid, *Rapid-Prototyping Operations, Manufacturing Engineering and Technologies*, Prentice-Hall, 2001

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

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

## VII Procedura de evaluare a cunoștințelor: Examen

**I. Disciplina:** *Tehnologii de fabricație neconvenționale avansate / Advanced unconventional manufacturing technologies*

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

**III. Precondiții**

**IV. Conținutul disciplinei:**

- Introducere în tehnologiile neconvenționale; Tehnologii De Prelucrare Prin Eroziune Electrică, Tehnologii De Prelucrare Electro-Chimică, Tehnologii De Prelucrare Asistată Ultrasonică, Tehnologii de prelucrare cu laser, Tehnologii de Prelucrare Cu Arc De Plasma, Tehnologii de Prelucrare Cu Jet De Apă, Tehnologii de Prelucrare combinate între tehnologiile clasice și tehnologiile neconvenționale sau combinarea a două sau mai multe tehnologiile neconvenționale. Introducere In Prototiparea Rapida - FDM, LOM
- 

**• V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Nicolae Balc, "Tehnologii neconvenționale", Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2001;
2. Slatineanu Laurentiu, Tehnologii neconvenționale in construcția de mașini, Edit. Tehnica info Chisinau 2000
3. Mikell P. Groover, Fundamentals of Modern Manufacturing (Materials, Processes, and Systems Fifth Edition), 2008

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

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

**I. Disciplina:** *Managementul asistat de calculator al unităților industriale / Computer assisted management of industrial units*

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

**III. Precondiții**

**IV. Conținutul disciplinei:**

Serviciul, departamentul sau infrastructura de informatica; Organizarea datelor, rapoarte analitice si sintetice, rapoarte ordinare si extraordinaire Problema personalului, profile profesionale – functii, calificari, sarcini, competente; organizarea si controloarea dependentelor orizontale si verticale, riscul atitudinii superficiale si al neasumarii raspunderilor; modele de fise ale posturilor de lucru; Aplicatiile GIS în administrarea întreprinderilor dependente de repartitia geografica, programe pentru managementul resurselor IT si non-IT de întreprindere.

**V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Badut Mircea, Informatica pentru manageri, Ed. Teora, Bucuresti 1999;
2. E.M. Shehab, M.W. Sharp, L. Supramaniam and T.A. Spedding - Enterprise resource planning - An integrative review, Business Process Management Journal, ISSN: 1463-7154, 1997.
3. \*\*\* Teamcenter – Simens PLM Solutions – tutorial.

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

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

**VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Examen****I. Disciplina: Fabricația Asistată de Calculator / Computer assisted manufacturing**

**II. Statutul disciplinei:**  Obligatoriu  optional  facultativ

**III. Precondiții****IV. Conținutul disciplinei:**

Notiuni de programare pe MUCN. Comenzi numerice si strategii de prelucrare pe MUCN in 4 si 5 axe. Prelucrarea pe MUCN cu mai multi arbori Principali. Organizarea fluxurilor de fabricatie pe MUCN

**V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Siemens, Intermediate NX Design and Assemblies, Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. 2009
2. Manole G., Oprea E., Iosip M., Realizarea fabricatiei digitale a produselor folosind prototipul virtual, PLM Adaptor, 2011
3. Schnakovszky, C., Modelarea si monitorizarea activitatilor logistice, Bacau, Curs intern, 2001

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

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

**VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Examen****I. Disciplina: Proiect de cercetare aplicativa 1 / Applicative research project 1**

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

**III. Precondiții**

#### **IV. Conținutul disciplinei:**

Elaborarea temei de proiect. Realizarea de masuratori pe instalatii reale sau de laborator. Prelucrarea datelor masurate si realizarea calculelor. Analiza rezultatelor obtinute. Concluziile proiectului de cercetare aplicativa

#### **V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. J. Paulo Davim (editor) – Design of experiments in production engineering, Springer, 2016
2. J.P. Holman, Experimental methods for engineers, Ed. 8, McGraw Hill, 2013
3. [http://ic.daad.de/imperia/md/content/islamabad/guideline\\_research\\_proposal\\_2015.pdf](http://ic.daad.de/imperia/md/content/islamabad/guideline_research_proposal_2015.pdf)

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

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
II	-	-	-	$2 \times 14 = 28$	4

#### **VII. Procedura de evaluare a cunoștințelor: Verificare pe parcursul semestrului**

#### **I. Disciplina: Practica de cercetare / Research training**

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

#### **III. Precondiții**

#### **IV. Conținutul disciplinei:**

Alegerea unei teme de cercetare. Documentarea teoretica asupra stadiului actual la nivel national si international. Elaborarea unor concluzii stiintifice cu referire la actualitatea temei de cercetare. Analiza problemelor de etica si de respectare a dreptului de autor. Elaborarea unei directii de cercetare bazate pe concluziile stiintifice desprinse. Identificarea materialului si a metodei de cercetare; Stabilirea tipului de masuratori, elaborarea modelului experimental; Pregatirea masuratorilor; Realizarea masuratorilor; Prelucrarea datelor masurate și realizarealculelor utilizând un software adevarat. Analiza rezultatelor obținute.

#### **V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. J. Paulo Davim (editor) – Design of experiments in production engineering, Springer, 2016
2. J.P. Holman, Experimental methods for engineers, Ed. 8, McGraw Hill, 2013

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

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

#### **VII Procedura de evaluare a cunoștințelor: Verificare pe parcursul semestrului**

#### **I. Disciplina: Engleza de specialitate 2 / English 2**

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

#### **III. Precondiții**

#### **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 Buildings – describing shapes; fact sheets (modifying superlatives) Sites – describing the appearance of buildings; describing floor plans. shapes and details. Threats – predictions of CO<sub>2</sub> emissions and climate change. Innovation – description of a sailboard; explanation of aerodynamics

#### **V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Bantas, A., Galateanu-Fărnoaga, G., Sachelarie Lecca, D.: Limba engleza pentru stiinta si tehnica, Ed. Niculescu, Bucuresti, 1995.
- 2Cmeciu, Doina (coord.): English for Engineering Students, University of Bacau, 2009.
- 3Danila, Viorica: Engleza pentru ingineri si tehnicieni, Editura Tehnica, Bucuresti, 1966.

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

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
II	-	2x14=28	-	-	4

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

##### **I. Disciplina: Franceza de specialitate 2 / French 2**

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

##### **III. Precondiții**

#### **IV. Conținutul disciplinei:**

L'entreprise, La bureautique , Le bâtiment , La plomberie, La métallurgie, La fabrication de pièces mécaniques, La fabrication des voitures, L'énergie électrique, La robotique, L'électricité, L'électronique, L'informatique, Le transport routiers/aérien/en commun, Le transport routier

#### **V. Bibliografia minimală obligatorie**

1.Arigoroaiei, V., *Eléments pour une morphosyntaxe du verbe français*, Ed. Fundatiei Axis, Iasi, 1994.

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

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
II	-	$2 \times 14 = 28$	-	-	4

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

##### **I. Disciplina: Proiectarea și managementul programelor educationale**

**II. Statutul disciplinei:**  obligatoriu  optional  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**

- Cojocariu, V.-M., *Introducere în managementul educației*, București, E.D.P., 2004;
- Cojocariu, V.-M., Sacară, L. (coord.) *Managementul proiectelor pedagogice. Ghid metodologic*, București, E.D.P., 2005;
- Gherguț, A., *Management general și strategic în educație: Ghid practic*, Iași, Editura Polirom, 2007;

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

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

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

**Comunicare educatională**

**Consiliere și orientare**

**Metodologia cercetării educationale**

**Educatie integrata**

**DI 1c, 2s 5 cr Examen**



Anul de studiu: ...II...

**I. Disciplina:** *Planificarea si controlul calității produselor si proceselor / Product and process quality planning and control*

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

### **III. Precondiții**

#### **IV. Conținutul disciplinei:**

Componentele calitatii. Factori de influenta Activitati generatoare de calitate. Bucla calitatii. Componentele calitatii. Procese privind relatiile cu clientii. Determinarea cerintelor referitoare la produs. Identificarea si trasabilitatea produselor. Calitatea serviciilor Definitii si interpretari. Concepte si instrumente utilizate in planificarea si asigurarea calitatii. Programul in 14 puncte a lui Deming Trilogia calitatii a lui Juran de solutionare a problemelor Calitatii. Concepte si instrumente utilizate in planificarea si asigurarea calitatii Subsistemul calitatii TQC a lui Feigenbaum Conceptul Company Wide Quality Control a lui Ishikava Metoda experimentalala a lui Taguci Diagrama lui Pareto 14 pasi pentru imbunatatirea calitatii. Aspecte economice ale calitatii Costuri si nivel optim

#### **V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. . Rusu, B.: Managementul calitatii totale în firmele mici si mijlocii. Bucuresti: Economica, 2001.
2. Juran, Joseph M.: Planificarea calitatii. Bucuresti: Teora, 2000
3. ILIES, LIVIU: Managementul calitatii totale. Cluj-Napoca: Dacia, 2003.

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

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
I	2x14=28	1x14=14	-	-	7

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

**I. Disciplina:** *Mentenabilitatea si retragerea produselor / Product maintainability and withdrawal*

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

### **III. Preconditii**

#### **IV. Conținutul disciplinei:**

Relatia calitate - fiabilitate – menitenabilitate. Menitenabilitatea si mentenanta sistemelor de productie (domeniile de actiune si responsabilitate ale menenantei, sisteme de mentenanta, nivele de dezvoltare a menenantei, strategii ale activitatii de mentenanta). Managementul activitatilor de mentenanta (analiza modului de defectare, controlul statistic al functionarii utilajelor, reteaua tehnica si umana a menenantei, analiza cauza-efect, arborescenta defectarii, metoda Pareto, matricea de criticitate calitate – securitate – disponibilitate) Mentenanta productiva totala (definire, principii, obiective, „5S”, automentenanta) Sfârsitul de viata al produselor. Strategii de scoatere din uz

## **V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Calin Denes, Fiabilitatea si mentenabilitatea sistemelor. Suport de curs, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu,  
Facultatea de Inginerie „Hermann Oberth”, 2007
  2. Stoian, C., Frumusanu, G., Fiabilitatea si mentenanta utilajelor. Ed. Cartea universitara, Bucuresti, 2005.

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

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
I	$2x14=28$	-	-	$1x14=14$	7

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

## I. Disciplina: *Managementul calității totale / Total quality management*

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

### **III. Preconditii**

#### **IV. Continutul disciplinei:**

Elementele generale ale managementului modern. Aspecte specifice managementului calitatii totale. Sistemul calitatii totale . Instrumente noi in managementul calitatii . Certificarea de conformitate a produselor

## V. Bibliografia minimală obligatorie

1. Cristea Ion – Managementul calitatii, Note de curs, U. Bacau, 2002
  2. I. Cristea, C. Schnakovszky – Ingineria calitatii. Evaluare, masurare, validare , Ed. Tehnica-Info Chisinau, 2003

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

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

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

## I. Disciplina: *Fabricația virtuală / Virtual manufacturing*

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

### **III. Precondiții**

### **IV. Conținutul disciplinei:**

Elemente de simulare a producției; Filosofia simularii Productiei. Elemente specifice; Interfata de lucru; Conceptul ierarhic; Conceptul de succesiune; Concept Modul; Crearea unui model automat; Modele de menținere; Caracteristici de integrare și comunicare; Dialoguri; Vizualizarea 3D a producției. Software specific UGS Tecnomatix Descriere. Caracteristici importante pentru testare, Elemente de optimizare în simularea producției. Elemente optionale; Interfata simularii producției; Simularea producției Aris; Simularea producției Gant; Aplicarea librăriilor de obiecte Studii de caz în producția virtuală; Prelucrarea virtuală a reperelor; Planificarea asamblării; Managementul resurselor Proiectarea și optimizarea producției; Solutii privind calitatea producției; Elemente de management al producției; Managementul datelor de producție

### **V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. Schnakovszky, C., s.c. Ingineria si modelarea sistemelor de producție, Editura Tehnica Chisinau, 1998.
- 2 \*\*\* UGS Tecnomatix - manual de utilizare
3. NIST Virtual Manufacturing Web Site, <http://elib.cme.nist.gov/msid/trojs/metk/homepage.html>.

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

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

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

### **I. Disciplina: *Proiect de cercetare aplicativa 2 / Applicative research project 2***

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

### **III. Precondiții**

### **IV. Conținutul disciplinei:**

Elaborarea temei de proiect. Realizarea de măsuratori pe instalații reale sau de laborator. Prelucrarea datelor măsurate și realizarea calculelor. Analiza rezultatelor obținute. Concluziile proiectului de cercetare aplicativă

### **V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. J. Paulo Davim (editor) – Design of experiments in production engineering, Springer, 2016
2. J.P. Holman, Experimental methods for engineers, Ed. 8, McGraw Hill, 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	-	-	-	$2 \times 14 = 28$	4

## VII Procedura de evaluare a cunoștințelor: Verificare pe parcursul semestrului

**Didactica domeniului si dezvoltari in didactica specialitatii (invatamant liceal, postliceal) DL 2c1s**  
5cr examen

**Sociologia educatiei** DL 1c2s 5cr examen

**Managementul educatiei scolare** DL 1c2s 5cr examen

**Politici educationale** DL 1c2s 5cr examen

. **Disciplina: Educație interculturală / Intercultural education**

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

### **III. Precondiții**

#### **IV. Conținutul disciplinei:**

. Interculturalitatea - mediator între globalizare și pluralizare. 2. Paradigmele interculturalității – cadre teoretice pentru interpretarea diversității culturale. Modele ale culturii: Dimensiuni culturale implicate la nivelul cunoașterii. Conflictul intercultural. Educația interculturală. Curriculum intercultural

#### **V. Bibliografia minimală obligatorie**

- Cozma T. (coord.) (2001), O nouă provocare pentru educație: interculturalitatea, Polirom, Iași.
- Cucoș, C. (2000), Educația Dimensiuni culturale și interculturale, Polirom, Iași.
- Gavreliuc, A., (2011), Psihologie interculturală, Polirom, Iași

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

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

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

**I. Disciplina: Activitate de cercetare și proiectare / Research and design activity**II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  optional  facultativ**III. Precondiții****IV. Conținutul disciplinei:**

Stabilirea experimentelor necesare pentru sustinerea fundamentelor teoretice din lucrarea de disertatie. Conceperea standului sau standurilor experimentale necesare si stabilirea necesarului de echipamente, materiale si consumabile. Procurarea echipamentelor si materialelor necesare realizarii standurilor experimentale. Realizarea practica a standului experimental. Stabilirea si implementarea sistemului de achizitie a datelor experimentale. Determinarea planurilor de experiente. Explicitarea modului de lucru. Etalonarea si calibrarea aparaturii de masurare. Efectuarea experimentelor practice. Colectarea datelor experimentale. Prelucrarea datelor experimentale. Corelarea datelor experimentale cu datele teoretice. Stabilirea concluziilor. Remodelarea experimentului daca nu se ajunge la o concordanta acceptabila intre datele teoretice si cele experimentale.

**V. Bibliografia minimală obligatorie**

Brabie G., Concepte moderne aplicate in proiectarea si fabricatia structurilor mecanice, Ed. Junimea, 2008

Brabie G., Optimizarea proceselor si echipamentelor de prelucrare mecanica, Ed. AGIR Bucuresti, 2006

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

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
II	-	-	-	5x14=70	10

**VII Procedura de evaluare a cunoștințelor: Verificare pe parcursul semestrului****I. Disciplina: Practica pentru elaborarea disertației / Training for dissertation preparation**II. Statutul disciplinei:  obligatoriu  optional  facultativ**III. Precondiții****IV. Conținutul disciplinei:**

Analiza temei lucrarii de disertație și stabilirea studiului de caz. Documentarea teoretica asupra studiului actual la nivel national si international prin consultarea unor surse bibliografice recente din domeniu (ultimii 10 ani) (biblioteci, diferite baze de date etc.) Elaborarea unor concluzii stiintifice cu referire la actualitatea temei de cercetare. Elaborarea unei directii de cercetare bazate pe concluziile stiinifice. Stabilirea elementelor cadru ale studiului experimental; Alegerea/construția standului experimental și a lanțului de achiziție a datelor/masurare; Realizarea experiențelor/masuratorilor; Prelucrarea datelor masurate și realizarea calculelor utilizând software(uri) adevarat(e); Analiza rezultatelor obținute, eliminarea rezultatelor eronate/repetarea experimentelor viciate, elaborare de modele și concluzii.

**V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. J. Paulo Davim (editor) – Design of experiments in production engineering, Springer, 2016
2. J.P. Holman, Experimental methods for engineers, Ed. 8, McGraw Hill, 2013

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

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
II	-	-	-	$4 \times 14 = 56$	10

## VII Procedura de evaluare a cunoștințelor: Colocviu

### I. Disciplina: *Finalizarea disertației / Finalization of dissertation*

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

**III. Precondiții**

**IV. Conținutul disciplinei:**

Analiza temei lucrării de disertație și stabilirea unei structuri a acesteia Redactarea stadiului actual al cercetarilor referitoare la tema abordată Redactarea capitolului referitor la obiectivele lucrării de disertație și metodologia de studiu utilizată Redactarea capitolului/capitolelor referitoare la aspectele teoretice referitoare la tema lucrării de Disertație Redactarea capitolului/capitolelor referitoare la studiul experimental (studiul de caz) și discuția/interpretarea rezultatelor

**V. Bibliografia minimală obligatorie**

1. J. Paulo Davim (editor) – Design of experiments in production engineering, Springer, 2016
2. J.P. Holman, Experimental methods for engineers, Ed. 8, McGraw Hill, 2013

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

Semestrul	Forme de activitate/ număr de ore				Număr de credite
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
II	-	-	-	$5 \times 14 = 70$	10

**VII Procedura de evaluare a cunoștințelor: Verificare pe parcursul semestrului**

**Practica pedagogica (in invatamantul liceal, postliceal)**

**3p 5 cr examen**

DECAN,  
Semnătura  
Conf. dr. ing. Mirela PANAINTE LEHĂDUȘ

Director departament,  
Semnătura  
§.l. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU