



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Utilaje de fabricație (1)			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Șimon Mihai			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing Șimon Mihai			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 1	2.6 Tipul de evaluare: E	2.7 Regimul disciplinei: Obl

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 8	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 4
3.4 Total ore din planul de învățământ: 56	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 28
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 16		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 8		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 16		
- tutorial: 2		
- examinări: 2		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 44		
3.9 Total ore pe semestru: 100		
3.10 Număr de credite: 4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: • Cunoașterea, utilizarea și alegerea mașinilor unelte
4.2 de competențe: • Abilitatea de a alege, exploata, cunoaște și proiecta sisteme de producție

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: • Sala de curs trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector; • La curs se prezintă suportul teoretic, se dezbate exemple; • Studenții se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise; • Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs.
5.2 a activităților practice: • Sala de laborator să fie dotată cu standuri specifice și mașini unelte; • Studenții vor parcurge anterior lucrării bibliografia indicată; • Studenții se vor prezenta la lucrare cu o sinteză sub formă de referat; • Nu va fi acceptată întârzierea studenților la lucrări;

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale: Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor. - Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome. - Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune. - Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală. - Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor
--

bolii.

- Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară

6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.

- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

• Dobândirea de cunoștințe, dezvoltarea de deprinderi și abilități în domeniul construcției, funcționării și exploatarei mașinilor – unelte

7.2 Obiective specifice:

• Asimilarea cunoștințelor teoretice și practice necesare cunoașterii, proiectării și exploatarei unor tipuri de mașini-unelte și sisteme de mașini-unelte – ca principale mijloace de producție în industria constructoare de mașini.

• Assimilation of the theoretical and practical knowledge necessary for designing and exploitation of some types of machine tools and machine tool systems - as main means of production in the machine building industry.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	NOȚIUNI INTRODUCTIVE: Definiția, evoluția, clasificarea și simbolizarea mașinilor-unelte. Cerințe privind caracteristicile tehnice și de exploatare ale mașinilor-unelte. Mașina-unelte - sistem tehnologic de așchiere. Cinematica generării suprafețelor pe mașini-unelte. Realizarea traiectoriilor curbilor generatoare. Realizarea traiectoriilor curbilor directoare	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	2 prelegeri		4
2	PARTICULARITĂȚILE CINEMATICE ALE MAȘINILOR-UNELTE: Constituirea structurii cinematice a mașinilor-unelte. Definiția, clasificarea și structura lanțurilor cinematice ale mașinilor-unelte. Reprezentarea lanțurilor cinematice ale mașinilor-unelte. Caracteristicile lanțurilor cinematice ale mașinilor-unelte. Mecanisme specifice lanțurilor cinematice ale mașinilor-unelte. Legăturile și asocierea lanțurilor cinematice ale mașinilor-unelte	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	4 prelegeri		8
3	ACTIONAREA MAȘINILOR-UNELTE: Cerințe privind acționarea lanțurilor cinematice ale mașinilor-unelte. Acționarea hidraulică – generalități. Circuite hidraulice pentru mișcări liniare. Circuite hidraulice pentru mișcări de rotație. Acționarea pneumatică și pneumohidraulică a mașinilor-unelte. Acționarea electrică a mașinilor-unelte, generalități. Mașini electrice de ca folosite la acționarea mașinilor-unelte. Mașini electrice de cc folosite la acționarea mașinilor-unelte. Acționarea sincronă – arborele electric	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	4 prelegeri		8
4	SISTEMELE DE COMANDĂ ALE MAȘINILOR-UNELTE: Programul de funcționare al mașinii-unelte, rolul sistemelor de comandă. Legătura dintre informație, comandă și acționare, clasificarea sistemelor de comandă. Sisteme cu elemente de comandă manuală. Sisteme de comandă prin copiere. Sisteme de comandă cu	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	3 prelegeri		6
5	PARTICULARITĂȚI CONSTRUCTIVE ALE MAȘINILOR-UNELTE: Batiurile și carcasele mașinilor-unelte. Ghidajele mașinilor-unelte. Arborii și lagărele mașinilor-unelte. Transmisii de precizie. Capete revolver	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	1 prelegeri		2

Bibliografie

Bibliografie obligatorie

1. Șimon M., Mașini-unelte clasice –Curs pentru studenți - Format electronic. 2020
2. Șimon M., Mașini-unelte clasice –Îndrumar de lucrări practice - Format electronic. 2020
3. Șoaita D., Mașini-unelte, construcție, funcționare, exploatare, Ed. Univ. "Petru Maior, Tg. Mureș, 2011
4. Șoaita D., Mașini-unelte, Editura Universității "Petru Maior, Tg. Mureș 1999.
5. Șoaita D., Mașini-unelte, Lucrări de laborator, Universitatea "Petru Maior", Tg. Mureș, 1999

Bibliografie opțională

1. Abrudan I., Sisteme flexibile de fabricație, Editura Dacia, Cluj - Napoca, 1996;
2. Catrina D. ș.a., Mașini-unelte cu comandă numerică, U.P. București, 1993;
3. Zetu D. ș.a., Sisteme flexibile de fabricație, Editura Junimea, Iași, 1998

8.2 Conținutul orelor de lucrări, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Instructaj privind tehnica securității muncii în laboratorul de mașini - unelte. Descrierea modului de desfășurare a activității.	Instructaj specific SSM și definirea cerințelor activității. Prima sedință	Aplicație practică		2
2	Studiul modului de constituire a structurii cinematice a mașinilor-unelte	PjBl. Discuții pe grupuri de lucru, realizarea cerințelor aplicației.	Aplicație practică		2
3	Analiza cinematică a unei cutii de viteze normală	PjBl. Discuții pe grupuri de lucru, realizarea cerințelor aplicației.	Aplicație practică		2
4	Studiul cinematicii unei cutii de viteze specială	PjBl. Discuții pe grupuri de lucru, realizarea cerințelor aplicației.	Aplicație practică		2
5	Analiza sistemului de acționare hidraulică al unei mașini de rectificat plan	PjBl. Discuții pe grupuri de lucru, realizarea cerințelor aplicației.	Aplicație practică		2
6	Mașina de găurit cu coloană 4GCOD2	PjBl. Discuții pe grupuri de lucru, realizarea cerințelor aplicației.	Aplicație practică		2
7	Mașina de frezat universală cu consolă FUS 32.	PjBl. Discuții pe grupuri de lucru, realizarea cerințelor aplicației.	Aplicație practică		2
8	Accesorii și lucrări speciale executate pe mașina de frezat universală cu consolă	PjBl. Discuții pe grupuri de lucru, realizarea cerințelor aplicației.	Aplicație practică		2
9	Strungul universal normal SNB 400	PjBl. Discuții pe grupuri de lucru, realizarea cerințelor aplicației.	Aplicație practică		2
10	Accesorii și lucrări speciale executate pe singul universal normal SNB 400	PjBl. Discuții pe grupuri de lucru, realizarea cerințelor aplicației.	Aplicație practică		2
11	Mașina universală de ascuțit scule AS-4	PjBl. Discuții pe grupuri de lucru, realizarea cerințelor aplicației.	Aplicație practică		2
12	Mașina de rectificat plan cu axa orizontală	PjBl. Discuții pe grupuri de lucru, realizarea cerințelor aplicației.	Aplicație practică		2
13	Mașina universală de rectificat rotund RU 100	PjBl. Discuții pe grupuri de lucru, realizarea cerințelor aplicației.	Aplicație practică		2
14	Mașina de frezat dantură cu freza melc FD 500	PjBl. Discuții pe grupuri de lucru, realizarea cerințelor aplicației.	Aplicație practică		2

Bibliografie**Bibliografie obligatorie**

1. Șimon M., Mașini-unelte clasice –Curs pentru studenți - Format electronic. 2020
2. Șimon M., Mașini-unelte clasice –Îndrumar de lucrări practice - Format electronic. 2020
3. Șoaita D., Mașini-unelte, construcție, funcționare, exploatare, Ed. Univ. "Petru Maior, Tg. Mureș, 2011
4. Șoaita D., Mașini-unelte, Editura Universității "Petru Maior, Tg. Mureș 1999.
5. Șoaita D., Mașini-unelte, Lucrări de laborator, Universitatea "Petru Maior", Tg. Mureș, 1999

Bibliografie opțională

1. Abrudan I., Sisteme flexibile de fabricație, Editura Dacia, Cluj - Napoca, 1996;

2. Catrina D. ș.a., Mașini-unelte cu comandă numerică, U.P. București, 1993;
3. Zetu D. ș.a., Sisteme flexibile de fabricație, Editura Junimea, Iași, 1998

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul unor unități de profil, adică în rezolvarea unor probleme care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor și proceselor tehnologice specifice ingineriei industriale, în general, și tehnologiei construcției de mașini în particular.

Companiile din regiunea Mureș cu care se discută conținutul disciplinei sunt:

- CIE MATRICON - producător de piese turnate sub presiune din aliaje de aluminiu destinate industriei auto
- PLASMATERM SA – producător de piese turnate din oțel prin turnare MUF de precizie
- DURKOPP ADLER SA – producător de mașini de cusut industriale și de sisteme de transport
- ROMCAB SA – producător de cabluri și cablaje electrice
- ELECTROMUREȘ SA – producător de piese injectate din materiale plastice
- PROCAM SRL – producător de piese prelucrate MUCN
- HIRSCHMANN – producător de cablaje auto
- IRUM SA – producător de utilaje pentru exploatarea forestieră
- IMATEX SA – producător de componente și echipamente industriale

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Răspuns corect în legătură cu elementele de bază referitoare la fiecare din subiectele teoretice (definiții, scheme de principiu, domeniu de aplicare).	Se notează în catalog răspunsurile corecte aferente fiecărui student. Se cuantifică la finalul modulului.	25
- în timpul activității practice	Prezentarea referatului fiecărei lucrări de laborator, a schițelor, măsurătorilor și determinărilor experimentale aferente	Verificarea calității referatului întocmit, gradul de implicare, corectitudine, a măsurătorilor și det. Experimentale. Evaluare continuă.	25
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Răspuns corect în legătură cu elementele de bază referitoare la fiecare din subiectele teoretice (definiții, scheme de principiu, domeniu de aplicare).	Probă orală cu bilet de examen având 2 subiecte 2 ore	25
- examen practic final	Studentul realizează corect măsurătorile, calculează și indică corect rezultatul. Studentul expune corect (referitor la lucrarea de laborator) cel puțin descrierea materialului/tehnologiei/procedurii alese.	Probă orală cu bilet de examen având 2 subiecte 2 ore	25
Standard minim de performanță: Curs: Răspuns corect și prezentare minimală a fiecăruia dintre cele 2 subiecte de pe biletul de examen extras Aplicații: Condiția minimală de a intra în examen – efectuarea tuturor lucrărilor de laborator programate			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Șimon Mihai	Luni, orele 14-16
--------------------------	-------------------

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Contabilitate			
2.2 Titularul activităților de curs: Lect dr Pășcan Irina-Doina			
2.3 Titularul activităților practice: Asist dr Deac Veronica			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 1	2.6 Tipul de evaluare: E	2.7 Regimul disciplinei: Obl

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 8	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 4
3.4 Total ore din planul de învățământ: 56	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 28
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 20		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 0		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 18		
- tutorial: 4		
- examinări: 2		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 44		
3.9 Total ore pe semestru: 100		
3.10 Număr de credite: 4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: x
4.2 de competențe: x

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: calculator, acces la platforma Blackboard, internet
5.2 a activităților practice: calculator, acces la platforma Blackboard, internet

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale: Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor. - Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome. - Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune. - Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală. - Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor bolii. - Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară
6.2 transversale: Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și

riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipa pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.

- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

Disciplina "Contabilitate" are menirea să transmită studenților fundamentele teoretice și metodologice ale contabilității. Ea dă expresie coerentă principalelor noțiuni, a relațiilor și tehnicilor privind evidența, calculul, analiza și controlul mișcărilor elementelor ce compun averea unei entități. Prin rezolvarea unor lucrări aplicative se urmărește formarea la studenți a deprinderilor necesare înțelegerii ciclului contabil de prelucrare a datelor privind tranzacțiile și evenimentele care se desfășoară la nivelul unei entități./

"Accounting" aims to provide students with the theoretical and methodological basis/fundamentals of accounting. It gives coherent expression to the main concepts, techniques of analysis, recording and control of the movements of elements related to the financial position and performance of a company. By solving the case studies, students are trained to develop the necessary skills to understand the accounting cycle of recording and reporting transactions and events that take place in a company.

7.2 Obiective specifice:

Disciplina „Contabilitate” își propune să asigure transmiterea către studenți a următoarelor competente și abilități:

- Să definească conceptele de bază cu care operează contabilitatea;
- Să utilizeze corect termenii specifici limbajului contabil;
- Să identifice corect impactul diferitelor operațiuni economico-financiare asupra poziției financiare și performanței unei entități;
- Să înțeleagă conținutul informational al situațiilor financiare Bilanț și Cont de profit și pierdere;
- Să aprecieze importanța datelor contabile în sistemul economic în general și în cadrul entității, în special.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Cap I - Obiectul contabilității. Întreprinderea ca domeniu de organizare și aplicare a contabilității • Obiectul de studiu al contabilității Chapter 1 Subject of study of accounting. Enterprise as the field for organizing and applying accounting	Expunerea, problematizarea, observația, conversația	0.5 cursuri	x	2
2	Cap II - Elemente de teorie contabilă: bilanțul și contul de profit și pierdere • Bilanțul: definirea bilanțului, structuri bilanțiere, modele privind bilanțul; • Analiza structurilor bilanțiere: activele, datoriile și capitalurile proprii; • Contul de profit și pierdere: structuri calitative, scheme privind contul de profit și pierdere. Chapter II - Elements of accounting theory: the balance sheet and the income statement • The balance sheet: balance sheet definition, balance sheet structures, balance sheet layouts; • Analysis of balance sheet structures: assets, liabilities and equity; • The income statement: qualitative structures, income statement layouts	Expunerea, problematizarea, observația, conversația	1.5 cursuri	x	6
3	Cap III – Contul și dubla înregistrare • Noțiune, necesitate, funcțiile și forma contului; structura contului; Regulile de funcționare a conturilor; Dubla înregistrare și corespondența conturilor; Analiza contabilă a operațiilor economice și financiare. Formula și articolul contabil; Chapter III – The ledger and the double entry accounting • Notion, necessity, functions and form of the account; account structure; Debit and credit theory; Double entry accounting; Accounting transaction analysis of economic and financial operations. The journal entry	Expunerea, problematizarea, observația, conversația	1 curs	x	4
4	Cap IV - Evaluarea în contabilitate: noțiuni, principii, formele de evaluare	Expunerea, problematizarea, observația, conversația	0.5 cursuri	x	2

	Chapter IV - Measurement in accounting: notion, principles, forms of measurement				
5	Cap V - Analiza contabila a principalelor operatii ce afecteaza viata unei intreprinderi • Operatiuni ce definesc principalele surse de finantare ale intreprinderii; • Operatiuni ce definesc principalele utilizari de resurse ale intreprinderii; • Operatiuni ce definesc principalele activitati de exploatare ale intreprinderii • Operatiuni ce definesc principalele activitati legate de trezoreria intreprinderii • Operatiuni ce presupun evidentierea cheltuielilor, a veniturilor la nivelul intreprinderii Chapter V – Accounting transaction analysis of main events within an enterprise: • Transactions defining the main sources of financing of the enterprise; • Transactions defining the main investment activities; • Transactions defining the main operating activities of the enterprise; • Transactions defining the main activities related to the cash flows of an enterprise; • Transactions related to expenses and revenues.	Expunerea, problematizarea, observația, conversația	2.5 cursuri	x	10
6	Cap VI – Balanța de verificare • Noțiune, importanța și funcțiile balanței de verificare; Clasificarea și întocmirea balanțelor de verificare • Studiu de caz privind întocmirea balanței de verificare Chapter VI – The trial balance • Notion, importance and functions of the trial balance; Classification and preparing the trial balances	Expunerea, problematizarea, observația, conversația	1 curs	x	4

Bibliografie

Bibliografie obligatorie:

Suport de curs aferent disciplinei Contabilitate, titular curs lector dr Pascan Irina-Doina, disponibil on line pe platforma Blackboard

Bibliografie optionala/suplimentara:

- Neag R., Pășcan I., Mașca E., Introduction to accounting Theory and practice, Miskolc University Press, 2017
- Neag R., Pășcan I., Mașca E., Bazele contabilității. Noțiuni teoretice și aplicative, Editura Universității Petru Maior, 2008
- Neag R., Pascan I. Masca E., „Bazele contabilitatii – de la teorie spre o intelegere aplicata in practica contabila”, Editura C.H. Beck, Bucuresti, 2015
- Feleaga, N., Malciu, L., Bunea, S., Bazele contabilitatii. O abordare europeana si internationala, Editura Economica, Bucuresti, 2003
- Mătiș, D., Popa I. E., Bazele contabilității, aspecte teoretice și practice, Editura Alma Mater, Cluj-Napoca, 2005
- OMFP 1802/2014 pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Natura și scopul contabilității. Entitatea ca domeniu de organizare și aplicare a contabilității • Prezentarea cadrului legal privind organizarea și ținerea contabilității: definirea contabilității, răspunderea organizării compartimentului de contabilitate, registre contabile obligatorii. • Prezentarea entităților obligate să organizeze contabilitate proprie Nature and purpose of accounting. The company as a field of organization and application of accounting • Presentation of the legal framework regarding the organization of accounting: definition of accounting, responsibility for the organization of the accounting department, mandatory accounting journals. • Presentation of companies required to organize own accounting	discuții interactive	0.5 seminarii	x	2
2	Bilanțul și poziția financiară • Exemplificarea elementelor de active, datorii și capitaluri proprii pornind de la elementele bilanțiere ale unei societăți comerciale date, cu un anumit obiect de activitate	Prezentare studii de caz, discuții interactive	1.5 seminarii	x	6

	• Întocmirea unui bilanț în formă cont pe baza informațiilor date • Prezentarea de exemple concrete de active, datorii și capitaluri și întocmirea unui bilanț simplificat în formă listă The balance sheet and the financial position • Examples of assets, liabilities and equity based on the balance sheet items of a given company, with a particular field of activity • Preparing the horizontal layout of the balance sheet based on given data • Examples of assets, liabilities and equity and preparing the vertical layout of the balance sheet based on these examples				
3	Contul de profit și pierdere și performanța financiară a unei entități • Exemplificarea principalelor categorii de cheltuieli, respectiv venituri, grupate în cele două categorii în funcție de natura lor: exploatare, financiare; • Întocmirea Contului de profit și pierdere pe baza unor exemple concrete de venituri și cheltuieli realizate, respectiv efectuate de o societate The income statement and the financial performance of a company • Examples of the main revenue and expenses categories, grouped into two categories according to their nature: operating, financial; • Preparing the Income statement based on examples of revenues and expenses recorded by a company.	Prezentare studii de caz, discuții interactive	0.5 seminarii	x	2
4	Prezentarea contului, ca procedeu de bază al metodei contabilității The ledger - the basic method of accounting	Prezentare studii de caz, discuții interactive	0.5 seminarii	x	2
5	Operațiuni contabile privind constituirea unei societăți, majorarea, respectiv diminuarea capitalului social, finanțarea pe baza creditelor bancare pe termen lung Accounting operations regarding the foundation of a company, the increase and the decrease of the share capital, financing based on long-term bank loans	Prezentare studii de caz, discuții interactive	0.5 seminarii	x	2
Bibliografie Bibliografie obligatorie: Suport de seminar aferent disciplinei Contabilitate, titular asist dr Deac Veronica, disponibil on line pe platforma Blackboard Bibliografie optionala/suplimentara: • Neag R., Pășcan I., Mașca E., Introduction to accounting Theory and practice, Miskolc University Press, 2017 • Neag Ramona, Pășcan Irina, Bazele contabilității, noțiuni de bază, aplicații și studii de caz, Editura Universității Petru Maior, Tg.Mureș, 2007 • Neag Ramona, Pascan Irina, Ema Masca, Bazele contabilitatii. Notiuni teoretice si aplicative, Editura Universitatii Petru Maior, Tg Mures, 2008 • Neag R, Pascan I. Masca E, „Bazele contabilitatii – de la teorie spre o intelegere aplicata in practica contabila”, Editura C.H. Beck, Bucuresti, 2015 • Legea contabilitatii 82/1991 cu modificarile si completarile ulterioare • Legea societăților nr. 31/1990, republicată, cu modificările ulterioare					

8.3 Conținutul orelor de proiect, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Operațiuni contabile privind imobilizările corporale și necorporale: intrarea lor în entitate (pe diferite căi), amortizarea lor, ieșirea din gestiunea societății prin diferite modalități Accounting operations on tangible and intangible assets	Prezentare studii de caz, discuții interactive	0.5 seminarii	x	2
2	Contabilizarea principalelor operațiuni legate de existența și mișcarea stocurilor Accounting for the main transactions related to inventories	Prezentare studii de caz, discuții interactive	0.5 seminarii	x	2
3	Operațiuni contabile privind principalele categorii de creanțe și datorii ale unei entități Accounting operations on the main categories of receivables and payables of a company	Prezentare studii de caz, discuții interactive	0.5 seminarii	x	2
4	Exemple privind utilizarea conturilor de trezorerie Examples on accounting for cash flow transactions	Prezentare studii de caz, discuții interactive	0.5 seminarii	x	2
5	Exemplu privind închiderea conturilor de venituri și cheltuieli și stabilirea rezultatului exercițiului financiar	Prezentare studii de caz, discuții	0.5 seminarii	x	2

	Examples on accounting for expenses, revenues and determining the profit or loss of the financial year	interactive		
6	Exemplu privind întocmirea Balanței de verificare cu 4 serii de egalități Example on preparing the Trial balance	Prezentare studii de caz, discuții interactive	1 seminar x	4

Bibliografie

Bibliografie obligatorie:

Suport de seminar aferent disciplinei Contabilitate, titular asist dr Deac Veronica, disponibil on line pe platforma Blackboard

Bibliografie optionala/suplimentara:

- Neag R., Pășcan I., Mașca E., Introduction to accounting Theory and practice, Miskolc University Press, 2017
- Neag Ramona, Pășcan Irina, Bazele contabilității, noțiuni de bază, aplicații și studii de caz, Editura Universității Petru Maior, Tg.Mureș, 2007
- Neag Ramona, Pascan Irina, Ema Masca, Bazele contabilitatii. Notiuni teoretice si aplicative, Editura Universitatii Petru Maior, Tg Mures, 2008
- Neag R, Pascan I. Masca E, „Bazele contabilitatii – de la teorie spre o intelegere aplicata in practica contabila”, Editura C.H. Beck, Bucuresti, 2015
- Legea contabilitatii 82/1991 cu modificarile si completarile ulterioare
- Legea societăților nr. 31/1990, republicată, cu modificările ulterioare

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

În urma parcurgerii acestei discipline, studentii vor fi în măsură să poată să înțeleagă demersurile legate deținerea contabilitatii în partida dubla. De asemenea, studentii vor înțelege principalele structuri ale situațiilor financiare Bilant și Cont de profit și pierdere.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Prezență și participare activă la activitatea de curs, rezolvare teste quiz	Evaluare în cadrul fiecărui curs, verificarea testelor quiz	20
- în timpul activității practice	Prezență și participare activă la activitatea de seminar, rezolvare teste quiz	Evaluare în cadrul fiecărui seminar, verificarea testelor quiz	20
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Răspunsuri la întrebările teoretice.	Examen sumativ on line	25
- examen practic final	Răspunsuri la aplicațiile practice.	Examen sumativ on line	35
Standard minim de performanță: Studentul cunoaște principalele structuri de active, datorii, capitaluri proprii, venituri și cheltuieli și realizează analiza contabilă a principalelor operațiuni economice.			

11. Orar consultații studenți

Lect dr Pășcan Irina-Doina	Vineri orele 14-16
----------------------------	--------------------

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Modelarea și simularea sistemelor de producție			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Moica Sorina			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing Moica Sorina			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 1	2.6 Tipul de evaluare: E	2.7 Regimul disciplinei: Obl

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 8	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 4
3.4 Total ore din planul de învățământ: 56	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 28
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 12		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 12		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 12		
- tutorial: 4		
- examinări: 2		
- alte activități: 2		
3.8 Total ore de studiu individual: 44		
3.9 Total ore pe semestru: 100		
3.10 Număr de credite: 4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: Bazele managementului Programarea calculatoarelor și limbaje de programare
4.2 de competențe: Competențe și abilități manageriale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: Sala de curs trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector; Studentii vor parcurge anterior cursului bibliografia indicată; Studentii se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise; Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs.
5.2 a activităților practice: Sala de seminar să fie dotată cu tablă și videoproiector; Studentii vor parcurge anterior seminarului bibliografia indicată; Studentii se vor prezenta la seminarii cu telefoanele mobile închise; Nu va fi acceptată întârzierea studenților la seminar.

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale: Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor. - Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome. - Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune. - Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală.
--

- Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor bolii.
- Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară

6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.
- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

Cursul are ca obiect de studiu procesele economice pe baza metodelor matematice clasice sau a unor metode mai noi elaborate în scopul fundamentării științifice a deciziilor;

Cursul oferă viitorilor ingineri conceptele fundamentale despre teoria modelării și a simulării proceselor economice, ale sistemelor de afaceri, cu ajutorul programării calculatorului.

7.2 Obiective specifice:

Formarea deprinderilor de modelare și simulare a proceselor economice cu ajutorul sistemelor de calcul, cunoașterea avantajelor acestora;

Prezentarea spectrului larg de aplicații ale modelării și simulării proceselor economice, inclusive aplicații software în domeniul modelării și simulării;

Dobândirea deprinderilor și a experienței în modelarea și simularea diverselor procese economice cu ajutorul aplicațiilor software.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	MODELAREA SISTEMELOR DE PRODUCȚIE. Probleme fundamentale ale tehnicii sistemelor. Relații de cauzalitate. Modele. Utilizarea modelelor dinamice. Dinamica industrială. Utilizarea dinamicii industriale în conducere.	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	4
2	MODELAREA DINAMICĂ. Ecuatii ale modelelor dinamice. Scheme logice aferente modelelor dinamice. Ecuatiile lui Forrester. Analiza comportamentului buclelor de feedback. Feedback negativ de ordinul I. Feedback pozitiv de ordinul I. Feedback negativ de ordinul 2. Determinarea condițiilor de echilibru. Funcții speciale în modelarea dinamică. Modelarea proceselor cu întârzieri. Medierea exponențială. Funcția tabel.	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	4
3	MODELUL DINAMIC AL ÎNTREPRINDERII. Fluxuri între funcțiile întreprinderii. Modelul funcției comerciale. Modelul funcției de producție. Modelul creșterii capacității de producție. Modelul cercetării-dezvoltării. Modelul general al întreprinderii. Dinamica productivității muncii.	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	4
4	TEORIA AȘTEPTĂRII. Noțiuni generale. Model dinamic de așteptare.	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
5	TEORIA ECHIPAMENTULUI. Noțiuni generale. Investiții optime pentru utilaj. Alternanța înlocuirii și punerii în funcțiune. Investiții optime pentru un grup de utilaje. Model probabilist al teoriei echipamentului. Eșalonarea reviziilor tehnice și reparării utilajelor.	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
6	FUNCȚII DE PRODUCȚIE. Definirea funcțiilor de producție. Proprietăți ale funcțiilor de	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin	Se utilizează	4

	producție. Indicatori ai funcțiilor de producție. Identificarea funcțiilor de producție. Funcții de producție cu progres tehnic. Metoda input-output.		/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	metodologia CDIO	
7	SIMULAREA CU AJUTORUL APLICAȚIEI PROMODEL. Simularea – prezentare generală. Conținutul simulării. Metoda simulării. Aplicația ProModel. Prezentare generală. Elemente ale modelării în ProModel. Elemente adiționale ale modelării. Exemplificarea modelării-simulării în ProModel.	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	4
8	ÎNȚEPRINDEREA SIMULATĂ. Prezentare generală. Departamentul resurse umane. Departamentul comercial. Departamentul financiar-contabil. Activitatea de secretariat. Departamentul producție.	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	4

Bibliografie

[Car18] Carata E., Jetu D., (2018). Modelarea și simularea sistemelor de fabricație. Editura Junimea Iași.

[Con19] Condurache G., Ciobanu R.M., Lupu L., Frunză V., Istrate C., Popa V., Rusu C.M., (2019). Managementul întreprinderii simulate Romsim. Casa de Editură Venus, Iași.

[For13] Forrester J.W., (2013). Industrial Dynamics (Dinamica industrială). Publisher Martino Fine Books, Amazon.

[For80] Forrester J.W., (1980). Principiile sistemelor. Teorie și autoinstruire programată. Editura Tehnică, București.

[Mol14] Moldovan L., (2014). Modelare și simulare. "Petru Maior" University Press, Tîrgu-Mureș.

[Mor07] Morecraft J., (2007). Strategic Modelling and Business Dynamics: A Feedback System Approach (Modelarea strategică și dinamica afacerilor: abordarea bazată pe feedbackul sistemului). Publisher Wiley, Amazon.

[Pan07] Panaitescu G. (2007). Modelarea și simularea sistemelor de producție. Universitatea „Petrol – Gaze” Ploiești.

[Pas01] Pascu A. Modelarea și simularea proceselor de producție. Universitatea „Politehnica” București.

[Pop86] Popescu I., Rădulescu D., (1986). Modelarea sistemelor de producție. Editura Tehnică, București.

[War08] Warren K., (2008). Strategic Management Dynamics (dinamica managementului strategic). Publisher Wiley, Amazon.

[wwwa] <http://www.europen.info/>

[wwwb] <http://intreprinderesimulata.ro/conceptul-is/>

[wwwc] <http://www.usna.edu/Users/math/uhan/sa421/lessons/15.pdf>

[**a] ProModel 2020 User Guide. Disponibil online https://estadisticacbas.uaa.mx/moodle/file.php/1/ProModel_User_Guide.pdf

[**b] ProModel version 7. Disponibil online: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf2/user-guide-pro-model-version/user-guide-pro-model-version.pdf>

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Modelarea și simularea nivelului evoluției stocurilor în dinamica industrială	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	4
2	Modelarea și simularea unui model complet de distribuție în dinamica industrială	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	4
3	Modelarea și simularea unui sistem de distribuție (ProModel)	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	4
4	Modelarea și simularea unui punct de inspecție a unui reper în cadrul unei secții de producție a subansamblului din care face parte (ProModel)	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	4
5	Modelarea și simularea modului de lucru al unei macarale în cadrul unei secții de debitare și filetare la capete a țevelor (ProModel)	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	4
6	Modelarea și simularea unui punct de sudare în cadrul unei secții de montaj (ProModel)	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	4

7	Simularea compartimentelor unei întreprinderi	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	4
Bibliografie [Car18] Carata E., Jetu D., (2018). Modelarea și simularea sistemelor de fabricație. Editura Junimea Iași. [Con19] Condurache G., Ciobanu R.M., Lupu L., Frunză V., Istrate C., Popa V., Rusu C.M., (2019). Managementul întreprinderii simulate Romsim. Casa de Editură Venus, Iași. [Moi14] Moldovan L., (2014). Modelare și simulare. "Petru Maior" University Press, Tîrgu-Mureș. [www] http://www.usna.edu/Users/math/uhan/sa421/lessons/15.pdf [***a] ProModel 2020 User Guide. Disponibil online https://estadisticacbas.uaa.mx/moodle/file.php/1/ProModel_User_Guide.pdf [***b] ProModel version 7. Disponibil online: http://www.monografias.com/trabajos-pdf2/user-guide-pro-model-version/user-guide-pro-model-version.pdf [Moi21] Moica Sorina, Moldovan L., Veres C. (2021) Îndrumător de proiect " Modelare și simularea sistemelor de producție cu ajutorul ProModel"					

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul întreprinderilor industriale în posturi de ingineri de sistem.
Companiile din regiunea Mureș cu care se discută conținutul disciplinei sunt:
• CIE MATRICON - producător de piese turnate sub presiune din aliaje de aluminiu destinate industriei auto • PLASMATERM SA – producător de piese turnate din oțel prin turnare MUF de precizie • DURKOPP ADLER SA – producător de mașini de cusut industriale și de sisteme de transport • ROMCAB SA – producător de cabluri și cablaje electrice • ELECTROMUREȘ SA – producător de piese injectate din materiale plastice • PROCAM SRL – producător de piese prelucrate MUCN • HIRSCHMANN – producător de cablaje auto • IRUM SA – producător de utilaje pentru exploatare forestiere • IMATEX SA – producător de componente și echipamente industriale

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Prezență și participare la dezbateri	Observație, evaluare implicare	10
- în timpul activității practice	Prezență și participare la dezbateri	Observație, evaluare implicare	20
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Examen Sumativ Răspunsuri pentru 10 întrebări din teorie: - verificarea gradului de sistematizare și utilizare a noțiunilor însușite - coerența logică și forța argumentativă - gradul de asimilare a terminologiei de specialitate - interesul pentru studiu individual	Probă scrisă – durata evaluării 1,5-2 ore	40
- examen practic final	Răspunsuri pentru o problemă de calcul: - verificarea gradului de sistematizare și utilizare a noțiunilor însușite - coerența logică și forța argumentativă - gradul de asimilare a terminologiei de specialitate - interesul pentru studiu individual	Probă scrisă – durata evaluării 1,5-2 ore	30
Standard minim de performanță: Răspuns corect în legătură cu elementele de bază referitoare la fiecare din chestiunile teoretice și aplicative. Studentul aplică corect principiile și metodele specifice managementului aprovizionării și deduce concluziile finale.			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Moica Sorina	Marti, orele 16-18
---------------------------	--------------------

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Modelarea și simularea sistemelor de producție			
2.2 Titularul activităților de curs: -			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing Moica Sorina			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 1	2.6 Tipul de evaluare: C	2.7 Regimul disciplinei: Obl

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 2	3.2 din care curs: 2	3.3 activități practice: 2
3.4 Total ore din planul de învățământ: 14	3.5 din care curs: 0	3.6 activități practice: 14
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 3		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 2		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 2		
- tutorial: 2		
- examinări: 2		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 11		
3.9 Total ore pe semestru: 25		
3.10 Număr de credite: 1		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: -
4.2 de competențe: Operare pe calculator

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: -
5.2 a activităților practice: Sala de laborator trebuie să fie dotată cu videoproiector, calculatoare și soft de simulare preinstalat; Studentii se vor prezenta la seminarii cu telefoanele mobile închise; Nu va fi acceptată întârzierea studenților la seminar.

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale: Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor. - Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome. - Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune. - Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală. - Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor bolii. - Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară
6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.
- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

Simularea pe calculator a proceselor de producție.

7.2 Obiective specifice:

Introducerea unor noi elemente în procese deja existente;

Interpretarea rezultatelor;

Îmbunătățirea performanțelor de producție.

8.1 Conținutul orelor de proiect, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Introducere în ProModel. Simularea unei frizerii	Project Based Learning	-	-	2
2	Simularea unei rețele de distribuție	Project Based Learning	-	-	2
3	Simularea unei fabrici de mobilă	Project Based Learning	-	-	2
4	Simularea modului de lucru al unui punct de inspecție	Project Based Learning	-	-	2
5	Simulare macara în cadrul unei secții de debitare și filetare la capete a țevilor	Project Based Learning	-	-	2
6	Simulare punct de sudare în cadrul unei secții de montaj	Project Based Learning	-	-	2
7	Simulare producție cablaje	Project Based Learning	-	-	2

Bibliografie

1. Moldovan L. Moica S. Veres C. - Îndrumar de proiect Modelare Simulare, Librăria și Centrul de Copiere University Press, Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” din Târgu Mureș, 2021.

2. ProModel www.promodel.com

3. Promodel Corporation - Promodel vers. 4.2 Manufacturing Simulation Software User's Guide
<https://www.scribd.com/doc/131697488/Promodel-HandBook-User>

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul unei companii în poziții din producție.

Standarde ocupaționale / Cod COR: Inginer producție 215205, Instructor sistem de producție 214113.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	-	-	0
- în timpul activității practice	Simularea pe calculator a proiectelor	Verificare funcționalitate simulare	60
Evaluare finală			
- examen teoretic final	-	-	0
- examen practic final	Simularea unui proces industrial complex	Prezentare proiect	40
Standard minim de performanță: Minim 50% proiecte realizate.			

11. Orar consultații studenți

Şef I dr ing Moica Sorina

Marţi, orele 16-18

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicaţii practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Tehnologii de fabricație (1)			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Pop Liviu			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing Pop Liviu			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 1	2.6 Tipul de evaluare: E	2.7 Regimul disciplinei: Obl

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 8	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 4
3.4 Total ore din planul de învățământ: 56	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 28
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 20		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 6		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 10		
- tutorial: 4		
- examinări: 4		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 44		
3.9 Total ore pe semestru: 100		
3.10 Număr de credite: 4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum:
• desen tehnic
• studiul și tehnologia materialelor
• rezistența materialelor
• mecanisme si organe de mașini
4.2 de competențe:
• Cunoașterea principiilor si metodelor din științele de baza ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.
• Utilizarea cunoștințelor din științele ingineresti de baza pentru explicarea si interpretarea rezultatelor teoretice si experimentale, a desenelor de execuție si de ansamblu si a fenomenelor si proceselor specifice ingineriei industriale.

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului:
• Sala de curs trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector;
• Studenții vor parcurge anterior cursului bibliografia indicată;
• Studenții se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise;
• Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs.
5.2 a activităților practice:
• Studenții vor parcurge bibliografia indicată și vor pregăti un referat pe baza căruia vor fi admiși la lucrarea de laborator;
• La finalul lucrării se vor prezenta cu rezultatele la cadrul didactic pentru validare;
• Este obligatorie realizarea tuturor lucrărilor de laborator, eventualele recuperări vor avea loc în ultima săptămână si primele 3 zile ale sesiunii;
• Studenții care absentează la mai mult de jumătate din nr orelor de laborator pierd dreptul de a se prezenta la prima evaluare.

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale:

Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor.

- Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome.
- Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune.
- Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală.
- Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor bolii.
- Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară

6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipa pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.
- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

- Cunoștințe teoretice și aplicative ale realizării tehnologiilor de prelucrare prin deformare plastică la rece și tratamente termice

- Theoretical and applied knowledge of cold plastic deformation processing and heat treatments

7.2 Obiective specifice:

- Cunoașterea operațiilor de bază ale deformărilor plastice ale metalelor
- Cunoașterea tehnologiilor de prelucrare prin procedee convenționale de deformare la rece
- Cunoașterea operațiilor de bază ale tratamentelor termice ale oțelurilor.

- Knowledge of basic operations of plastic deformations of metals
- Knowledge of conventional cold deformation processing technologies
- Knowledge of the basic operations of heat treatments of steels.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	PARTEA I, TEHNOLOGII DE PRESARE LA RECE PROCEDEE DE PRELUCRARE PRIN PRESARE LA RECE PROCESSES FOR COLD DEFORMATION PROCESSING Definiția și caracterizarea procedeelor de prelucrare prin presare la rece. Clasificarea și definirea procedeelor de prelucrare prin presare la rece. Operații speciale și auxiliare.	PbBL, 2 Prelegeri, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	-	-	4
2	NOȚIUNI DE TEORIA PLASTICITĂȚII THE PLASTICITY THEORY NOTES Mecanismul deformării plastice. Structura cristalină reală. Imperfecțiuni în cristal. Deformarea celulei elementare, a monocristalelor și a agregatului policristalin. Ecrisarea și importanța ei în procesul deformării plastice. Starea de tensiune. Noțiuni privind starea de tensiune. Schemele stării de tensiune. Starea de deformare. Analiza stării de deformare într-un corp. Schemele stării de deformare. Legea constanței volumului	PbBL, 2 Prelegeri, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	-	-	4
3	PROCEDEE DE TĂIERE CUTTING PROCESSES Analiza procesului de tăiere Procedee de tăiere la foarfece. Tăierea la foarfece cu cuțite paralele. Tăierea la foarfece cu cuțite înclinate. Tăierea la foarfece cu cuțite disc. Procedee de tăiere cu ștanțe (ștanțarea). Debitarea la ștanțe. Decuparea și perforarea. Croirea materialului la decupare-perforare.	PbBL, 2 Prelegeri, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă	-	-	4
4	PROCEDEE DE ÎNDOIRE BENDING PROCESSES	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2	-	-	2

	Analiza procesului de îndoire. Revenirea elastică la îndoire. Determinarea dimensiunilor semifabricatelor necesare obținerii pieselor îndoite	exemple. Lansare temă.			
5	PROCEDEE DE AMBUTISARE CUP-DRAWING PROCESSES Definiție și clasificare. Analiza procesului de ambutisare. Determinarea formei și dimensiunilor semifabricatelor pentru piesele ambutisate. Forma și dimensiunile semifabricatelor pentru de revoluție. Coeficientul de ambutisare. Tehnologii specifice de ambutisare. Ambutisarea pieselor cilindrice. Ambutisarea pieselor conice, semisferice și parabolice. Ambutisarea pieselor de formă paralelipipedică.	PbBL, 2 Prelegeri, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	-	-	4
6	PROCEDEE DE FASONARE FASHIONING PROCESSES Răsfrângerea marginilor. Gătuirea și umflarea. Reliefarea. Planarea PROCEDEE DE PRESARE VOLUMICĂ VOLUMETRIC PRESSING PROCESSES Refularea. Lățirea. Extrudarea. Presarea în matriță. Calibrarea. Ștamparea și punctarea.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	-	-	2
7	PARTEA II, TEHNOLOGII DE TRATAMENTE TERMICE OPERAȚIILE DE BAZĂ, CLASIFICAREA BASIC OPERATIONS. CLASIFICATION Noțiuni introductive privind tratamentele termice Constituții structurale de echilibru ai aliajelor Fe - Fe ₃ C. Clasificarea tratamentelor termice. Operații de bază ale tratamentelor termice. Operația de încălzire. Temperatura, viteza și durata de încălzire. Operația de menținere. Operația de răcire. Capacitatea de răcire a unui mediu. Medii de răcire.	PbBL, 2 Prelegeri, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă	-	-	4
8	TRATAMENTE TERMICE ALE OȚELURILOR HEAT TREATMENTS OF STEEL Tehnologia tratamentelor termofizice Recoacerea de omogenizare, defensionare, recristalizare, normalizare și înmuiere. Călire. Noțiuni introductive. Călire pătrunsă. Călire superficial. Revenirea joasă, medie și înaltă. Tehnologia tratamentelor termochimice. Definiția și procesul tratamentului termochimic. Procedee de tratamente termochimice. Cementarea în mediu solid, lichid și gazos. Nitrurarea în mediu gazos și în plasma.	PbBL, 2 Prelegeri, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	-	-	4

Bibliografie

Bibliografie obligatorie

1. Socaciu, T., Pop, L., Tehnologii de fabricație vol. I, format electronic, 'Petru Maior' University Press TÎRGU – Mureș, 2016, 195 pag, ISBN 978-606-581-143-0.
2. Socaciu, T., Pop, L., Tehnologia presării la rece. Editura Universitatii Petru Maior Tg.Mureș, 2014, 252 pag, ISBN 978-606-581-086-0.

Bibliografie opțională

1. Nagîț, Gh., Braha, V., Rusu, B., Tehnologii de stantare și matritare, Bazele prelucrării prin deformare plastică. Chisinau: Editura Tehnica – Info, 2002;
2. Pop, L., Socaciu, T., Utilaje și dispozitive de presare la rece. Editura Universității "Petru Maior" Tg.-Mureș, 2013, ISBN 978-606-581-087-7.
3. Socaciu, T., Elemente de știința și ingineria materialelor. Editura Universității "Petru Maior" Tg.-Mureș, 2011, 314 pag, ISBN 978-606-581-029-7.
4. Teodorescu, M.; ș.a. Prelucrări prin deformare plastică la rece. Editura Thnică, București, 1987.
5. Socaciu T., Moisoiu A., Tratamente termice. Editura Universității "Petru Maior" Tg.-Mureș, 2011, 144 pag, ISBN 978-606-581-001-3.

8.2 Conținutul orelor de lucrări, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Protecția muncii și modul de desfășurare a lucrărilor.	Prelegere, discuții	-	-	2
2	Încercări pentru determinarea deformabilității mat. metalice	PbBL, Discuții pe	-	-	2

(îndoire, ambutisare, rețele rectangulare)		grupuri de lucru			
3	Determinarea câmpului jocurilor normale la decupare perforare	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	-	-	2
4	Determinarea forței la decupare perforare	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	-	-	2
5	Perforarea țevelor cu ștanțe fără placă tăietoare	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	-	-	2
6	Decuparea prin forfecare de precizie la rece	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	-	-	2
7	Determinarea deformațiilor pieselor îndoite din tablă	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	-	-	2
8	Determinarea valorii minime a coeficientului de ambutisare	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	-	-	2
9	Determinarea valorii minime a coeficientului de răsfrângere	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	-	-	2
10	Studiul fenomenelor de recristalizare	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	-	-	2
11	Determinarea călibilității oțelurilor prin metoda călirii frontale (met.Jominy)	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	-	-	2
12	Influența temperaturii și duratei de revenire asupra proprietăților oțelurilor	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	-	-	2
13	Aparate de măsură și reglare a temperaturii	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	-	-	2
14	Recuperari	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	-	-	2

Bibliografie

Bibliografie obligatorie

1. Socaciu, T., Tehnologia presării la rece. Îndrumar pentru lucrări de laborator. Universitatea Petru Maior Tg.Mureș, 2013.
2. Socaciu T., Pop L., Tratamente termice, îndrumar pentru lucrări practice. Universitatea Petru Maior din Tg. Mureș, 51 pag, 2013.

Bibliografie opțională

1. Braha, V., Nagit, Gh., Negoescu, F. Tehnologia presarii la rece. Editura Tehnica, Stiintifica si Didactica CERMI, Iasi, 2003;
2. Braha, V., Nagit, Gh., Negoescu, F., Proiectarea stantelor si matritelor pentru fabricarea membranelor metalice ondulate, Editura POLITEHNIUM, IASI, 2007.
3. Pop, L., Research on the Optimal Regime of Recrystallization in 1050 Aluminium Alloy, Procedia Manufacturing 32 (2019), 4-7
4. Nagit, Gh., Braha, V., Rusu, B., Tehnologii de stantare si matritare, Bazele prelucrării prin deformare plastica. Chisinau: Editura Tehnica – Info, 2002;
5. Pop, L., Socaciu, T., Utilaje și dispozitive de presare la rece. Editura Universității “Petru Maior” Tg.-Mureș, 2013, ISBN 978-606-581-087-7.
6. Socaciu, T., Elemente de știința și ingineria materialelor. Editura Universității “Petru Maior” Tg.-Mureș, 2011, 314 pag, ISBN 978-606-581-029-7.
7. Socaciu, T., Pop, L., Tehnologia presării la rece. Editura Universitatii Petru Maior Tg.Mureș, 2014, 252 pag, ISBN 978-606-581-086-0.
8. Socaciu T., Moisiu A., Tratamente termice. Editura Universității “Petru Maior” Tg.-Mureș, 2011, 144 pag, ISBN 978-606-581-001-3

BENCHMARKS

1. http://facultate.regielive.ro/proiecte/constructii/tehnologia_presarii_la_rece-83590.html
2. <http://foodprotein.tamu.edu/extrusion/scfeedspet.php>
3. http://facultate.regielive.ro/cursuri/mecanica/tehnologia_presarii_la_rece-65419.html

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul întreprinderilor industriale în posturi de responsabili aprovizionare.

Companiile din regiunea Mureș cu care se discută conținutul disciplinei sunt:

- CIE MATRICON - producător de piese turnate sub presiune din aliaje de aluminiu destinate industriei auto
- PLASMATERM SA – producător de piese turnate din oțel prin turnare MUF de precizie
- DURKOPP ADLER SA – producător de mașini de cusut industriale și de sisteme de transport
- ROMCAB SA – producător de cabluri și cablaje electrice
- ELECTROMUREȘ SA – producător de piese injectate din materiale plastice
- PROCAM SRL – producător de piese prelucrate MUCN

- HIRSCHMANN – producător de cablaje auto
- IRUM SA – producător de utilaje pentru exploatare forestiere
- IMATEX SA – producător de componente și echipamente industriale

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Corectitudinea abordării și rezultatelor rezolvării subiectelor de examen	Evaluare scrisă intermediară	40
- în timpul activității practice	Conștiințiozitate, participarea activă la laboratoare, frecvența.	Evaluare orală continuă, portofoliu	10
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Corectitudinea abordării și rezultatelor rezolvării subiectelor de examen	-	50
- examen practic final	-	-	0
Standard minim de performanță: Răspuns corect în legătură cu elementele de bază referitoare la fiecare din chestiunile teoretice (definiții, scheme de principiu, domeniu de aplicare). Studentul abordează corect problemele, demonstrează că și-a însușit noțiunile generale legate de diferite tipuri de tehnologii de presare la rece și tehnologii de tratamente termofizice și termochimice. Prezență la laborator de 50% și prezentarea portofoliului de lucrări de laborator sunt condiții de participare la examen.			

11. Orar consultații studenți

Șef l dr ing Pop Liviu	În primele 3 zile ale sesiunii de examene, respectiv luni, marti si miercuri de la 10-12
------------------------	--

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Ingineria valorii			
2.2 Titularul activităților de curs: Prof dr ing Șoaită Dumitru			
2.3 Titularul activităților practice: Prof dr ing Șoaita Dumitru			
2.2 Titularul activităților de curs: Conf dr ing Tripon Avram			
2.3 Titularul activităților practice: Conf dr ing Tripon Avram			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 1	2.6 Tipul de evaluare: C	2.7 Regimul disciplinei: Obl

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 6	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 2
3.4 Total ore din planul de învățământ: 42	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 14
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 24		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 12		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 18		
- tutorial: 2		
- examinări: 2		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 58		
3.9 Total ore pe semestru: 100		
3.10 Număr de credite: 4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum:
-
4.2 de competențe:
-

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: Sala de curs trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector; Studentii vor parcurge anterior cursului bibliografia indicată; Studentii se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise; Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs.
5.2 a activităților practice: Sala de seminar să fie dotată cu tablă și videoproiector; Studentii vor parcurge anterior seminarului bibliografia indicată; Studentii se vor prezenta la seminarii cu telefoanele mobile închise; Nu va fi acceptată întârzierea studenților la seminar.

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale: Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor. - Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome. - Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de
--

acțiune.

- Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală.
- Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor bolii.
- Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară

6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.
- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

Dobândirea de abilități de către cursanți privind identificarea funcțiilor principale și auxiliare ale produselor, precum și dimensionarea tehnică și economică a funcțiilor produselor în raport cu necesitatea socială și protecția mediului

7.2 Obiective specifice:

Îndemânare în căutarea unor soluții constructive și de execuție pentru produsul studiat (acționându-se în special asupra funcțiilor secundare) care să conducă la consumuri și costuri de producție cât mai mici fără a se afecta calitatea cerută a produsului

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	NOȚIUNI INTRODUCTIVE: Istoric al dezvoltării ingineriei valorii. Definirea și obiectivul ingineriei valorii. Principiile, caracteristicile și instrumentele ingineriei valorii. Obiectul ingineriei valorii - domeniile de utilizare	PbBL, Prelegere liberă + slide-uri cu suportul de curs, discuții interactive	-	-	2
2	STRUCTURA VALORII PRODUSELOR: Structura valorii produselor - tipuri de valori. Legătura dintre valoare - cost și beneficiu. Formula cantitativă a valorii.	PbBL, Prelegere liberă + slide-uri cu suportul de curs, discuții interactive	-	-	4
3	Aspecte privind proiectarea și testarea valorii. Cauzele costurilor nejustificate	PbBL, Prelegere liberă + slide-uri cu suportul de curs, discuții interactive	-	-	2
4	FUNCȚIILE PRODUSELOR ÎN CONTEXTUL INGINERIEI VALORII: Conceptul de funcție, clasificarea funcțiilor. Identificarea, caracterizarea și simbolizarea funcțiilor produselor.	PbBL, Prelegere liberă + slide-uri cu suportul de curs, discuții interactive	-	-	4
5	Nomenclatorul de funcții ale unui produs. Nivelul de importanță al funcțiilor. Dimensiunea tehnică a funcțiilor. Dimensiunea economică a funcțiilor.	PbBL, Prelegere liberă + slide-uri cu suportul de curs, discuții interactive	-	-	4
6	METODOLOGIA APLICĂRII ANALIZEI ȘI INGINERIEI VALORII: Etape și faze de aplicare a analizei și ingineriei valorii: Etapa I. Măsură pregătitoare. Etapa II. Analiza necesității sociale: Culegerea informațiilor; Stabilirea nomenclatorului de funcții; Stabilirea nivelului de importanță a funcțiilor.	PbBL, Prelegere liberă + slide-uri cu suportul de curs, discuții interactive	-	-	4
7	Etapa III. Analiza și evaluarea situației existente: Dimensionarea tehnică a funcțiilor; Dimensionarea economică a funcțiilor; Analiza sistemică a funcțiilor; Stabilirea direcțiilor de cercetare.	PbBL, Prelegere liberă + slide-uri cu suportul de curs, discuții interactive	-	-	4
8	Etapa IV. Conceperea sau reconceperea produsului. Etapa V. Aprobarea soluție optime. Etapa VI. Realizarea și controlul aplicării soluției optime	PbBL, Prelegere liberă + slide-uri cu suportul de	-	-	2

		curs, discuții interactive			
9	Aplicarea analizei și ingineriei valorii la procese tehnologice. Ingeria valorii produselor informatice	PbBL, Prelegere libera + slide-uri cu suportul de curs, discuții interactive	-	-	2

Bibliografie

Bibliografie:

1.Șoaia D., Ingineria valorii, Editura NapocaStar, Cluj-Napoca, 2005

2.Ciobanu R.M. ș.a., Ingineria valorii, Editura Tehnica-Info, Chișinău, 2001

Facultativ:

1.Crum L. W. Ingineria valorii, Editura Tehnică, București, 1976

2.Iclănzan T. ș.a., Inventica și ingineria valorii, Universitatea 'Politehnica', Timișoara, 1995

3. Maynard H.B.ș.a., Manual de inginerie industrială, Volumul I, E.T. București, 1976

4. Tureac I., ș.a., Ingineria valorii, Editura Lux Libris, Brașov, 1997

5.STAS 11272/1,2 -79 Analiza valorii - Noțiuni generale, Aplicarea metodei la produse

6.Normative și tarife aplicate de societățile comerciale

7.<http://wendt.library.wisc.edu/miles/index.html>8. <http://www.value-eng.org/>

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Analiza necesității sociale privind un produs/legat de tema de diploma	discuții interactive + studii de caz, aplicații specifice tematicii seminarului și miniproiectului, PjBL	-	-	2
2	Culegerea informațiilor, stabilirea nomenclatorului de funcții ale unui produs	discuții interactive + studii de caz, aplicații specifice tematicii seminarului și miniproiectului, PjBL	-	-	2
3	Stabilirea nivelului de importanță a funcțiilor	discuții interactive + studii de caz, aplicații specifice tematicii seminarului și miniproiectului, PjBL	-	-	2
4	Dimensionarea tehnică a funcțiilor unui produs	discuții interactive + studii de caz, aplicații specifice tematicii seminarului și miniproiectului, PjBL	-	-	2
5	Dimensionarea economică a funcțiilor unui produs	discuții interactive + studii de caz, aplicații specifice tematicii seminarului și miniproiectului, PjBL	-	-	2
6	Analiza sistemică a funcțiilor, stabilirea direcțiilor de cercetare și optimizare a raportului valoare de întrebunțare/costuri de producție	discuții interactive + studii de caz, aplicații specifice tematicii seminarului și miniproiectului, PjBL	-	-	2
7	Evaluarea efectelor economice la beneficiar ale aplicării studiilor de ingineria valorii	discuții interactive + studii de caz, aplicații specifice tematicii seminarului și miniproiectului, PjBL	-	-	2

Bibliografie

1.Șoaia D., Ingineria valorii, Editura NapocaStar, Cluj-Napoca, 2005

2.Ciobanu R.M. ș.a., Ingineria valorii, Editura Tehnica-Info, Chișinău, 2001

Facultativ:

1.Crum L. W. Ingineria valorii, Editura Tehnică, București, 1976

2.Iclănzan T. ș.a., Inventica și ingineria valorii, Universitatea 'Politehnica', Timișoara, 1995

3. Maynard H.B.ș.a., Manual de inginerie industrială, Volumul I, E.T. București, 1976

4.Tureac I., ș.a., Ingineria valorii, Editura Lux Libris, Brașov, 1997

5.STAS 11272/1,2 -79 Analiza valorii - Noțiuni generale, Aplicarea metodei la produse

6.Normative și tarife aplicate de societățile comerciale

7.<http://wendt.library.wisc.edu/miles/index.html>8.<http://www.value-eng.org/>

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul întreprinderilor industriale în posturi de responsabili aprovizionare.

Companiile din regiunea Mureș cu care se discută conținutul disciplinei sunt:

- CIE MATRICON - producător de piese turnate sub presiune din aliaje de aluminiu destinate industriei auto
- PLASMATERM SA – producător de piese turnate din oțel prin turnare MUF de precizie
- DURKOPP ADLER SA – producător de mașini de cusut industriale și de sisteme de transport
- ROMCAB SA – producător de cabluri și cablaje electrice
- ELECTROMUREȘ SA – producător de piese injectate din materiale plastice

- PROCAM SRL – producător de piese prelucrate MUCN
- HIRSCHMANN – producător de cablaje auto
- IRUM SA – producător de utilaje pentru exploatare forestiere
- IMATEX SA – producător de componente și echipamente industriale

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Prezență și participare la dezbateri	Observație, evaluare implicare	10
- în timpul activității practice	Stadiul rezolvării etapelor proiectului	Prezență și prezentarea etapelor de dezvoltare a proiectului	40
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Corectitudinea răspunsurilor la testul final de colocviu	Probă scrisă de tip test, 1,5 ore	50
- examen practic final	-	-	0
Standard minim de performanță: Răspuns corect la cel puțin jumătate din întrebările testului grilă final Prezentarea proiectului de ingineria valorii elaborat pe parcursul semestrului este o cerință de acces la examinarea finală			

11. Orar consultații studenți

Prof dr ing Șoaită Dumitru	Vineri orele 14-16
Conf dr ing Tripon Avram	vineri 14-16

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Bazele ingineriei sistemelor			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Moica Sorina			
2.3 Titularul activităților practice: Conf. dr. ing Strnad Gabriela			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 1	2.6 Tipul de evaluare: E	2.7 Regimul disciplinei: Obl

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 6	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 2
3.4 Total ore din planul de învățământ: 42	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 14
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 35		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 5		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 35		
- tutorial: 4		
- examinări: 4		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 83		
3.9 Total ore pe semestru: 125		
3.10 Număr de credite: 5		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: Bazele economiei Tehnologia materialelor I Tehnologii de prelucrare Bazele managementului Managementul logisticii Marketing
4.2 de competențe: Rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunostintelor economice de bază Competențe și abilități de reprezentari grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: Sala de curs trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector; Studentii vor parcurge anterior cursului bibliografia indicată;
5.2 a activităților practice: Sala de seminar să fie dotată cu tablă și videoproiector; Studentii vor parcurge anterior seminarului bibliografia indicată; Nu va fi acceptată întârzierea studenților la seminar.

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale: Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor. - Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome. - Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de
--

acțiune.

- Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală.
- Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor bolii.
- Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară

6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.
- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

Înțelegerea de către studenți a noțiunilor legate de proiectarea, realizarea și întreținerea sistemelor de producție; Dobândirea abilităților de analiză, sinteză, modelare și simulare a funcționării sistemelor; Însușirea unui mod de gândire sistemic, integrator.

7.2 Obiective specifice:

Cunoașterea rolului ingineriei sistemelor de producție
Cunoașterea activităților din ingineria sistemelor de producție
Cunoașterea modului de organizare a întreprinderilor industriale
Cunoașterea funcțiilor întreprinderilor industriale
Cunoașterea în detaliu a elementelor subsistemului de fabricație, inclusiv proiectare
Cunoașterea în detaliu a elementelor subsistemului de aprovizionare-desfacere
Cunoașterea în detaliu a rolului cercetării-dezvoltării pentru întreprinderile industriale
Dobândirea de competențe și abilități de calcul și analiză referitoare la pragul de rentabilitate
Dobândirea de competențe și abilități de calcul și analiză în probleme de decizie în condiții multicriteriale
Dobândirea de competențe și abilități de calcul și analiză în probleme legate de nivelul tehnic al produselor
Dobândirea de competențe și abilități de calcul și analiză în probleme legate de amplasarea de noi facilități de producție
Dobândirea de competențe și abilități de calcul și analiză în probleme legate de proiectarea planului general al unei întreprinderi industriale
Dobândirea de competențe și abilități de calcul și analiză în probleme legate de amplasarea utilajelor de producție
Dobândirea de competențe și abilități de calcul și analiză în probleme legate de determinarea loturilor optime de aprovizionare-desfacere

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Cap. 1. Introducere în ingineria sistemelor. Definire. Abordarea sistemică. Teoria generală a sistemelor. Sistem. Definire. Concepte fundamentale, proprietăți	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	1 prelegere	-	2
2	Cap. 2. Elemente fundamentale privind sistemele de producție. Sisteme productive. Principalele elemente ale sistemelor productive. Pragul de rentabilitate. Identificare grafică. Determinare analitică. Aplicabilitatea metodei. Sistemul productiv și mediul de afaceri	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	2 prelegeri	-	4
3	Cap. 3. Structuri organizatorice ale firmelor din domeniul industrial. Organizare funcțională. Organizare structurală. Tipuri de structuri organizatorice. Organizarea după funcție. Organizarea după produs. Organizarea matriceală.	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	2 prelegeri	-	4
4	Cap. 4. Funcția de cercetare-dezvoltare a firmei. Definire. Aspecte distinctive. Obiectivele cercetării. Cercetare fundamentală și aplicativă. Ciclul de viață al unui produs. Stabilirea structurii organizatorice a activității. Folosirea cercetărilor realizate în exteriorul firmei.	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	2 prelegeri	-	4
5	Cap. 5. Funcția comercială. Subsistemul asigurării cu materiale. Activități specifice. Conexiuni cu alte compartimente ale firmei. Stocuri industriale. Consum specific. Norme de consum. Organizarea compartimentului.	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	2 prelegeri	-	4

	Subsistemul desfacerii produselor. Activități specifice. Vânzări complexe. Organizarea compartimentului.				
6	Cap. 6. Funcția de personal. Obiective și activități. Profesii în domeniu. Elemente de psihologia personalului. Proiectarea și analiza postului. Recrutarea și selecția angajaților. Motivația pentru muncă. Sistemul de salarizare.	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	1 prelegere	-	2
7	Cap. 7. Funcția de producție. Realizarea produselor și proiectarea sistemelor de fabricație. Tehnologia și fabricația. Definiție. Procese tehnologice și de fabricație. Reprezentarea fluxurilor tehnologice și de fabricație. Locul de muncă. Definiție. Gruparea locurilor de muncă. Planul general al întreprinderii. Date de proiectare. Tipuri de procese. Scheme de amplasare. Principalele reguli de proiectare a planului general. Amplasarea utilajelor de producție. Diagrama multiproduș. Metoda verigilor. Amplasarea întreprinderii. Modele de decizie multicriteriale. Conducerea operativă a producției. Elemente introductive.	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	4 prelegeri	-	8

Bibliografie

Bibliografie obligatorie:

1. Strnad G – Ingineria sistemelor de producție 1, curs pentru studenți, litografia Universității „Petru Maior” Târgu Mureș, 2015

2. Strnad G. - Bazele ingineriei sistemelor de producție, Casa de editură Mureș, Tg.Mureș, 2004

3. <http://magnum.engineering.upm.ro/~gabriela.strnad/> – site al cadrului didactic responsabil de disciplină, conținând cursuri, aplicații, alte materiale pentru studenți

4. Platforma Blackboard - conținând cursuri, aplicații, alte materiale pentru studenți

Bibliografie opțională:

5. Abrudan I. - Manual de Inginerie Economică, Ingineria și Managementul Sistemelor de Producție, Ed. Dacia, Cluj Napoca, 2000

6. Marian L. - Elemente de management industrial, Editura Universității “Petru Maior” din Târgu-Mureș, Târgu-Mureș, 2001.

7. Țutorea M. - Manual de Inginerie Economică, Ed. Dacia, Cluj Napoca, 2000.

8. R. Dan Reid, Nada R. Sanders – Operations Management, Wiley, 2007

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	1. Aplicarea metodei pragului de rentabilitate în luarea deciziilor privind amplasarea unui noi întreprinderi, alegerea unei tehnologii din mai multe posibile. Probleme.	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme, Discuții	1 seminar	-	2
2	2. Pragul de rentabilitate în cazul mai multor produse. Probleme.	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme, Discuții	1 seminar	-	2
3	3. Metode de decizie în condiții multicriteriale. Metoda utilităților. Amplasarea întreprinderii.	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme, Discuții	1 seminar	-	2
4	4. Fluxuri tehnologice și de fabricație. Exemple.	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme, Discuții	1 seminar	-	2
5	5. Amplasarea utilajelor de producție. Metoda verigilor. Calculul spațiului necesar.	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme, Discuții	1 seminar	-	2
6	6. Amplasarea utilajelor de producție. Metoda gamelor fictive	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme, Discuții	1 seminar	-	2
7	7. Funcția comercială. Stocuri, curba ABC. Probleme	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme, Discuții	1 seminar	-	2

Bibliografie

Bibliografie obligatorie:

1. Strnad G – Ingineria sistemelor de producție 1, curs pentru studenți, litografia Universității „Petru Maior” Târgu Mureș, 2015

2. Strnad G. - Bazele ingineriei sistemelor de producție, Casa de editură Mureș, Tg.Mureș, 2004

3. <http://magnum.engineering.upm.ro/~gabriela.strnad/> – site al cadrului didactic responsabil de disciplină, conținând cursuri, aplicații, alte materiale pentru studenți

4. Platforma Blackboard - conținând cursuri, aplicații, alte materiale pentru studenți

Bibliografie opțională:

5. Țuterea M. - Manual de Inginerie Economică, Ed. Dacia, Cluj Napoca, 2000.

6. R. Dan Reid, Nada R. Sanders – Operations Management, Wiley, 2007

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul întreprinderilor industriale care activează în domeniul producției.

Companiile din regiunea Mureș cu care se discută conținutul disciplinei sunt:

- HIRSCHMANN ROMANIA – producător de cablaje pentru industria auto
- CIE MATRICON - producător de piese turnate sub presiune din aliaje de aluminiu destinate industriei auto
- DURKOPP ADLER SA – producător de mașini de cusut industriale și de sisteme de transport
- ELECTROMUREȘ SA – producător de piese injectate din materiale plastice
- VES SA – producător de vase emailate și sisteme de încălzire
- IRUM SA – producător de utilaje pentru exploatarea forestieră și agricole

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Modul de rezolvare a celor 2 teme pe parcursul semestrului cu cerințe specificate	Assignment cu cerințe specificate	30
- în timpul activității practice	Evaluare formativă continuă. Prezență și participare la dezbateri.	Rezolvare exerciții și a temelor date.	20
Evaluare finală			
- examen teoretic final	test grilă cu 25-50 de întrebări din teorie și întrebări de sinteză	Probă scrisă – durata evaluării 2 ore	30
- examen practic final	Mod de gândire logic, sistemic, integrator	Colocviu	20
Standard minim de performanță: Răspuns corect în legătură cu elementele de bază referitoare la fiecare din chestiunile teoretice (definiții, scheme de principiu, domeniu de aplicare, metodologie de lucru, avantaje comparative). Studentul cunoaște modul de calcul, formulele de calcul și calculează și indică corect rezultatul cel puțin referitor la elementele de bază referitoare la fiecare problemă propusă. Studentul expune corect (referitor la teme, studii de caz) cel puțin descrierea sistemului de producție/procesului de fabricație ales.			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Moica Sorina	Marti, orele 16-18
---------------------------	--------------------

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Statistică economică			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Moica Sorina			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing Moica Sorina			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 1	2.6 Tipul de evaluare: C	2.7 Regimul disciplinei: Opt

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 6	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 2
3.4 Total ore din planul de învățământ: 42	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 14
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 6		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 8		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 12		
- tutorial: 10		
- examinări: 18		
- alte activități: 4		
3.8 Total ore de studiu individual: 58		
3.9 Total ore pe semestru: 100		
3.10 Număr de credite: 4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială
4.2 de competențe: -

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: Studentii se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs
5.2 a activităților practice: Studentii se vor prezenta la seminarii cu telefoanele mobile închise Nu va fi acceptată întârzierea studenților la seminar

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale: Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor. - Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome. - Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune. - Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală. - Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor bolii. - Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară
6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.
- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

Studentii însușesc noțiunile de baza ale teoriei probabilităților, pe care le pot utiliza și la alte discipline în special la materiile destinate Managementului Producției și Managementul Calității.

7.2 Obiective specifice:

Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice teoriei probabilităților
Explicarea și interpretarea problemelor în teoria probabilităților
Aplicații teoretice și practice ale teoriei probabilităților și Statisticii Economice

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Bazele statisticii Populația, Eșantion, Parametru, Sondaj, Variabilă. Ramurile statisticii, Surse de informații. Concepte de Eșantionare	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	4
2	Statistică descriptivă Prezentarea datelor pe categorii Prezentarea datelor numerice	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	4
3	Statistică descriptivă pentru variabile Măsurarea tendinței centrale Măsurarea variației Forme ale dispersiei	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	4
4	Probabilități Noțiuni de bază ale probabilităților Evenimente Variabile aleatoare Atribuirea unei probabilități tre noțiunile anterioare.	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	4
5	Testarea unei ipoteze Ipoteza nulă și ipoteza alternativă Problemele testării unei ipoteze Testarea unei ipoteze cu ajutorul Testului t Student	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
6	Testarea unei ipoteze Testarea unei ipoteze cu ajutorul Chi Square Testarea unei ipoteze cu Analiza de Variație ANOVA	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
7	Calitatea și Six Sigma Managementul calității totale Managementul de tip Six Sigma Metoda DMAIC Indicatorii de performanță ai Metodei Six Sigma Capabilitatea (Cp) Performanța (Pp) Graficele de control Grafice de control pentru date variabile Graficul mediilor și intervalelor XBar– R	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	4
8	Metode noi de vizualizare a datelor Grafice folosite pentru vizualizarea datelor din producție Grafice combinate 5 in 1 (Butterfly Charts) Instrumente de management vizual pentru AR, MR și VR (Augmented Reality, Mixed Reality and Virtual Reality)	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	4

Bibliografie

1. Finta B., Teoria probabilităților, Editura Universității „Petru Maior”, Tg. Mureș, 2004.
2. Ciucu Gh., Craiu V., Introducere în teoria probabilităților și statistică matematică, Ed. Did. Și Ped., București, 1971.
3. Feller W., An introduction to probability theory and its applications, vol. 1, 2, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1966.

4. Kolmogorov A.N., Osnovnie poniatia teorii veroiatnostei, Nauka, Moskva, 1974.
5. Leonte A, Trandafir R., Clasic și modern în calculul probabilităților, Ed. Dacia, Cluj, 1974.
6. Mihoc Gh., Micu N., Introducere în teoria probabilităților, Editura Tehnică, București, 1970.
7. Mihoc I., Calculul probabilităților și statistică matematică, partea I și II, 1994 și 1995, curs intern, Univ. „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca.
8. Neveli J., Bases mathematiques du calcul des probabilities, Masson es Cie, Paris, 1964.
9. Petrescu A., Introducere în teoria probabilităților, Inst. Sup., Tg.Mureș, 1977.
10. <http://cs.upm.ro/~bela.finta/cursuri.html>
11. Pierre Bremaud, Probability Theory and Stochastic Processes, Springer International Publishing, series ISSN 0172-5939, pag. 713, 2020.
12. Johann Pfnazagl, Mathematical Statistics, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, series ISSN 2522-0411, pag. 316, 2017.
13. Corrado Crocetta, Theoretical and Applied Statistics, Springer Verlag, series volum 274, series ISSN 2194-1009, pag. 121, 2019.

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Terminologie și simboluri utilizate în statistică. Determinarea repartiției normale- Histograma	Rezolvare de probleme și exerciții împreună cu studenții	-	-	2
2	Prezentarea informațiilor cu ajutorul statisticii descriptive	Rezolvare de probleme și exerciții împreună cu studenții	-	-	2
3	Realizarea diagramei Pareto	Rezolvare de probleme și exerciții împreună cu studenții	-	-	2
4	Testarea unei ipoteze cu ajutorul testului t Student	Rezolvare de probleme și exerciții împreună cu studenții	-	-	2
5	Testarea unei ipoteze cu ajutorul Chi Square.	Rezolvare de probleme și exerciții împreună cu studenții	-	-	2
6	Metoda Six Sigma aplicată în procesele de producție –exemplu DMAIC	Rezolvare de probleme și exerciții împreună cu studenții	-	-	2
7	Corelația și regresia liniară	Rezolvare de probleme și exerciții împreună cu studenții	-	-	2

Bibliografie

1. Finta B., Teoria probabilităților, Editura Universității „Petru Maior”, Tg. Mureș, 2004.
2. Ciucu Gh., Craiu V., Introducere în teoria probabilităților și statistică matematică, Ed. Did. Și Ped., București, 1971.
3. Moica Sorina. Introducere în statistică și aplicații practice. Ed. Univ. "Petru Maior" din Tîrgu Mureș, 2013
4. Kolmogorov A.N., Osnovnie poniatia teorii veroiatnostei, Nauka, Moskva, 1974.
5. Leonte A, Trandafir R., Clasic și modern în calculul probabilităților, Ed. Dacia, Cluj, 1974.
6. Mihoc Gh., Micu N., Introducere în teoria probabilităților, Editura Tehnică, București, 1970.
7. Mihoc I., Calculul probabilităților și statistică matematică, partea I și II, 1994 și 1995, curs intern, Univ. „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca.
8. Neveli J., Bases mathematiques du calcul des probabilities, Masson es Cie, Paris, 1964.
9. Petrescu A., Introducere în teoria probabilităților, Inst. Sup., Tg.Mureș, 1977.
10. <http://cs.upm.ro/~bela.finta/cursuri.html>
11. Pierre Bremaud, Probability Theory and Stochastic Processes, Springer International Publishing, series ISSN 0172-5939, pag. 713, 2020.
12. Johann Pfnazagl, Mathematical Statistics, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, series ISSN 2522-0411, pag. 316, 2017.
13. Corrado Crocetta, Theoretical and Applied Statistics, Springer Verlag, series volum 274, series ISSN 2194-1009, pag. 121, 2019.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este coroborat cu așteptările asociației profesionale Association for Computing Machinery (ACM). Conform sistemului de clasificare ACM, noțiunile studiate în cadrul acestei discipline sunt menționate la punctele Probability and statistics și Probability inference problems.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Cunoașterea noțiunilor și conceptelor fundamentale	Teme de lucru, teste săptămânale	20
- în timpul activității practice	Assignment cu cerințe specificate	Teme de lucru, teste săptămânale	20

Evaluare finală			
- examen teoretic final	Test grilă cu 10-20 de întrebări din teorie și întrebări de sinteză	Evaluare formativă	30
- examen practic final	Teme de lucru și rezolvare de probleme cu date individuale pentru fiecare student.	Evaluare formativă	30
Standard minim de performanță: Utilizarea noțiunilor și conceptelor fundamentale Rezolvarea problemelor și exercițiilor de bază			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Moica Sorina	Marti, orele 16-18
---------------------------	--------------------

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Managementul riscului în afaceri			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Moica Sorina			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr. ing Moica Sorina			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 1	2.6 Tipul de evaluare: C	2.7 Regimul disciplinei: Opt

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 6	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 2
3.4 Total ore din planul de învățământ: 42	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 14
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 20		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 15		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 10		
- tutorial: 9		
- examinări: 4		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 58		
3.9 Total ore pe semestru: 100		
3.10 Număr de credite: 4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum:
-
4.2 de competențe:
-

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului:
• Nu vor fi acceptate întârzierile studenților la curs și telefoanele mobile deschise;
• Sala de curs trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector.
5.2 a activităților practice:
• Studenții vor parcurge bibliografia indicată
• Termenul predării și prezentării proiectului este stabilit de către titularul de curs de comun acord cu studenții

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale:
Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor.
- Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome.
- Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune.
- Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală.
- Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor bolii.
- Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară
6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.

- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

•Studentii vor fi capabili să utilizeze tehnicile de identificare, de analiză cantitativă și calitativă a riscului, să stabilească strategii de abordare, monitorizare și control a riscului

7.2 Obiective specifice:

La sfârșitul cursului studenții vor fi capabili:

- o Să identifice riscurile dintr-o organizație
- o Să analizeze cantitativ și calitativ
- o Să analizeze riscurile
- o Să utilizeze tehnicile de monitorizare
- o Să utilizeze tehnicile de finanțare a riscurilor

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Introducere în managementul riscurilor	PbBL, 2 Prelegeri, discuții pe exemple. Lansare temă.	-	-	4
2	Identificarea riscurilor	PbBL, 3 Prelegeri, discuții pe exemple. Lansare temă.	-	-	6
3	Evaluarea calitativă a riscului	PbBL, 3 Prelegeri, discuții pe exemple. Lansare temă.	-	-	6
4	Evaluarea cantitativă a riscului	PbBL, 3 Prelegeri, discuții pe exemple. Lansare temă.	-	-	6
5	Controlul riscurilor	Prelegere PbBL, 2 Prelegeri, discuții pe exemple. Lansare temă.	-	-	4
6	Standardul ISO 31000 – Managementul riscului – Principii și linii directoare	PbBL, Prelegere, discuții pe exemple. Lansare temă.	-	-	2

Bibliografie

Bibliografie obligatorie

1. Ciocoiu Carmen Nadia, Managementul riscului, Vol 1: Teorii, Practici, Metodologii, București: Editura Ase, 2008;
2. Theodor Octavian Adam, Larisa Găbudean, Managementul riscului, Editura Evrika, 2019

Bibliografie opțională

1. Lam, James, Enterprise Risk Management, From Incentives To Controls, Hoboken: John Wiley & Sons, 2003;
2. Opran Constantin, Managementul riscului, Editura Comunicare.Ro, Bucuresti, 2004;
3. Waters Donald, Supply Chain Risk Management, Vulnerability And Resilience In Logistics, London: Kogan Page, 2007.

BENCHMARKS

1. <https://www.youtube.com/watch?v=7CHJ7mvu41M>
2. https://www.youtube.com/watch?v=Cp_XEhexcDw
3. <https://www.youtube.com/watch?v=NWYZcjDXymk>

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Managementul riscului în diferite tipuri de organizații	PjBL, Discuții pe grupuri de lucru	-	-	14

Bibliografie

Bibliografie obligatorie

1. Roncea Cristian, Managementul riscului de la imparțialitate la orientarea spre afacere, CCF Sinaia, 2018
2. Deselnicu Dana Corina. Managementul riscului. Teste și aplicații practice. Editura Niculescu, 2015

Bibliografie opțională

1. Albu Ionel, Auditul intern și managementul riscurilor, în: Tribuna Economică, V. 19, Nr. 8, P. 56-60, 2008;
2. Bjelic Aleksandar, Riscul - componentă a organizațiilor. În: Tribuna Economică, V. 18, Nr. 22, P. 25-28, 2007;

3. Chorafas Dimitris N, Managing Risk in the New Economy, New York: New York Institute Of Finance, 2001;

BENCHMARKS

1. <https://www.youtube.com/watch?v=2K6F8TQB6-A>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=O6sVZ5ZwST4>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=PoqqKfWBH5g>

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul întreprinderilor industriale.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Corectitudinea abordării și rezultatelor subiectelor de examen	Evaluare scrisă intermediară	40
- în timpul activității practice	Conștiințiozitate, participarea activă la seminar, frecvența.	Evaluare orală continuă, portofoliu	10
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Corectitudinea abordării și rezultatelor rezolvării subiectelor de examen	Evaluare scrisă finală	50
- examen practic final	-	-	0
Standard minim de performanță: Răspuns corect în legătură cu elementele de bază referitoare la fiecare din chestiunile teoretice (definiții, scheme de principiu, domeniu de aplicare) Studentul abordează corect problemele, demonstrează că și-a însușit noțiunile generale legate de tipuri de identificare, evaluare și control al riscurilor.			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Moica Sorina	Marti, orele 16-18
---------------------------	--------------------

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Dispozitive tehnologice			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Peti Ferencz			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing Peti Ferencz			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 2	2.6 Tipul de evaluare: E	2.7 Regimul disciplinei: Obl

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 6	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 2
3.4 Total ore din planul de învățământ: 42	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 14
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 10		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 10		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 9		
- tutorial: 2		
- examinări: 2		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 33		
3.9 Total ore pe semestru: 75		
3.10 Număr de credite: 3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum:
• Geometrie descriptivă
• Desen tehnic
• Organe de mașini
• Toleranțe și control dimensional
4.2 de competențe:
• Competențe și abilități de reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului:
• Sala de curs trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector;
• Studenții vor parcurge anterior cursului bibliografia indicată;
• Studenții se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise;
5.2 a activităților practice:
• Sala de curs laborator să fie dotată cu tablă și videoproiector;
• Studenții se vor prezenta la laboratoare cu telefoanele mobile închise;
• Nu va fi acceptată întârzierea studenților la laborator.

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale:
Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor.
- Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome.
- Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune.
- Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală.

- Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor bolii.
- Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară

6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.
- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

Familiarizarea studenților cursanți cu problemele teoretice și practice care apar în activitatea de proiectare a dispozitivelor din industria constructoare de mașini,

7.2 Obiective specifice:

Dobândirea de cunoștințe privind dispozitivele speciale și accesoriile unor mașini-unelte

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Principiile de orientare a semifabricatelor în dispozitive: Grade de libertate. Principiile de anulare a gradelor de libertate, orientări complete și simplificate. Orientări greșite. Orientarea semifabricatelor pe diferite tipuri de suprafețe: plane, cilindrice, conice, sferice, filetate, canelate etc.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă. Studii de caz	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	4
2	Precizia de orientare a semifabricatelor în dispozitive: Erorile de orientare reale și admisibile. Cauza apariției erorilor de orientare. Metoda de calcul a erorilor de orientare. Măsurile atunci când erorile reale sunt mai mari decât cele admisibile.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă. Studii de caz	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	4
3	Fixarea semifabricatelor în dispozitive: forțe de strângere și forțe de reglare. Calculul forței de strângere pe baza echilibrului piesei. Calculul forței de strângere pe baza elasticității dispozitivului. Calculul forței de strângere pe baza forțelor de inerție și centrifuge.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	4
4	Mecanisme de fixare a semifabricatelor: mecanisme de fixare cu pană, pană-plunjer, excentrici, filet, pârghii articulate.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	4
5	Corpul dispozitivului: Elemente de așezare, orientare și fixare a dispozitivului. Elemente de protecția muncii. Soluții de realizare a corpului dispozitivului. Dispozitivele din elemente modulare	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	4
6	Mecanisme de orientare și fixare a semifabricatelor: Mecanisme autocentrante cu bucsă elastică, elemente elastice, membrană, hidroplast, pârghii, pârghii și fâlcii, pene, pene și plunjere, pene și fâlcii, spirală arhimedică, prisme.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	4
7	Acționarea mecanismelor de fixare: Elemente de acționare pneumohidraulică, mecano-hidraulică, electromagnetice, magnetice, mecanice, vacuumice.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	4

Bibliografie

Tache, V. ș.a. Proiectarea dispozitivelor pentru mașini-unelte. București, Editura tehnică, 1995.
 Tache, V.ș.a. Construcția și exploatarea dispozitivelor. București, Editura didactică și pedagogică, 1982.
 Tero, M. Proiectarea dispozitivelor. Litografia Universității 'Petru Maior' Târgu-Mureș, 1998.
 Tero, M. Proiectarea dispozitivelor. Îndrumar de proiectare. Lito. Universitatea 'Petru Maior' Târgu-Mureș, 1997.
 Tero, M. Proiectarea dispozitivelor. Îndrumar de laborator. Lito. Universitatea 'Petru Maior' Târgu-Mureș, 1997.
 Tero, M. și Opelsz Helen. Dispozitive și accesorii pentru mașini-unelte. Târgu-Mureș, Editura ANSID, 2002.
 Tero, M și Papp, I. Dispozitive de control. Târgu-Mureș, Editura Universității "Petru Maior", 2002.
 Tero, M. Proiectarea dispozitivelor. Târgu-Mureș, Editura Universității "Petru Maior", 2003.
 Kun K., Liska J., Nagy J., Proiectarea Dispozitivelor, Universitatea Neumann János, Kecskemét, 2019, ISBN: 978-615-5817-41-0
 Franklin D Jones , Jig and Fixture Design, Publisher Forgotten Books, London, UK, 2018, ISBN10 1331944686;

ISBN13 9781331944683

Henzold, G. , Geometrical Dimensioning and Tolerancing for Design, Manufacturing and Inspection: A Handbook for Geometrical Product Specification Using ISO and ASME Standards, Third Edition, Elsevier Books, 2020, ISBN: 012824061X

8.2 Conținutul orelor de lucrări, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Precizia orientării semifabricatelor în dispozitive folosind suprafețele plane.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și gasirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
2	Precizia orientării semifabricatelor în dispozitive folosind suprafețele cilindrice exterioare.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și gasirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
3	Precizia orientării semifabricatelor în dispozitive folosind suprafețe cilindrice interioare.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și gasirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
4	Precizia orientării semifabricatelor în dispozitive folosind suprafețe conice exterioare.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și gasirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
5	Precizia orientării semifabricatelor în dispozitive folosind suprafețe conice interioare	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și gasirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
6	Studiul strângerii semifabricatelor în dispozitive folosind mecanisme cu pârghii.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și gasirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
7	Studiul strângerii semifabricatelor în dispozitive folosind mecanisme cu pană și plunjer	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și gasirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2

Bibliografie

Tache, V. ș.a. Proiectarea dispozitivelor pentru mașini-unelte. București, Editura tehnică, 1995.
 Tache, V.ș.a. Construcția și exploatarea dispozitivelor. București, Editura didactică și pedagogică, 1982.
 Tero, M. Proiectarea dispozitivelor. Litografia Universității 'Petru Maior' Târgu-Mureș, 1998.
 Tero, M. Proiectarea dispozitivelor. Îndrumar de proiectare. Lito. Universitatea 'Petru Maior' Târgu-Mureș, 1997.
 Tero, M. Proiectarea dispozitivelor. Îndrumar de laborator. Lito. Universitatea 'Petru Maior' Târgu-Mureș, 1997.
 Tero, M. și Opelsz Helen. Dispozitive și accesorii pentru mașini-unelte. Tîrgu-Mureș, Editura ANSID, 2002.
 Tero, M și Papp, I. Dispozitive de control. Tîrgu-Mureș, Editura Universității "Petru Maior", 2002.
 Tero, M. Proiectarea dispozitivelor. Tîrgu-Mureș, Editura Universității "Petru Maior", 2003.
 Kun K., Liska J., Nagy J., Proiectarea Dispozitivelor, Universitatea Neumann János, Kecskemét, 2019, ISBN: 978-615-5817-41-0
 Franklin D Jones , Jig and Fixture Design, Publisher Forgotten Books, London, UK, 2018, ISBN10 1331944686; ISBN13 9781331944683
 Henzold, G. , Geometrical Dimensioning and Tolerancing for Design, Manufacturing and Inspection: A Handbook for Geometrical Product Specification Using ISO and ASME Standards, Third Edition, Elsevier Books, 2020, ISBN: 012824061X

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în cadrul serviciilor de fabricație, cât și a inginerilor tehnologi.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Rezolvarea de probleme din partea teoretică	Probă scrisă	30
- în timpul activității practice	Corespondența cu cerințele fiecărei lucrări practice (calcul, diagrame)	Gradul de corespondență cu cerințele lucrării practice	20
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Rezolvarea a 3 subiecte din partea teoretică	Probă scrisă	30
- examen practic final	Corespondența cu cerințele fiecărei lucrări practice (calcul, diagrame)	Gradul de corespondență cu cerințele lucrării practice	20

Standard minim de performanță:

Răspuns corect în legătură cu elementele de bază referitoare la fiecare din subiectele teoretice (definiții, scheme de principiu, domeniu de aplicare).

Studentul realizează corect orientarea semifabricatului, calculează și determina corect erorile reale și cele admisibile.

Studentul expune corect descrierea structurii dispozitivelor, a metodologiei de proiectare a dispozitivelor, a diferitelor mecanisme de fixare a semifabricatului, a diferitelor acționari ale mecanismelor de fixare.

11. Orar consultații studenți

Șef Inginer Peti Ferencz

Joi, orele 18-20

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Legislație și administrare europeană			
2.2 Titularul activităților de curs: Conf dr ing Tripon Avram			
2.3 Titularul activităților practice: Conf dr ing Tripon Avram			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 2	2.6 Tipul de evaluare: C	2.7 Regimul disciplinei: Obl

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 6	3.2 din care curs: 2	3.3 activități practice: 4
3.4 Total ore din planul de învățământ: 42	3.5 din care curs: 14	3.6 activități practice: 28
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 10		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 10		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 10		
- tutorial: 7		
- examinări: 0		
- alte activități: 10		
3.8 Total ore de studiu individual: 47		
3.9 Total ore pe semestru: 89		
3.10 Număr de credite: 3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum:
• Bazele managementului
4.2 de competențe:
• Competențe și abilități manageriale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului:
• Studenții trebuie să fie conectați la internet;
• Studenții vor parcurge anterior cursului bibliografia indicată;
• Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs.
5.2 a activităților practice:
• Studenții trebuie să fie conectați la internet;
• Studenții vor parcurge anterior seminarului bibliografia indicată;
• Studenții se vor prezenta la seminarii cu telefoanele mobile închise;
• Nu va fi acceptată întârzierea studenților la seminar.

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale:
Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor.
- Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome.
- Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune.
- Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală.
- Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor

bolii.

- Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară

6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipa pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.

- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

Project Based Learning

• Inițierea studenților de la specializarea IEI cu legile, tehnicile, procedeele și instrumentele folosite în derularea procesului de accesare a fondurilor nerambursabile. După ce se parcurge partea legislativă, se trece la dezvoltarea capacității de scriere a cererilor de finanțare, precum și la modalitățile de implementare a proiectelor.

7.2 Obiective specifice:

Project Based Learning

• Cunoașterea legislației accesării fondurilor EU

• Cunoașterea Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Regională

• Parcurgerea Programelor Operaționale și a calendarului surselor de finanțare

• Dobândirea de cunoștințe legate de redactarea și implementarea unui proiect de finanțare

• Atragerea și stimularea studenților în vederea implicării active în procesul de formare;

- Aplicarea practică susținută și continuă a teoriei;

- Încurajare și susținerea unui proces de învățare activă pe parcursul întregii perioade de predare;

- Evaluare activă formativă continuă și multiobiectiv;

- Menținerea unui feedback pe parcursul întregii perioade de predare;

- Adaptarea pregătirii la cerințele și ritmul studentului;

- Organizarea flexibilă a conținuturilor și suportului suplimentar oferit studenților.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	LEGISLAȚIA PRIVIND FONDURILE EUROPENE.	Prelegere, discuții	Context Project Based Learning. Aplicații sumative. Platforma Blackboard.	-	2
2	STRATEGIA NAȚIONALĂ PENTRU DEZVOLTAREA REGIONALĂ.	Prelegere, discuții	Context Project Based Learning. Aplicații sumative. Platforma Blackboard.	-	2
3	PREZENTAREA SURSELOR DE FINANȚARE.	Prelegere, discuții	Context Project Based Learning. Aplicații sumative. Platforma Blackboard.	-	2
4	REDACTAREA UNUI PROIECT DE FINANȚARE.	Prelegere, discuții	Context Project Based Learning. Aplicații sumative. Platforma Blackboard.	-	2
5	MANAGEMENTUL PROIECTULUI.	Prelegere, discuții	Context Project Based Learning. Aplicații sumative. Platforma Blackboard.	-	2
6	PROBLEME IDENTIFICATE ÎN TIMPUL DERULĂRII PROIECTELOR.	Prelegere, discuții	Context Project Based Learning. Aplicații sumative. Platforma Blackboard.	-	2
7	PREGĂTIRE PREZENTARE ȘI EVALUARE SUMATIVĂ	Pregătire prezentare, evaluare	Context Project Based Learning. Aplicații sumative. Platforma Blackboard.	-	2

Bibliografie

1. Avram TRIPON - Metoda creativă EFI-ROM pentru dezvoltare antreprenorială,

http://www.chimeraproject.eu/images/CHIMERA_Metoda_creativa_EFI-ROM_pentru_dezvolta_antreprenoriala.pdf

2. Avram TRIPON - Creativitate și inovare pentru proiecte antreprenoriale ISBN 978-973-7665-85-0, University Press, 2007

3. Avram TRIPON - Comunicarea în rețele antreprenoriale. Sinteze, documente. University Press 2007, Târgu Mureș

4. Avram TRIPON - Managementul inovării. Sinteze și aplicații, ed. Universității 'Petru Maior' Tg. Mureș, ISBN 973-8084-63-6, 2002

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore

1	Identificarea unei teme de proiect adecvată disciplinei	Project Based Learning. Aplicații	- împreună cu studenții. Platforma Blackboard.	-	4
2	Adaptarea temei la cerințele de studiu ale studenților	Project Based Learning. Aplicații	- se pornește de la o evaluare preliminară împreună cu studenții; Platforma Blackboard.	-	4
3	Organizarea temei de proiect și a activităților	Project Based Learning. Aplicații	- împreună cu studenții. Platforma Blackboard.	-	4
4	Stabilirea orizontului de timp, etapelor și a planului de lucru;	Project Based Learning. Aplicații	- împreună cu studenții. Platforma Blackboard.	-	4
5	Organizare și activități pe echipe de lucru	Project Based Learning. Aplicații	- împreună cu studenții. Platforma Blackboard.	-	4
6	Prezentarea rezultatelor obținute	Project Based Learning. Aplicații	- împreună cu studenții. Platforma Blackboard.	-	4
7	Pregătire prezentare proiect	Project Based Learning. Pregătire Evaluare	- împreună cu studenții. Platforma Blackboard.	-	4

Bibliografie

1. Avram TRIPON - Metoda creativă EFI-ROM pentru dezvoltare antreprenorială, http://www.chimeraproject.eu/images/CHIMERA_Metoda_creativa_EFI-ROM_pentru_dezvolta_antreprenoriala.pdf
2. Avram TRIPON - Creativitate și inovare pentru proiecte antreprenoriale ISBN 978-973-7665-85-0, University Press, 2007
3. Avram TRIPON - Comunicarea în rețele antreprenoriale. Sinteze, documente. University Press 2007, Târgu Mureș
4. Avram TRIPON - Managementul inovării. Sinteze și aplicații, ed. Universității 'Petru Maior' Tg. Mureș, ISBN 973-8084-63-6, 2002

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul întreprinderilor industriale.

Companiile din regiunea Mureș cu care se discută conținutul disciplinei sunt:

- CIE MATRICON - producător de piese turnate sub presiune din aliaje de aluminiu destinate industriei auto
- PLASMATERM SA – producător de piese turnate din oțel prin turnare MUF de precizie
- DURKOPP ADLER SA – producător de mașini de cusut industriale și de sisteme de transport
- ROMCAB SA – producător de cabluri și cablaje electrice
- ELECTROMUREȘ SA – producător de piese injectate din materiale plastice
- PROCAM SRL – producător de piese prelucrate MUCN
- IRUM SA – producător de utilaje pentru exploatare forestiere
- IMATEX SA – producător de componente și echipamente industriale

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	- test 6 întrebări	Evaluare formativă - verificarea gradului de sistematizare și utilizare a noțiunilor însușite	25
- în timpul activității practice	Participare la dezbateri	Observație, evaluare sumativă implicare – o notă pe parcursul semestrului	25
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Prezentare sinteză informațională personalizată (scrisă, în jur de 1500 cuvinte) din cursuri	- coerența logică și forța argumentativă - gradul de asimilare a terminologiei de specialitate - interesul pentru studiu individual	25
- examen practic final	Realizare Raport de activitate, în conformitate cu cerințele enunțate în tema de proiect	Evaluarea sumativă a conținutului și expunerii proiectului	25
Standard minim de performanță: Răspuns corect în legătură cu elementele de bază referitoare la minim 3 întrebări din cursuri; Studentul aplică corect principiile și metodele specifice managementului proiectelor și prezintă concluziile finale; Studentul expune corect proiectul și principiile aplicate pentru realizarea acestuia.			

11. Orar consultații studenți

Conf dr ing Tripon Avram

Luni, orele 16-18

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Utilaje de fabricație (2)			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Șimon Mihai			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing Șimon Mihai			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 2	2.6 Tipul de evaluare: E	2.7 Regimul disciplinei: Obl

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 8	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 4
3.4 Total ore din planul de învățământ: 56	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 28
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 10		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 10		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 10		
- tutorial: 7		
- examinări: 2		
- alte activități: 5		
3.8 Total ore de studiu individual: 44		
3.9 Total ore pe semestru: 100		
3.10 Număr de credite: 4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum:
• Cunoașterea, utilizarea și alegerea mașinilor unelte
4.2 de competențe:
• Abilitatea de a alege, exploata, cunoaște și proiecta sisteme de producție

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului:
• Sala de curs trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector;
• La curs se prezintă suportul teoretic, se dezbate exemple;
• Studenții se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise;
• Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs.
5.2 a activităților practice:
• Sala de laborator să fie dotată cu standuri specifice și mașini unelte;
• Studenții vor parcurge anterior lucrării bibliografia indicată;
• Studenții se vor prezenta la lucrare cu o sinteză sub formă de referat;
• Nu va fi acceptată întârzierea studenților la lucrări;

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale:
Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor.
- Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome.
- Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune.
- Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală.
- Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor

bolii.

- Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară

6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.

- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

• Dobândirea de cunoștințe, dezvoltarea de deprinderi și abilități în domeniul construcției, funcționării și exploatarei mașinilor – unelte CNC

• Knowledge acquisition, development of skills and abilities in the field of construction, choosing and operation of CNC machines tools

7.2 Obiective specifice:

• Asimilarea cunoștințelor teoretice și practice necesare cunoașterii, proiectării și exploatarei unor tipuri de mașini-unelte și sisteme de mașini-unelte – ca principale mijloace de producție în industria constructoare de mașini.

• Assimilation of the theoretical and practical knowledge necessary for designing and exploitation of some types of machine tools and machine tool systems - as main means of production in the machine building industry.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Curs 1. Noțiuni introductive. Definiția, evoluția, importanța și simbolizarea MUCN. Tipologii de MUCN - clasificare. Introduction. The definition, evolution, importance and symbolization of numerical controlled machine tools. Types of numerical controlled machine tools - classification. Evoluția mașinilor unelte cu comanda numerică, noțiunea și necesitatea comenzii numerice.	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	O prelegere	-	2
2	Curs 2. Caracteristici și parametrii specifici mașinilor-unelte din categoria comandate numeric. Cerințe generale privind caracteristicile tehnice de exploatare. Specific characteristics and parameters of the numerical controlled machine tools. Definirea, enumerarea, calculul parametrilor specifici ai mașinilor unelte CNC în vederea verificării preciziei dimensionale și a alegerii mașinii potrivite regimului tehnologic cerut.	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	O prelegere	-	2
3	Curs 3. Cerințe generale privind caracteristicile tehnice de exploatare a mașinilor-unelte din categoria comandate numeric. General requirements on operating characteristics. Definirea, enumerarea caracteristicilor tehnice de exploatare a mașinilor-unelte comandate numeric. Exemplificare.	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	O prelegere	-	2
4	Curs 4. Mașina-unelte automată. Noțiunea de comandă numerică, avantajele comenzii numerice Sisteme de referință, axe și mișcări ale mașinilor-unelte cu comandă numerică. The concept of numerical control, automatic machine tool. Advantages of numerical control systems. Reference systems, axes and movements of numerically controlled machines. Definirea noțiunii de mașina-unelte automată condusă de calculator. Avantaje în comparație cu prelucrările pe mașini clasice, sistemul de referință a mașinii cu comanda numerică. Forma spațiului de lucru la diferite tipuri de mașini.	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	O prelegere	-	2
5	Curs 5. Fluxul informațional și structura echipamentului de comandă numerică Programarea mașinilor-unelte cu comandă numerică; Codificarea informațiilor. Information flow and structure of numerical control equipment; Programming of numerical controlled machines. Explicații cu privire la structura informatică a unei mașini CNC. Fluxul informațional pornind de la operator până la lanțurile cinematice. Limbajul de programare "G code".	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	O prelegere	-	2
6	Curs 6. Organologie specifică mașinilor-unelte cu comandă	PjBL. Prelegere,	O	-	2

	numerică. Particular organology for numerical controlled machine tools. Explicații cu exemplificarea elementelor de mecanică specifice lanțurilor cinematice a MU CNC. Se face referire comparativ si la parametrii obținuți datorită acestor elemente.	discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	prelegere		
7	Curs 7 . Echipamente si accesorii specifice folosite împreună cu MUCN Specific equipment and accessories used by numerically controlled machine tools. Sisteme de prindere a sculelor si a pieselor; Sisteme de paletizare; Sisteme de măsură si luare a punctului de zero; Echipamente de răcire si ungere, evacuare a așchiilor, exhaustare, etc.	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	O prelegere	-	2
8	Curs 8. Mașini de frezat cu comanda numerică The numerically controlled milling machine. Structura cinematica a frezei CNC, organologie specifica, prelucrări specifice, particularități privind programarea frezelor CNC.	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	O prelegere	-	2
9	Curs 9. Strunguri cu comanda numerica The numerically controlled lathe. Structura cinematica a strungului CNC, organologie specifica, prelucrări specifice, particularități privind programarea strungurilor CNC	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	O prelegere	-	2
10	Curs 10. Mașini de danturat cu comandă numerică The specialized numerically controlled toothing machine. Structura cinematica a frezei de danturat CNC, organologie specifica, prelucrări specifice, particularități privind programarea CNC.	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	O prelegere	-	2
11	Curs 11. Mașini de rectificat si ascuțit cu comanda numerica Numerically controlled grinding and tool sharpening machines. Structura cinematica a mașini de rectificat CNC, organologie specifica, prelucrări specifice, particularități privind programarea CNC. Mașina de ascuțit scule cu comandă numerică.	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	O prelegere	-	2
12	Curs 12. Centre de prelucrare prin frezare cu comandă numerică Numerically controlled milling machine centers Particularități privind centrele de prelucrat cu comandă numerică. Structura cinematica a strungului CNC, organologie specifica, prelucrări specifice, particularități privind programarea strungurilor CNC.	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	O prelegere	-	2
13	Curs 13. Centre de prelucrare prin strunjire. cu comandă numerică Numerically controlled turning machining centers Structura cinematica a unui centru de prelucrare CNC, organologie specifica, prelucrări specifice, particularități privind programarea.	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	O prelegere	-	2
14	Curs 14. MUCNC pentru prelucrare prin procedee neconventionale. Unconventional machining numerically controlled machine tools. Structura cinematica a unei mașini de danturat CNC, organologie specifica, prelucrări specifice, particularități privind programarea.	PjBL. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă proiect.	O prelegere	-	2
Bibliografie 1. Șimon M. Mașini unelte cu comandă numerică – Curs pentru studenți – Format electronic – 2020; 2. Șimon M. Mașini unelte cu comandă numerică – Îndrumar de proiect – Format electronic – 2020; 3. Șoaita D., Mașini-unelte, construcție, funcționare, exploatare, Ed. Universității "Petru Maior, Tg. Mureș, 2011 4. Șoaita D., Mașini-unelte, Editura Universității "Petru Maior, Tg. Mureș 1999. 5. Șoaita D., Mașini-unelte, Lucrări de laborator, Universitatea "Petru Maior", Tg. Mureș, 1999 1. Abrudan I., Sisteme flexibile de fabricație, Editura Dacia, Cluj - Napoca, 1996; 2. Catrina D. ș.a., Mașini-unelte cu comandă numerică, U.P. București, 1993; 3. Ganea, M.; Ganea, C.- Prelucrarea Flexibila a Pieselor Prismatice, Ed. Univ. Oradea, 2000; 4. Boloș, V., Boloș Codruța și Nuțu, E., Organe de mașini ,Editura „ Universității Petru Maior Tg.-Mureș”, 2011; 5. Morar L., Pprgramarea sistemelor numerice CNC, Universitatea Tehnica, Cluj-Napoca, 2004; 6. Helmi, A.; Yossef, K; Hassan, El-Hofi – Machining technology. Machine tool and operation, CRC Press Taylor & Francis Group, 2008 7. Zetu D. ș.a., Sisteme flexibile de fabricație, Editura Junimea, Iași. 2015.					

8.2 Conținutul orelor de lucrări, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	L1. Instructaj privind tehnica securității muncii în	Instructaj specific SSM	Instructaj specific	-	2

	laboratorul de mașini - unelte; Modul de desfășurare a activităților și definirea cerințelor.	și definirea cerințelor activității.	SSM și definirea cerințelor activității.		
2	L2. Studiu practic a organologiei specifice mașinilor - unelte CNC. Sistemul de comandă numerică a mașinilor unelte. Identificarea elementelor componente specifice.	PjBL.Discuții pe grupuri de lucru, rezolvarea cerințelor activității practice.	Aplicație practica	-	2
3	L3. Realizarea experimentală a unui lanț cinematic de avans comandat numeric.	PjBL.Discuții pe grupuri de lucru, rezolvarea cerințelor activității practice.	Aplicație practica	-	2
4	L4. Măsurarea și verificarea parametrilor specifici unei mașini-unelte CNC de frezat vertical.	PjBL.Discuții pe grupuri de lucru, rezolvarea cerințelor activității practice.	Aplicație practica	-	2
5	L5. Cunoașterea și operarea mașini de frezat CNC Isel MSP 4329.	PjBL.Discuții pe grupuri de lucru, rezolvarea cerințelor activității practice.	Aplicație practica	-	2
6	L6. Inițiere în programarea manuală a mașinii CNC Isel MSP 4329.	PjBL.Discuții pe grupuri de lucru, rezolvarea cerințelor activității practice.	Aplicație practica	-	2
7	L7. Inițiere în programarea asistată de calculator a mașinii CNC Isel MSP (1)	PjBL.Discuții pe grupuri de lucru, rezolvarea cerințelor activității practice.	Aplicație practica	-	2
8	L8. Inițiere în programarea asistată de calculator a mașinii CNC Isel MSP (2)	PjBL.Discuții pe grupuri de lucru, rezolvarea cerințelor activității practice.	Aplicație practica	-	2
9	L9. Operarea, studiul construcției, cinematicii și posibilităților tehnologice la centrul de prelucrare vertical prin frezare Mori Seiki Dura Vertical 5080.	PjBL.Discuții pe grupuri de lucru, rezolvarea cerințelor activității practice.	Aplicație practica	-	2
10	L10. Stabilirea și reglarea originii sistemului de coordonate a unei piese executate pe centrul de prelucrare CNC Mori Seiki Dura Vertical 5080.	PjBL.Discuții pe grupuri de lucru, rezolvarea cerințelor activității practice.	Aplicație practica	-	2
11	L11. Operarea, studiul construcției, cinematicii și posibilităților tehnologice la o mașină de prelucrat prin eroziune electrică cu fir ONA AE	PjBL.Discuții pe grupuri de lucru, rezolvarea cerințelor activității practice.	Aplicație practica	-	2
12	L12. Operarea, studiul construcției, cinematicii și posibilităților tehnologice la o mașină de prelucrat prin eroziune electrică cu electrod masiv ONA DB	PjBL.Discuții pe grupuri de lucru, rezolvarea cerințelor activității practice.	Aplicație practica	-	2
13	L13. Operarea, studiul construcției, cinematicii și posibilităților tehnologice la un centru de prelucrare prin strunjire comandat numeric.	PjBL.Discuții pe grupuri de lucru, rezolvarea cerințelor activității practice.	Aplicație practica	-	2
14	L14. Operarea, studiul construcției, cinematicii și posibilităților tehnologice la o mașină-unelte CNC pentru debitat Laser / jet de Plasmă/ Oxigax.	PjBL.Discuții pe grupuri de lucru, rezolvarea cerințelor activității practice.	Aplicație practica	-	2
Bibliografie 1. Șimon M. Mașini unelte cu comandă numerică – Curs pentru studenți – Format electronic – 2020; 2. Șimon M. Mașini unelte cu comandă numerică – Lucrări de laborator – Format electronic – 2020; 3. Șimon M. Mașini unelte cu comandă numerică – Îndrumar de proiect – Format electronic – 2020; 4. Șoaita D., Mașini-unelte, construcție, funcționare, exploatare, Ed. Universității "Petru Maior, Tg. Mureș, 2011 5. Șoaita D., Mașini-unelte, Editura Universității "Petru Maior, Tg. Mureș 1999. 6. Șoaita D., Mașini-unelte, Lucrări de laborator, Universitatea "Petru Maior", Tg. Mureș, 1999					

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul unor unități de profil, adică în rezolvarea unor probleme care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor și

proceselor tehnologice specifice ingineriei industriale, în general, și tehnologiei construcției de mașini în particular.

Companiile din regiunea Mureș cu care se discută conținutul disciplinei sunt:

- CIE MATRICON - producător de piese turnate sub presiune din aliaje de aluminiu destinate industriei auto
- PLASMATERM SA – producător de piese turnate din oțel prin turnare MUF de precizie
- DURKOPP ADLER SA – producător de mașini de cusut industriale și de sisteme de transport
- ROMCAB SA – producător de cabluri și cablaje electrice
- ELECTROMUREȘ SA – producător de piese injectate din materiale plastice
- PROCAM SRL – producător de piese prelucrate MUCN
- HIRSCHMANN – producător de cablaje auto
- IRUM SA – producător de utilaje pentru exploatarea forestieră
- IMATEX SA – producător de componente și echipamente industriale

Standarde ocupaționale: Logistician gestione flux 214135, Programator fabricație/lansator fabricație 214136, Analist calitate 214131

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Corectitudinea răspunsurilor la susținerea subiectelor dezbătute	Răspuns oral la întrebări lansate	25
- în timpul activității practice	Prezentarea referatului fiecărei lucrări de laborator, a schițelor, măsurătorilor și determinărilor experimentale aferente	Verificarea calității referatului întocmit, gradul de implicare, corectitudine, a măsurătorilor și det. Experimentale. Evaluare continuă.	25
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Răspuns corect în legătură cu elementele de bază referitoare la fiecare din subiectele teoretice (definiții, scheme de principiu, domeniu de aplicare).	Probă orală cu bilet de examen având 2 subiecte 2 ore	25
- examen practic final	Răspuns corect în legătură cu elementele de bază referitoare la fiecare din subiectele practice (definiții, scheme de principiu, domeniu de aplicare).	Probă orală cu bilet de examen având 2 subiecte 2 ore	25
Standard minim de performanță: Răspuns corect în legătură cu elementele de bază referitoare la fiecare din subiectele teoretice (definiții, scheme de principiu, domeniu de aplicare). Studentul realizează corect măsurătorile, calculează și indică corect rezultatul. Studentul expune corect (referitor la lucrarea de laborator) cel puțin descrierea materialului/tehnologiei/procedeului ales. Curs: Răspuns corect și prezentare minimală a fiecăruia dintre cele 2 subiecte de pe biletul de examen extras Aplicații: Condiția minimă de a intra în examen – efectuarea tuturor lucrărilor de laborator programate			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Șimon Mihai	Luni, orele 14-16
--------------------------	-------------------

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Tehnologii de fabricație (2)			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Peti Ferencz			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing CHETAN Paul			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 2	2.6 Tipul de evaluare: E	2.7 Regimul disciplinei: Opt

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 8	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 4
3.4 Total ore din planul de învățământ: 56	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 28
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 12		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 12		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 12		
- tutorial: 4		
- examinări: 4		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 44		
3.9 Total ore pe semestru: 100		
3.10 Număr de credite: 4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: • Studiul materialelor
4.2 de competențe: • Rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunostintelor din știința materialelor, tehnologia materialelor, tratamente termice, scule aschietoare, bazele generării suprafețelor • Competențe și abilități pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în domeniul proiectării tehnologiilor de fabricație, cu specific pronunțat tehnico-economic

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: • Sala de curs trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector; • Studenții vor parcurge anterior cursului bibliografia indicată; • Studenții se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise; • Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs.
5.2 a activităților practice: • Sala de curs laborator să fie dotată cu tablă și videoproiector; • Studenții vor parcurge anterior laboratorului bibliografia indicată și vor pregăti un prereferat; • Studenții vor urma strict indicațiile temei de proiectare, respectiv vor susține proiectul. • Se urmărește ca susținerea proiectului să demonstreze faptul că reprezintă munca individuală a acestuia

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale: Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor. - Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome. - Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de
--

acțiune.

- Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală.
- Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor bolii.
- Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară

6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.
- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

- Dezvoltarea competențelor în domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini prin definirea noțiunilor fundamentale în sprijinul formării profesionale

7.2 Obiective specifice:

Asimilarea cunoștințelor teoretice și practice necesare aprofundării disciplinelor de specialitate din domeniul ingineresc.

- Obținerea deprinderilor și capacităților necesare inginerului tehnolog în pregătirea fabricației, importanța tehnico-economicității proiectării tehnologice

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Problematica generală a T.C.M. – Bazele teoretice ale disciplinei;	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	4
2	Principii de bază ale proiectării proceselor tehnologice de fabricație	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă. Studii de caz	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	4
3	Precizia de prelucrare	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	2
4	Calitatea suprafețelor prelucrate	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	2
5	Determinarea adaosurilor de prelucrare și a dimensiunilor intermediare	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă. Studii de caz	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	2
6	Normarea tehnică în construcția de mașini.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă. Studii de caz	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	2
7	Noțiuni de bază privind prelucrabilitatea metalelor.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	2
8	Criterii tehnologice privind determinarea regimurilor optime de așchiere.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă. Studii de caz	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	2
9	Fenomene perturbatoare în cadrul proceselor tehnologice de așchiere	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	2
10	Tendențe moderne în utilizarea M.U.C.N.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	2
11	Sincronizarea operațiilor în prelucrarea pieselor pe loturi de fabricație.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă. Studii de caz	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	2
12	Utilizarea tehnicii de calcul în elaborarea tehnologiilor, programarea experimentelor, prelucrarea datelor	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	2

	cercetării experimentale în cadrul tehnologiilor.				
Bibliografie 1. Bohosievici, C. Modelarea și optimizarea proceselor de fabricație, Editura Junimea, Iași, 1999 2. Ciocârdia, C. ș.a Bazele elaborării proceselor tehnologice în construcția de mașini, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983 3. Drăghici, G. Tehnologia construcțiilor de mașini, Editura Didactică și Pedagogică, București 1977 4. Drăguț, C. Aplicații și probleme de prelucrarea metalelor prin așchiere. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981 5. Grama, L. Bazele tehnologiilor de fabricare în construcția de mașini, Editura Universității Petru Maior, Tg.Mureș, 2000 6. Grama, L. Tehnologii de fabricare în construcția de mașini, Editura Veritas, 1999 7. Grama, L. Tehnologii construcției de mașini-Tehnologii de fabricare, -Curs-, Universitatea Petru Maior, 1998 8. Grama, L. Programarea experimentelor în construcția de mașini, Editura Veritas, 2000 9. Grama, L. Procedeu Ho- Mach,- Cercetări privind strunjirea asistată cu jet de plasmă-, Editura Transilvania, 1998 10. Ivan, N.V. Bazele optimizării proceselor tehnologice în construcția de mașini, Universitatea "Transilvania", Brașov, 1983 11. Ivan, N.V. ș.a Proiectarea asistată de calculator a proceselor tehnologice, Editura Tipocart Brașovia Brașov, 1993 12. Kerekes, L. ș.a Optimizarea proceselor de așchiere, Casa cărții de știință, Cluj-Napoca, 1995 13. Malița, M., ș.a Matematica organizării, Editura Tehnică, București, 1975 14. Nichici, Al., ș.a Prelucrarea datelor experimentale, Universitatea Timișoara, 1996 15. Picoș, C., ș.a Normarea tehnică pentru prelucrări prin așchiere, Editura Tehnică, București, vol. I., 1979, vol. II., 1982 16. Picoș, C., ș.a Prelucrabilitatea prin așchiere a aleajelor feroase, Editura Tehnică, București, 1981 17. Catalog si ghid tehnic Seco tools, Suedia, 2020: https://www.secotools.com/article/84570 18. Domnita Fratila, Tehnologii de fabricatie, Editura UTPress Cluj-Napoca, 2019, ISBN 978-606-737-353-0					

8.2 Conținutul orelor de lucrări, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Prezentarea laboratorului, norme specifice de protecția muncii	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru.	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
2	Elementele componente ale procesului tehnologic de prelucrare mecanică	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și găsirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
3	Distribuția dimensiunilor în cazul prelucrării suprafețelor pe mașini – unelte	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și găsirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
4	Considerații privind reglarea la dimensiune a sculelor	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și găsirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
5	Determinarea rigidității statice și dinamice a sistemului tehnologic elastic M.D.P.S.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și găsirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
6	Recuperări, predarea referatelor.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și găsirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
7	- Evaluare finală -	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru.	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2

Bibliografie

1. Ciocârdia, C. ș.a Bazele elaborării proceselor tehnologice în construcția de mașini, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983
2. Drăguț, C. Aplicații și probleme de prelucrarea metalelor prin așchiere. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981
3. Grama, L. 'Tehnologia Construcției de Mașini-Tehnologii de Fabricare'- Îndrumar de laborator, Universitatea Petru Maior Tg.Mureș, 1997
4. Grama, L. Bazele tehnologiilor de fabricare în construcția de mașini, Editura

- Universității Petru Maior , Tg.Mureș, 2000
5. Grama, L. Tehnologii de fabricare în construcția de mașini, Editura Veritas, 1999
6. Grama, L. Tehnologii construcției de mașini-Tehnologii de fabricare, -Curs- , Universitatea Petru Maior , 1998
7. Grama, L. Programarea experimentelor în construcția de mașini, Editura Veritas, 2000
8. Grama, L. Procedul Ho- Mach,- Cercetări privind strunjirea asistată cu jet de plasmă-, Editura Transilvania, 1998
9. Ivan, N.V. Bazele optimizării proceselor tehnologice în construcția de mașini, Universitatea "Transilvania", Brașov, 1983
10. Ivan, N.V. ș.a. Proiectarea asistată de calculator a proceselor tehnologice , Editura Tipocart Brașovia Brașov, 1993
11. Nichici, Al., ș.a Prelucrarea datelor experimentale, Universitatea Timișoara, 1996
12. Picoș, C., ș.a Normarea tehnică pentru prelucrări prin așchiere, Editura Tehnică, București, vol. I ., 1979, vol. II., 1982
13. Catalog si ghid tehnic Seco tools, Suedia, 2020: <https://www.secotools.com/article/84570>
14. Domnita Fratila, Tehnologii de fabricatie, Editura UTPress Cluj-Napoca, 2019, ISBN 978-606-737-353-0

8.3 Conținutul orelor de proiect, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Planul tematic al proiectului:	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea si gasirea de solutii	1 ora de proiect	Se utilizează metodologia CDIO	2
2	Desen reper dat - reprezentare grafică pe calculator; Analiza materialului; raport scula/material/posibilitati de prelucrare. Masini-unelte care se pot folosi in cazul productiei de unicat/serie	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea si gasirea de solutii	1 ora de proiect	Se utilizează metodologia CDIO	2
3	Întocmire documentație tehnologică în funcție de volumul de fabricație anual: $N = \dots\dots\dots$ [buc/an]	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea si gasirea de solutii	1 ora de proiect	Se utilizează metodologia CDIO	2
4	Elaborare filmul operațiilor (Var. A –prod. unicat/prototip; Var.B1 si B2-prod serie- conform N)	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea si gasirea de solutii	1 ora de proiect	Se utilizează metodologia CDIO	4
5	Justificarea alegerii variantei optime	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea si gasirea de solutii	1 ora de proiect	Se utilizează metodologia CDIO	2
6	Susținerea semestrială a proiectului	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea si gasirea de solutii	1 ora de proiect	Se utilizează metodologia CDIO	2

Bibliografie

1. Ciocârdia, C. ș.a Bazele elaborării proceselor tehnologice în construcția de mașini, Editura Didactică și Pedagogică, București , 1983
2. Drăguț, C. Aplicații și probleme de prelucrarea metalelor prin așchiere. Editura Didactică și Pedagogică, București , 1981
3. Grama, L. 'Tehnologia Construcției de Mașini-Tehnologii de Fabricare'- Îndrumar de laborator, Universitatea Petru Maior Tg.Mureș, 1997
4. Grama, L. Bazele tehnologiilor de fabricare în construcția de mașini, Editura Universității Petru Maior , Tg.Mureș, 2000
5. Grama, L. Tehnologii de fabricare în construcția de mașini, Editura Veritas, 1999
6. Grama, L. Tehnologii construcției de mașini-Tehnologii de fabricare, -Curs- , Universitatea Petru Maior , 1998
7. Grama, L. Programarea experimentelor în construcția de mașini, Editura Veritas, 2000
8. Grama, L. Procedul Ho- Mach,- Cercetări privind strunjirea asistată cu jet de plasmă-, Editura Transilvania, 1998
9. Ivan, N.V. Bazele optimizării proceselor tehnologice în construcția de mașini, Universitatea "Transilvania", Brașov, 1983
10. Ivan, N.V. ș.a. Proiectarea asistată de calculator a proceselor tehnologice , Editura Tipocart Brașovia Brașov, 1993
11. Nichici, Al., ș.a Prelucrarea datelor experimentale, Universitatea Timișoara, 1996
12. Picoș, C., ș.a Normarea tehnică pentru prelucrări prin așchiere, Editura Tehnică, București, vol. I ., 1979, vol. II., 1982
13. Catalog si ghid tehnic Seco tools, Suedia, 2020: <https://www.secotools.com/article/84570>
14. Domnita Fratila, Tehnologii de fabricatie, Editura UTPress Cluj-Napoca, 2019, ISBN 978-606-737-353-0

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul întreprinderilor industriale care activează în domeniul obținerii de piese prin turnare, prelucrări prin deformare plastică, prelucrări prin așchiere, asamblări prin sudare.

Companiile din regiunea Mureș cu care se discută conținutul disciplinei sunt:

- CIE MATRICON - producător de piese turnate sub presiune din aliaje de aluminiu destinate industriei auto
- PLASMATERM SA – producător de piese turnate din oțel prin turnare MUF de precizie
- DURKOPP ADLER SA – producător de mașini de cusut industriale și de sisteme de transport
- ROMCAB SA – producător de cabluri și cablaje electrice
- ELECTROMUREȘ SA – producător de piese injectate din materiale plastice
- PROCAM SRL – producător de piese prelucrate MUCN
- VES SA – producător de vase emailate și sisteme de încălzire
- IRUM SA – producător de utilaje pentru exploatarea forestieră
- IMATEX SA – producător de componente și echipamente industriale

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Răspunsuri pentru 3 întrebări din teorie	Probă scrisă – test	25
- în timpul activității practice	Evaluarea lucrărilor de laborator	Expunere, discuții	25
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Probă scrisă – test	Probă scrisă – test	25
- examen practic final	Evaluarea Proiectului	sustinerea proiectului	25
Standard minim de performanță:			
-Răspuns corect în legătură cu elementele de bază referitoare la fiecare din chestiunile teoretice (definiții, scheme de principiu, domeniu de aplicare).			
-Studentul realizează corect măsurătorile, calculează și indică corect rezultatul			
-Studentul expune corect (referitor la lucrarea individuală) cel puțin descrierea materialului/tehnologiei/procedeului ales			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Peti Ferencz	Joi, orele 18-20
---------------------------	------------------

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Tehnologii și echipamente de control			
2.2 Titularul activităților de curs: Conf dr ing Dulău Mircea			
2.3 Titularul activităților practice: Conf dr ing Dulau Mircea			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 2	2.6 Tipul de evaluare: E	2.7 Regimul disciplinei: Opt

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 8	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 4
3.4 Total ore din planul de învățământ: 56	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 28
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 14		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 6		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 14		
- tutorial: 6		
- examinări: 4		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 44		
3.9 Total ore pe semestru: 100		
3.10 Număr de credite: 4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: -
4.2 de competențe: Identificarea tehnologiilor de bază, a structurii proceselor și a funcționării la nivel de proces. Descrierea proceselor tehnologice și a principiilor de funcționare și explicarea adecvată a acestora.

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: Sala trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector. Studentii se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile închise. Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs și seminar/laborator.
5.2 a activităților practice: Instalații tehnologice specifice, limbaje de programare specifice (ex. BASIC, GCODE).

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale: Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor. - Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome. - Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune. - Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală. - Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor bolii. - Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară

6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.

- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

Disciplina își propune să prezinte problemele teoretice și practice ale aplicațiilor și proceselor deprelucrării neconvenționale, în care factorul predominant este de natură electrică, respectiv: fascicul de electroni, laser, plasma, ultrasunete, electroeroziune, prelucrări electrochimice.

7.2 Obiective specifice:

Lucrările practice se bazează pe studierea și înțelegerea unor instalații din domeniul tehnologiilor neconvenționale.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Aspecte generale privind procesarea prin electrotehnologii. Definiții de bază. Tehnologii neconvenționale în industrie.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotări și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	2
2	Procesarea cu fascicul de electroni. Structura instalațiilor cu fascicul de electroni.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotări și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	4
3	Procese termice sub acțiunea fasciculului de electroni. Electrotehnologii bazate pe utilizarea fasciculului de electroni.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotări și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	2
4	Procesarea cu fascicul laser. Principiul producerii radiației laser. Structura instalațiilor de prelucrare cu laser.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotări și	-	2

			sublinieri. Se utilizează tableta grafică.		
5	Procese termice în zona de acțiune a laserului. Aplicații industriale.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotari și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	2
6	Procesarea cu plasmă. Fizica generării plasmelor termice. Structura generatoarelor de plasmă. Electrotehnologii bazate pe utilizarea plasmelor.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotari și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	4
7	Procesarea prin electroeroziune. Scheme electrice de generare a descărcărilor utilizate în prelucrarea prin electroeroziune.	Curs TBL (Team Based Learning). Prezentare interactivă a proceselor termice care au loc în zona de descarcare electrică.	Se utilizează facilitățile oferite de platforma Bb.	-	4
8	Elemente specifice prelucrării. Domenii de aplicare. Posibilități de comandă.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotari și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	2
9	Procesarea cu ultrasunete. Generarea ultrasunetelor. Schema de principiu pentru generarea ultrasunetelor.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotari și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	2
10	Procesarea cu ultrasunete. Tipuri de prelucrări. Posibilități de comandă.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotari și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	2
11	Prelucrări prin procedee electrochimice.	Prelegere cu explicații,	La predarea	-	2

Schema unei surse pentru alimentarea unui echipament de prelucrare electrochimică. Tehnologii bazate pe principiul electrochimic. Perspectivă de utilizare a procedurii.	demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotări și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	
Bibliografie [1] Orazio Z., - Principles of Lasers, 5th Edition, Springer, 2018. [2] Kibria G., Micro-electrical Discharge Machining Processes, Technologies and Applications, Springer, 2019. [3] Dulău M., - Controlul procesării cu fascicul de electroni. Modelare. Simulare. Aplicații, Editura Universității "Petru Maior" Tg. Mureș, 2005; [4] Dulău M., Oltean S., - Electrotehnologii, Curs Lito, Partea I, Universitatea "Petru Maior" Tg. Mureș, 2005; [5] Dulău M., Șoaita D., - Electrotehnologii, Curs Lito, Partea a II-a, Universitatea "Petru Maior" Tg. Mureș, 2007; [6] Firețeanu V. - Procesarea electromagnetică a materialelor; Editura Politehnică București, 1995; [7] Golovanov I., Chindriș M., ș.a. – Electrotermie și electrotehnologii, București, 1999; [8] Tănăsescu S.T. – Electrotehnologii, vol.1, I.P. București, 1988.			

8.2 Conținutul orelor de lucrări, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Instalația de prelucrare cu fascicul de electroni. Prezentare generală.	Expunere și verificare funcționare aplicații. Interpretare rezultate.	Lucrarea de laborator este disponibilă pe platforma Bb.	-	2
2	Laserul cu mediu activ gazos. Prezentare generală a echipamentului didactic Laser He-Ne de 3mW.	Expunere și verificare funcționare aplicații. Interpretare rezultate.	Lucrarea de laborator este disponibilă pe platforma Bb.	-	2
3	Vizită S.C. Plasmaterm Tg.Mureș. Prelucrări asistate de plasma termică. Prezentarea instalației. Experimente.	Laborator PBL (Problem Based Learning). Prezentare interactivă a scenariilor de utilizare a plasmei termice în prelucrarea materialelor.	Se prezintă legătura cu conținutul cursului. Se formulează problemele, se rezolvă, apoi se dezbate soluțiile.	-	4
4	Mașina de prelucrat prin eroziune electrică. Sistemul de comandă adaptivă al mașinii de prelucrat prin eroziune electrică.	Expunere și verificare funcționare aplicații. Interpretare rezultate.	Lucrarea de laborator este disponibilă pe platforma Bb.	-	2
5	Mașina de prelucrat prin eroziune electrică. Posibilități de lucru. Aplicații. Mașina de prelucrare cu fir.	Expunere și verificare funcționare aplicații. Interpretare rezultate.	Lucrarea de laborator este disponibilă pe platforma Bb.	-	2
6	Verificarea și evaluarea activității de laborator.	-	-	-	2

Bibliografie [1] ***, Documentație Plasmaterm Tg.Mureș, 2018. [2] Dulău M., s.a. – Electrotehnologii, Lucrări de laborator, Universitatea "Petru Maior" Tg. Mureș, 2001.					
---	--	--	--	--	--

8.3 Conținutul orelor de proiect, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Tema de proiect (la alegere): Tema 1: Procesarea cu fascicul de electroni; Tema 2: Procesarea cu fascicul laser; Tema 3: Procesarea cu plasma; Tema 4: Procesarea prin electroeroziune; Tema 5: Procesarea electrochimică; Tema 6: Propunere	PjBL (Project Based Learning) 1. Identificarea de către cadrul didactic a unei teme de proiect adecvată disciplinei studiate; 2. Adaptarea temei la cerințele de studiu ale studenților. Dacă este necesar se poate porni de la o evaluare preliminară împreună cu studenții; 3. Organizarea temei de proiect și a activităților aferente problemei dezbătute; 4. Stabilirea împreună cu studenții a orizontului de timp, etapelor și a planului de lucru; 5. Organizarea activității pe echipe de lucru; 6. Încurajarea prezentării rezultatelor obținute de către toți studenții.	7 sedinte de proiect.	-	14

unei teme de către studenți.	Expunere, explicații, descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor scrise pe tablă. Expunere cu videoproector. Discuții pe echipe de studenți.			
------------------------------	---	--	--	--

Bibliografie
 [1] Orazio Z., - Principles of Lasers, 5th Edition, Springer, 2018.
 [2] Kibria G., Micro-electrical Discharge Machining Processes, Technologies and Applications, Springer, 2019.
 [3] Dulău M., - Controlul procesării cu fascicul de electroni. Modelare. Simulare. Aplicații, Editura Universității "Petru Maior" Tg. Mureș, 2005;
 [4] Dulău M., Oltean S., - Electrotehnologii, Curs Lito, Partea I, Universitatea "Petru Maior" Tg. Mureș, 2005;
 [5] Dulău M., Șoaita D., - Electrotehnologii, Curs Lito, Partea a II-a, Universitatea "Petru Maior" Tg. Mureș, 2007;
 [6] Fireșteanu V. - Procesarea electromagnetică a materialelor; Editura Politehnică București, 1995;
 [7] Golovanov I., Chindriș M., ș.a. – Electrotermie și electrotehnologii, București, 1999;
 [8] Tănăsescu S.T. – Electrotehnologii, vol.1, I.P. București, 1988.
 [9] Documentație Internet, în funcție de tema aleasă (cu precizarea surselor).

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este coroborat cu necesitățile angajatorilor din domeniul tehnologiilor neconvenționale.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Evaluare formativă pentru verificarea pregătirii pe tot parcursul semestrului.	Un test pe parcurs și un test TBL. Testele pot conține: întrebări tip grilă; întrebări cu răspuns/text liber; întrebări care presupun calcule și reprezentări grafice.	40
- în timpul activității practice	Evaluare formativă pentru verificarea pregătirii pe tot parcursul semestrului.	Verificarea pe parcurs a modului de realizare a temelor de laborator și un test PBL. Testul poate conține: întrebări tip grilă; întrebări cu răspuns/text liber; întrebări care presupun calcule și reprezentări grafice.	20
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Evaluare sumativă pentru verificarea pregătirii și înțelegerii tematicii cursului.	Un test cu întrebări tip grilă, cu unul sau mai multe răspunsuri corecte; întrebări cu răspuns/text liber; întrebări care presupun calcule și reprezentări grafice.	20
- examen practic final	Prezentarea proiectului final.	Examinare orală.	20
Standard minim de performanță: Condiții: - prezența obligatorie la cursul TBL; - prezența obligatorie la toate lucrările de laborator; - prezența obligatorie la toate sedintele de proiect; - minimum nota 5 la fiecare test la curs, TBL, laborator, PBL; - minimum nota 5 la examenul final (sumativ).			

11. Orar consultații studenți

Conf dr ing Dulău Mircea	Vineri orele 14-16
--------------------------	--------------------

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Analiza proiectelor de investiții			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr Veres Cristina			
2.3 Titularul activităților practice: Șef lucr. dr. VERES Cristina			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 2	2.6 Tipul de evaluare: C	2.7 Regimul disciplinei: Obl

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 8	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 4
3.4 Total ore din planul de învățământ: 56	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 28
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 5		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 5		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 4		
- tutorial: 3		
- examinări: 2		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 19		
3.9 Total ore pe semestru: 75		
3.10 Număr de credite: 4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum:
• Analiza matematică
• Metode numerice
• Bazele economiei
4.2 de competențe:
• Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază ale managementului dezvoltării organizaționale prin proiecte de investiții, produse, procese și sisteme de producție, cu gestiunea eficientă a resurselor și asigurarea calității activităților.
• Competențe și abilități manageriale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale.
• Abilitatea de a efectua calcule matematice aferente unei analize economice în vederea analizării eficienței unei investiții.

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului:
• Sala de curs trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector;
• La curs se prezintă suportul teoretic;
• Studenții se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise;
• Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs.
5.2 a activităților practice:
• Sala de seminar să fie dotată cu tablă;
• La seminar se rezolvă probleme;
• Studenții vor parcurge anterior seminarului partea teoretică;
• Studenții se vor prezenta la seminarii cu telefoanele mobile închise;
• Nu va fi acceptată întârzierea studenților la seminar.

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale:

Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor.

- Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome.
- Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune.
- Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală.
- Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor bolii.
- Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară

6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipa pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.
- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

• Disciplina are ca obiectiv furnizarea cunoștințelor în domeniul procesului investițional, analiza eficienței investițiilor, analiza cost/beneficiu, criterii de decizii; procesului de restructurare a economiei; dezvoltării sectorului particular și extinderii mecanismelor de piață.

Discipline has as objective the provision of knowledge in the field of investment process, analysis of investment efficiency, cost / benefit analysis, decision criteria; process of restructuring the economy; development of the private sector and expansion of market mechanisms.

7.2 Obiective specifice:

• Analiza și rezolvarea de aplicații în domeniul procesului investițional; adoptarea deciziilor; criterii de eficiența a investițiilor; indicatori de eficiență economică; calculul principalilor indicatori statici și dinamici, aprecierea rentabilității unui proiect de investiții pe baza ratei interne de rentabilitate financiară; evaluarea proiectelor.

Analyzing and solving applications in the investment process; decision making; investment efficiency criteria; economic efficiency indicators; the calculation of the main static and dynamic indicators, the appreciation of the profitability of an investment project based on the internal rate of return; project evaluation.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Investițiile – factor important al dezvoltării economice / Investments - an important factor of economic development Conceptul de investiție, Criterii de evaluare a investițiilor de capital, Trăsături specifice investițiilor, Rolul investițiilor în dezvoltarea economico-socială. Întrebări de control.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă	-	-	4
2	Evaluarea proiectului de investiții / Evaluation of investment projects Programe și proiecte de investiții – aspecte generale, Criterii de evaluare a proiectelor de investiții, Fundamentarea deciziei în alegerea proiectului de investiție.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă	-	-	4
3	Finanțarea investițiilor / Financing of investments Tipologia surselor de finanțare a investițiilor, Conținutul și etapele procesului investițional, Politica de autofinanțare, Conceptul de autofinanțare, Corelația dintre autofinanțare și împrumut, Creșterile de capital, Finanțarea prin credite, Finanțarea din fonduri europene, Capitalul social, creșteri de capital prin noi aporturi în numerar, conversia datoriilor, Organizarea realizării lucrărilor de investiții, Programarea optimă a lucrărilor de investiții, Recepția investițiilor. Întrebări de control.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă	-	-	4
4	Eficiența economică a proiectelor de investiții / Economic efficiency of investment projects Conceptul de eficiență și caracteristici ale eficienței economice a investițiilor, Modalități de exprimare și evaluare a eficienței economice a investițiilor, Metodica actualizării, Indicatori de bază și indicatori generali, .	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple.	-	-	4

	Indicatorii dinamici utilizați în evaluarea și analizarea eficienței economice a investițiilor, Criterii ale eficienței economice a investițiilor, Corelația între eficiența economică și optimul economic.	Lansare temă			
5	Documentația tehnico-economică a investițiilor / Technical and economic documentation of investments Studiile de oportunitate, concept, inițiator, structură, Studiul de fezabilitate, concept, inițiator, structură, Studiul de fezabilitate, concept, inițiator, structură, riscuri, capacitatea pieței și a producătorului, programul de producție, determinarea capacității producătorului, conținut, diagrame și planuri ale proiectului, analiza pe baza indicatorilor financiari, viabilitatea proiectului pe baza ratei interne de rentabilitate, estimarea pragului de rentabilitate, Caietul de sarcini (concept, structură) și Proiectul tehnic (concept, structură). Întrebări de control.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă	-	-	4
6	Riscul investițional / Investment risk Incertitudinea și riscul investițional, Metode de evaluare a riscului investițional, Direcții de prevenire a riscurilor proiectelor investiționale. Indicatori de analiză și evaluare a eficienței economice a investițiilor productive în contextul existenței unor riscuri. Indicatori cu caracter general, indicatori de bază, Indicatori specifici. Elaborarea de strategii, Dimensionarea optimă a obiectivelor de investiții. Relația dintre câștig și risc în investițiile financiare. Întrebări de control.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă	-	-	4
7	Dezinvestiția / Disinvestment Dezinvestiția, definire, concepte strategice, Procesul dezinvestiției, Fluxul și parametri financiari ai dezinvestiției, Criterii financiare de decizie privind dezinvestiția, Elemente de analiza privind oportunitățile în raportul dezinvestiție-reinvestiție. Parametrii și relații de calcul.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă	-	-	4

Bibliografie

Bibliografie obligatorie

1. Cucu, V., Modele de fundamentare a deciziei de investiții, Ed. Artifex, București, 2008;
2. Nuțiu E. Investiții, Note de curs, Târgu-Mureș, 2016;
3. Bîntînțan P., Afrăsinei-Zevoianu C., Managementul investițiilor (Aplicații), Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2011;
4. Bilaus M., Gestiunea investițiilor, suport de curs, Iași, 2008;
5. Dobrea R. C., Investițiile și modernizarea sistemelor tehnico-economice. Ed. EficonPress, București, 2009;
6. Nuțiu E., Analiza proiectelor de investiții, Note de curs, Târgu-Mureș, 2019.

Bibliografie opțională

1. Dragotă, V., Ciobanu, A., Obreja, L., Dragotă, M., Management financiar, Ed. Economică, vol. II, București, 2003;
2. Barcararu, A., Eficiența investițiilor în condiții de risc valutar, Teza de doctorat, ASE București, 2005;
3. Lucian P., Eficiența investițiilor, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu, 2004;
4. Cistelecan, L., Economia, eficiența și finanțarea investițiilor, Ed. Economică, București, 2002;
5. Pârvu, D., Eficiența investițiilor, Editura Lumina Lex, București, 2003;
6. Pârvu, D., Andreica, M., (coord.), Eficiența și finanțarea investițiilor, Ed. Cibernetică MC, București, 2003;
7. Stoian M., Gestiunea investițiilor, Ed. ASE, București, 2003;
8. Vasilescu, I., Eficiența și evaluarea investițiilor, Ed. EficonPress, București, 2004;
9. Despa R., Zirra D., Munteanu A., Avrigeanu A., Nedelescu M., Eficiența investițiilor, Ed. Universitară, București, 2010;
10. Drăghici A., Dobrea R. C., Ingineria și managementul investițiilor. Ed. Politehnica, Timișoara, 2010.

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Introducere în investiții. Aplicație practică privind utilitatea și beneficiile investițiilor. Criterii de evaluare a proiectelor de investiții.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru, Brainstorming, Aplicație practică	-	-	4
2	Criterii simple de decizie. a) Criteriul costului – aplicație practică	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru, Aplicație practică	-	-	4
3	Criterii simple de decizie. b) Criteriul ratei de rentabilitate – aplicație practică	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru, Aplicație practică	-	-	4
4	Criterii simple de decizie. c) Criteriul duratei de recuperare a investiției – aplicație practică	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru, Aplicație practică	-	-	4
5	Criterii bazate pe tehnica actualizării. a) Criteriul valorii actualizate nete – aplicație practică	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru, Aplicație practică	-	-	4
6	Criterii bazate pe tehnica actualizării. b) Criteriul	PbBL, Discuții pe grupuri de	-	-	4

	indicelui de rentabilitate – aplicație practică	lucru, Aplicație practică			
7	Criterii bazate pe tehnica actualizării. c) Criteriul ratei interne de rentabilitate – aplicație practică	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru, Aplicație practică	-	-	4

Bibliografie

Bibliografie obligatorie

1. Bințișan P., Afrăsinei-Zevoianu C., Managementul investițiilor (Aplicații), Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2011.
2. Cucu, V., Modele de fundamentare a deciziei de investiții, Ed. Artifex, București, 2008;
3. Nuțiu E. Investiții, Note de curs, Târgu-Mureș, 2016;
4. Bilaus M., Gestiunea investițiilor, suport de curs, Iași, 2008;
5. Dobrea R. C., Investițiile și modernizarea sistemelor tehnico-economice. Ed. EficonPress, București, 2009;
6. Nuțiu E., Analiza proiectelor de investiții, Note de curs, Târgu-Mureș, 2019.

Bibliografie opțională

1. Barcararu, A., Eficiența investițiilor în condiții de risc valutar, Teza de doctorat, ASE București, 2005;
2. Lucian P., Eficiența investițiilor, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu, 2004;
3. Vasilescu, I., Eficiența și evaluarea investițiilor, Ed. EficonPress, București, 2004;
4. Despa R., Zirra D., Munteanu A., Avrigeanu A., Nedelescu M., Eficiența investițiilor, Ed. Universitară, București, 2010;
5. Drăghici A., Dobrea R. C., Ingineria și managementul investițiilor. Ed. Politehnica, Timișoara, 2010.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul întreprinderilor industriale, în posturi de analiză economică și de strategii investiționale.

Companiile din regiunea Mureș cu care se discută conținutul disciplinei sunt:

- CIE MATRICON - producător de piese turnate sub presiune din aliaje de aluminiu destinate industriei auto
- PLASMATERM SA – producător de piese turnate din oțel prin turnare MUF de precizie
- DURKOPP ADLER SA – producător de mașini de cusut industriale și de sisteme de transport
- ELECTROMUREȘ SA – producător de piese injectate din materiale plastice
- PROCAM SRL – producător de piese prelucrate MUCN
- HIRSCHMANN – producător de cablaje auto
- IRUM SA – producător de utilaje pentru exploatare forestieră
- IMATEX SA – producător de componente și echipamente industriale

Standarde ocupaționale / Cod COR: Analist investiții 241211, Consultant de investiții 241269, Șef birou analize economice 121130.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Corectitudinea abordării și a răspunsurilor la întrebările de control	Evaluare formativă prin utilizarea întrebărilor de control	10
- în timpul activității practice	Participarea activă la seminar, rezolvarea în mod corect a aplicațiilor	Evaluare formativă pe baza aplicațiilor rezolvate	20
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Verificarea însușirii și înțelegerii problematicei tratate la curs	Examen sumativ cu întrebări deschise	20
- examen practic final	Rezolvarea unei aplicații și interpretarea rezultatelor	Examen sumativ	50
Standard minim de performanță: Prezență la seminar de 50% și predarea a 50% din temele practice sunt condiții de participare la examen.			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr Veres Cristina	Joi, orele 14-16
-------------------------	------------------

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Ingineria sistemelor de producție			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Moica Sorina			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing Moica Sorina			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 2	2.6 Tipul de evaluare: E	2.7 Regimul disciplinei: Obl

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 10	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 6
3.4 Total ore din planul de învățământ: 70	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 42
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 14		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 6		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 14		
- tutorial: 6		
- examinări: 5		
- alte activități: 10		
3.8 Total ore de studiu individual: 55		
3.9 Total ore pe semestru: 125		
3.10 Număr de credite: 5		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: • Bazele economiei • Tehnologia materialelor • Tehnologii de prelucrare • Bazele managementului • Managementul logisticii • Marketing • Bazele ingineriei sistemelor
4.2 de competențe: • Rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunostintelor economice de bază • Competențe și abilități de reprezentari grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: • Sala de curs trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector; • Studenții vor parcurge anterior cursului bibliografia indicată;
5.2 a activităților practice: • Sala de seminar să fie dotată cu tablă și videoproiector; • Studenții vor parcurge anterior seminarului bibliografia indicată; • Nu va fi acceptată întârzierea studenților la seminar

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale: Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor. - Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica

semne și simptome.

- Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune.
- Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală.
- Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor bolii.
- Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară

6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.
- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

- Înțelegerea de către studenți a noțiunilor legate de proiectarea, realizarea și întreținerea sistemelor de producție;
- Dobândirea abilităților de analiză, sinteză, modelare și simulare a funcționării sistemelor;
- Însușirea unui mod de gândire sistemic, integrator.

7.2 Obiective specifice:

- Cunoașterea rolului ingineriei sistemelor de producție
- Cunoașterea activităților din ingineria sistemelor de producție
- Cunoașterea în detaliu a elementelor subsistemului de fabricație, inclusiv proiectare
- Dobândirea de competențe și abilități de calcul și analiză referitoare la pragul de rentabilitate și productivitate
- Dobândirea de competențe și abilități de calcul și analiză referitoare la process mapping și line balancing
- Dobândirea de competențe și abilități de calcul și analiză referitoare key performance indicators și overall equipment effectiveness

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Integrarea ingineriei sistemelor de producție în conceptul de management industrial.	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
2	Întreprinderea industrială și modelarea sistemică	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
3	Modelarea sistemică a întreprinderilor industriale	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
4	Ingineria sistemelor de producție, disciplină științifică integratoare	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
5	Analiza sistemică și procesul decizional în ingineria sistemelor de producție	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
6	Legile și principiile organizării proceselor de producție în spațiu și timp Performance Indicators.	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
7	Proiectarea tehnologică a produselor și planificarea producției	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
8	Planuri și programe agregate	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
9	Strategii de procurare și achiziționare în ingineria sistemică	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
10	Fundamentele planificării producției (MRP)	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
11	Conducerea operativă a producției	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
12	Întreținerea și repararea utilajelor	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
13	Elemente de dezvoltare durabilă în ingineria sistemelor de producție	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2
14	Sisteme informaționale utilizate în ingineria sistemelor de producție	PbBL, CBL, Prelegere, discuții, studii de caz	-	-	2

Bibliografie

Bibliografie obligatorie:

1. Strnad G – Ingineria sistemelor de producție 1, curs pentru studenți, litografia Universității „Petru Maior” Târgu Mureș, 2015
 2. Slack N., Chambers S, Johnston R – Operations Management, Pearson Education, 2007
 3. <http://magnum.engineering.upm.ro/~gabriela.strnad/> – site al cadrului didactic responsabil de disciplină, conținând cursuri, aplicații, alte materiale pentru studenți
 4. Platforma Blackboard - conținând cursuri, aplicații, alte materiale pentru studenți
- Bibliografie opțională:
5. Abrudan I. - Manual de Inginerie Economică, Ingineria și Managementul Sistemelor de Producție, Ed. Dacia, Cluj Napoca, 2000
 6. Marian L. - Elemente de management industrial, Editura Universității “Petru Maior” din Târgu-Mureș, Târgu-Mureș, 2001.
 7. Țutorea M. - Manual de Inginerie Economică, Ed. Dacia, Cluj Napoca, 2000.
 8. R. Dan Reid, Nada R. Sanders – Operations Management, Wiley, 2007

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Conducerea operativă a producției. Determinarea modului de organizare a producției.	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme. Discuții	-	-	4
2	Conducerea operativă a producției. Determinarea lotului optim de fabricație.	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme. Discuții	-	-	4
3	Conducerea operativă a producției. Determinarea duratei ciclului de fabricație.	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme. Discuții	-	-	4
4	Conducerea operativă a producției. Determinarea perioadei de repetare a loturilor și a costului de producție.	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme. Discuții	-	-	4
5	Programarea lucrărilor în întreprinderi industriale. Proiect. Rețea. Tipuri de legături în rețea Programarea prin durate (modelul PERT-timp).	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme. Discuții	-	-	4
6	Programarea lucrărilor în întreprinderi industriale. Programarea prin sarcini (modelul PERT-sarcină)	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme. Discuții	-	-	2
7	Programarea lucrărilor în întreprinderi industriale. Modele de ordonanțare a resurselor. Utilizarea Microsoft Project în programarea producției. Stabilirea datei de început a proiectului. Introducerea lucrărilor (activităților). Introducerea duratelor lucrărilor.	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme. Discuții	-	-	2
8	Utilizarea Microsoft Project în programarea producției. Schimbarea orarului zilelor lucrătoare. Introducerea zilelor nelucrătoare. Introducerea legăturilor între activități. Date CMD, CMT, marje, drum critic. Graficul PERT	PbBL, CBL, Rezolvare de probleme. Discuții	-	-	2
9	Utilizarea Microsoft Project în programarea producției. Introducerea resurselor. Schimbarea programului de lucru al unei resurse.	PbBL, CBL,	-	-	2

Supraîncărcări. Nivelarea proiectului.	Rezolvare de probleme. Discuții			
Bibliografie Bibliografie: 1. Strnad G – Ingineria sistemelor de producție 1, curs pentru studenți, litografia Universității „Petrui Maior” Tîrgu Mureș, 2015 2. Strnad G. - Ingineria sistemelor de producție, îndrumător de proiect, UMFST, 2020 3. Slack N., Chambers S, Johnston R – Operations Management, Pearson Education, 2007 4. http://magnum.engineering.upm.ro/~gabriela.strnad/ – site al cadrului didactic responsabil de disciplină, conținând cursuri, aplicații, alte materiale pentru studenți 5. Platforma Blackboard - conținând cursuri, aplicații, alte materiale pentru studenți Bibliografie opțională: 6. Țutorea M. - Manual de Inginerie Economică, Ed. Dacia, Cluj Napoca, 2000. 7. R. Dan Reid, Nada R. Sanders – Operations Management, Wiley, 2007				

8.3 Conținutul orelor de proiect, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Studenții rezolvă o temă complexă legată de proiectarea unui sistem de producție din industria constructoare de mașini. Etape: 1. Calculul parametrilor conducerii operative (pentru fiecare reper în parte). 1.1. Determinarea : - tipului producției; - formelor de organizare a producției; - modului în care se desfășoară producția. 1.2. Determinarea lotului de fabricație. 1.3. Determinarea duratei ciclului operativ de producție. 1.4. Determinarea perioadei de repetare a loturilor. 1.5. Determinarea costului de producție. 2. Programarea lucrărilor (pentru forma de organizare succesivă). 2.1. Rețeaua logică a proiectului de fabricație. 2.2. Programarea lucrărilor prin durate (PERT-timp). 2.3. Programarea lucrărilor prin sarcini (PERT-sarcină). 2.4. Ordonanțarea resurselor prin sarcini. 2.5. Selectarea variantei optime. 3. Amplasarea resurselor alocate proiectului. 4. Programarea lucrărilor utilizând Microsoft Project.	PbBL, CBL, Rezolvare etape de proiect. Discuții	7 sesiuni		14

Bibliografie Bibliografie obligatorie: 1. Strnad G – Ingineria sistemelor de producție, curs pentru studenți, litografia Universității „Petrui Maior” Tîrgu Mureș, 2015 2. Strnad G. - Ingineria sistemelor de producție, îndrumător de proiect, UMFST, 2020 3. http://magnum.engineering.upm.ro/~gabriela.strnad/ – site al cadrului didactic responsabil de disciplină, conținând cursuri, aplicații, alte materiale pentru studenți 4. Platforma Blackboard - conținând cursuri, aplicații, alte materiale pentru studenți					
---	--	--	--	--	--

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul întreprinderilor industriale care activează în domeniul producției. Companiile din regiunea Mureș cu care se discută conținutul disciplinei sunt: • HIRSCHMANN ROMANIA – producător de cablaje pentru industria auto • CIE MATRICON - producător de piese turnate sub presiune din aliaje de aluminiu destinate industriei auto • DURKOPP ADLER SA – producător de mașini de cusut industriale și de sisteme de transport • ELECTROMUREȘ SA – producător de piese injectate din materiale plastice • VES SA – producător de vase emailate și sisteme de încălzire • IRUM SA – producător de utilaje pentru exploatare forestiere și agricole
--

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Test intermediar cu întrebări personalizate de tip grilă.	Promovarea este condiționată de obținerea notei minime 5.	20
- în timpul	Realizarea temelor propuse pentru seminar.	Promovarea este condiționată de	30

activității practice		obținerea notei minime 5.	
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Examen: test grilă cu 25-50 de întrebări din teorie și întrebări de sinteză	Probă scrisă – durata evaluarii 2 ore	30
- examen practic final	Evaluare sumativa constând în probă scrisă cu 1-2 subiecte de tip problemă	Probă scrisă – durata evaluarii 2 ore	20
Standard minim de performanță: Răspuns corect în legatură cu elementele de bază referitoare la fiecare din chestiunile teoretice (definiții, metodologie de lucru, avantaje comparative). Studentul cunoaște modul de calcul, formulele de calcul și calculează și indică corect rezultatul cel puțin referitor la elementele de bază referitoare la fiecare problemă propusă. Studentul expune corect (referitor la eseuri, studii de caz) cel puțin descrierea sistemului de producție/procesului de fabricație ales și analiza fluxului de fabricație . Studentul rezolvă corect etapele proiectului și argumentează precis și logic rezultatele obținute.			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Moica Sorina	Marti, orele 16-18
---------------------------	--------------------

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Electronică și automatizări			
2.2 Titularul activităților de curs: Conf dr ing Dulău Mircea			
2.3 Titularul activităților practice: Sef lucr. dr. ing. Simon Mihai			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 2	2.6 Tipul de evaluare: E	2.7 Regimul disciplinei: Obl

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 6	3.2 din care curs: 4	3.3 activități practice: 2
3.4 Total ore din planul de învățământ: 42	3.5 din care curs: 28	3.6 activități practice: 14
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 10		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 10		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 6		
- tutorial: 3		
- examinări: 4		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 33		
3.9 Total ore pe semestru: 75		
3.10 Număr de credite: 3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: Analiza matematică.
4.2 de competențe: -

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: Sala trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector. Studentii se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile închise. Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs.
5.2 a activităților practice: Standuri experimentale, calculatoare PC cu software instalat, videoproiector. Software: Matlab - Simulink. Termenele predării temelor de laborator sunt stabilite de titular de comun acord cu studenții. Pentru predarea cu întârziere a temelor, acestea vor fi depunctate cu 0,5 pct./zi de întârziere.

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale: Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor. - Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome. - Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune. - Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală. - Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor
--

bolii.

- Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară

6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipa pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.

- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

Prezentarea elementelor de bază ale sistemelor de reglare automată (SRA), respectiv modelarea, analiza și elemente de sinteză acestor sisteme.

7.2 Obiective specifice:

Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice ingineriei sistemelor automate, explicarea și interpretarea unor aspecte teoretice și practice, modelarea matematică a proceselor, reguletoarelor și elementelor de execuție, trasarea și interpretarea caracteristicilor, proiectarea structurilor de reglare. Realizarea și evaluarea activităților practice specifice, utilizarea unor tehnici și instrumente de analiză și sinteză a sistemelor de reglare automată: analiza performanțelor de reglare, criterii de analiză a stabilității, sinteza structurilor de reglare.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Elemente de bază ale sistemelor de reglare automată (SRA). Sistem. Sistem automat. Sistem de reglare automată (SRA). Definiții. Structuri și clasificări ale SRA. Semnale tip aplicate la intrarea SRA.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotări și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	2
2	Modele matematice ale sistemelor fizice. Modele matematice liniare. Modele matematice intrare-ieșire. Elemente de tip P, I, D. Sistemul de ordinul I și sistemul de ordinul II. Calculul performanțelor sistemelor automate liniare și continue.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotări și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	4
3	Analiza sistemelor automate pe baza funcțiilor de transfer. Funcții de transfer ale sistemelor de reglare automată. Funcții de transfer ale sistemelor de reglare automată cu reacție.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotări și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	2
4	Metode matematice intrare-stare-ieșire. Modelele sistemelor monovariabile (SISO) și multivariabile (MIMO). Rezolvarea ecuației de stare.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă.	La predarea online, materialul de curs este	-	2

		Expunere cu videoproiector. Discuții.	disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotari și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.		
5	Regulatoare automate și legi de reglare. Regulatoare liniare P, PI, PD, PID. Scheme de implementare cu AO. Răspunsuri și performanțe.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotari și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	2
6	Elemente de bază ale proiectării SRA cu structură convențională. Alegerea și acordarea regulatoarelor pentru procese rapide. Criteriul modulului, criteriul simetriei. Alegerea și acordarea regulatoarelor pentru procese lente. Criterii experimentale (Zeigler-Nichols, Kapelovici etc.).	Curs TBL (Team Based Learning). Prezentare interactivă a metodelor de alegere și acordare a regulatoarelor convenționale. Rezolvarea, apoi dezbateră problemelor de calcul a parametrilor de acord.	Se utilizează facilitățile de testare oferite de platforma Bb.	-	4
7	Tehnici de corecție a sistemelor de reglare automată. Principii de aplicare a corecției SRA. Scheme/rețele de corecție serie și paralel.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotari și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	2
8	Metode de frecvență. Caracteristicile de frecvență ale sistemului deschis. Locul de transfer Nyquist. Caracteristicile de frecvență ale sistemului închis. Caracteristici de frecvență în reprezentare logaritmică (Bode).	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotari și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	2
9	Analiza SRA continuă. Stabilitatea SRA. Determinarea stabilității interne și externe. Criteriile Hurwitz, Nyquist, Bode. Determinarea performanțelor în regim staționar. Calculul erorii staționare a SRA.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotari și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	4
10	Sisteme automate neliniare și legi de reglare neliniare. Tipuri de neliniarități. Sisteme de reglare neliniare cu regulatoare tipizate. Sisteme de	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă.	La predarea online, materialul de curs este	-	2

	reglare neliniară cu comandă în regim de comutație. Studiul stabilității sistemelor neliniare pe baza criteriului Popov.	Expunere cu videoproiector. Discuții.	disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotări și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.		
11	Elemente de execuție. Principii constructive și funcționale ale elementelor de execuție pneumatice, hidraulice și electrice.	Prelegere cu explicații, demonstrații și descrieri cu ajutorul schemelor și relațiilor matematice scrise pe tablă. Expunere cu videoproiector. Discuții.	La predarea online, materialul de curs este disponibil pe platforma Bb. La predare se intervine pe text cu adnotări și sublinieri. Se utilizează tableta grafică.	-	2

Bibliografie

Obligatorie:

[1] Dulău M., Ingineria sistemelor automate. Teorie și aplicații, „Petru Maior” University Press, Colecția didactică, 2016.

[2] Dulău M., Introducere în Ingineria sistemelor automate, „Petru Maior” University Press, Colecția didactică, 2015.

[3] Dumitrache I. ș.a., Automatica, Editura Academiei, București, 2009.

[4] Voicu M., Introducere în automatică, Editura Polirom, Iași, 2002.

Facultativă:

[5] Preiț Șt., Introducere în ingineria reglării automate, Editura Politehnica Timișoara, 2001.

[6] Moldoveanu F. ș.a., Teoria sistemelor de reglare automată, Editura Universității Transilvania Brașov, 2006.

[7] Norman N., Control systems engineering, Fifth edition, California Polytechnic University, 2008.

[8] Franklin G., Feedback control of dynamic systems, Upper Saddle River, Pearson Prentice Hall, 2006.

[9] Xue D., Linear Feedback Control Analysis and Design with MATLAB, Society for Industrial and Applied Mathematics Philadelphia, 2007.

[10] Carlos A. S., Principles and Practice of Automatic Process Control, John Wiley Inc., 1997.

8.2 Conținutul orelor de lucrări, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Măsuri de protecția muncii și descrierea modului de desfășurare a lucrărilor în laborator.	Expunere și verificare cunoștințe.	-	-	2
2	Cunoașterea componentelor electrice și electronice uzuale.	Realizare aplicații. Verificare funcționare. Interpretare rezultate.	-	-	2
3	Determinarea valorilor rezistențelor și rezolvarea circuitelor rezistive liniare.	Realizare aplicații. Verificare funcționare. Interpretare rezultate.	-	-	2
4	Măsurarea valorilor electrice cu multimetrul.	Realizare aplicații. Verificare funcționare. Interpretare rezultate.	-	-	2
5	Realizarea unui circuit electronic simplu prin cositorirea componentelor pe placă.	Realizare aplicații. Verificare funcționare. Interpretare rezultate.	-	-	2
6	Studiul diodei semiconductoare și a tranzistorului cu efect de câmp.	Realizare aplicații. Verificare funcționare. Interpretare rezultate.	-	-	2
7	Studiul amplificatoarelor operaționale și a unor circuite electronice digitale.	Laborator PBL (Problem Based Learning). Prezentare interactivă a amplificatoarelor operaționale și a circuitelor de bază realizate cu acestea, inclusiv a circuitelor digitale uzuale.	Se formulează problemele, se rezolvă, apoi se dezbate soluțiile.	-	2

Bibliografie

[1] Scott W., Teare Practical Electronics for Optical Design and Engineering 2016

(<https://doi.org/10.1117/3.2243367.ch1>).

[2] Simon M., Bazele mecatronicii. Lucrari practice, „Petru Maior” University Press, 2019.

[3] Germán-Salló Z., Dispozitive electronice și electronică analogică, Lucrări de laborator, Ed. Univ. „Petru Maior” Tg-Mureș, 2007.

[4] Dulău M., Ingineria sistemelor automate. Teorie și aplicații, „Petru Maior” University Press, Colecția didactică, 2016.

[5] Morar Al., Bazele proiectării sistemelor digitale, Ed. Mediamira, Cluj-Napoca, 2007.

[6] Morar Al., Electronică digitală. Aplicații și probleme, Ed. Mediamira, Cluj-Napoca, 2007.

[7] <https://www.explainthatstuff.com/electronics.html>

[8] <https://www.open.edu/openlearn/science-maths-technology/introduction-electronics/content-section-0?active-tab=description-tab>.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este coroborat cu necesitățile angajatorilor din domeniile: automatizărilor industriale (Emerson, Bosch, Continental, Hasel), producerii și distribuției energiei electrice (CTE Iernut, Electrica), chimic (Azomureș), prelucrării gazelor naturale (Romgaz), prelucrării lemnului (Kastamonu).

În vederea stabilirii conținuturilor, alegerii metodelor de predare/învățare titularii disciplinei organizează și/sau participă periodic la întâlniri cu reprezentanți ai mediului economic și ai mediului universitar pentru identificarea nevoilor angajatorilor și coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituții de învățământ superior.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Evaluare formativă pentru verificarea pregătirii pe tot parcursul semestrului.	Două teste pe parcurs și un test TBL. Testele (inclusiv TBL), pot conține: întrebări tip grilă; întrebări cu răspuns/text liber; întrebări care presupun calcule și reprezentări grafice.	30
- în timpul activității practice	Evaluare formativă pentru verificarea pregătirii pe tot parcursul semestrului.	Verificarea pe parcurs a modului de realizare a temelor de laborator. Un test PBL tip grilă.	30
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Evaluare sumativă pentru verificarea pregătirii și înțelegerii tematicii cursului.	Un test cu întrebări tip grilă, cu unul sau mai multe răspunsuri corecte; întrebări cu răspuns/text liber; întrebări care presupun calcule și reprezentări grafice.	20
- examen practic final	Prezentarea pachetului final de lucrări de laborator.	Prezentare orală.	20
Standard minim de performanță: Condiții: - prezența obligatorie la cursul TBL; - prezența obligatorie la toate lucrările de laborator; - minimum nota 5 la fiecare test la curs; - minimum nota 5 la testul TBL; - minimum nota 5 la prezentarea lucrărilor de laborator; - minimum nota 5 la testul PBL; - minimum nota 5 la examenul final (sumativ).			

11. Orar consultații studenți

Conf dr ing Dulău Mircea	Miercuri, 16,00-18,00
--------------------------	-----------------------

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice



MINISTERUL EDUCAȚIEI
ROMÂNIA
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Fișa disciplinei

an academic: 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior: Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie 'George Emil Palade' din Târgu Mureș
1.2 Facultatea de: Inginerie și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul: Inginerie Industrială și Management
1.4 Domeniul de studii: Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Inginerie economică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Practică de specialitate			
2.2 Titularul activităților de curs: -			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing Bucur Mihaela			
2.4 Anul de studii: III	2.5 Semestrul: 2	2.6 Tipul de evaluare: C	2.7 Regimul disciplinei: Obl

3. Timpul total estimat (ore pe semestru activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână: 0	3.2 din care curs: 0	3.3 activități practice: 0
3.4 Total ore din planul de învățământ: 90	3.5 din care curs: 0	3.6 activități practice: 90
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 10		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 10		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 60		
- tutorial: 10		
- examinări: 10		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 100		
3.9 Total ore pe semestru: 190		
3.10 Număr de credite: 4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum:
• Știința și ingineria materialelor
• Geometrie descriptivă și desen tehnic
• Tehnologia materialelor
4.2 de competențe:
• Rezolvarea de sarcini specifice ingineriei pe baza cunostintelor din știința materialelor și tehnologia materialelor
• Competențe și abilități de reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: nu
5.2 a activităților practice:
• Sala de curs/ laborator/aplicații practice să fie dotată cu tablă și videoproiector;
• Studenții vor parcurge anterior aplicațiilor practice bibliografia indicată;
• Studenții se vor prezenta la aplicații practice cu echipament de protecția muncii;
• Studenții se vor prezenta la aplicații practice cu telefoanele mobile închise;
• Nu va fi acceptată întârzierea studenților la aplicații practice.

6. Competențe specifice acumulate

6.1 profesionale:
Descrierea noțiunilor de bază ale funcționării organismului uman și a mecanismelor generale de producere a bolilor.
- Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică organismului uman cu scopul de a explica semne și simptome.
- Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale de fiziopatologie, pe sisteme și mecanisme de acțiune.

- Stabilirea tehnicilor de îngrijire impuse de existența unor semne și simptome de boală.
- Stabilirea principiilor terapeutice care modifică mecanismele fiziopatologice în vederea ameliorării simptomelor bolii.
- Utilizarea noțiunilor dobândite în cadrul disciplinei pentru cercetarea științifică ulterioară

6.2 transversale:

Realizarea unei lucrări/referat/ caz clinic cu identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente diverselor mecanisme fiziopatologice.

- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul.
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date de tip PUBMED, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.
- Dezvoltarea gândirii medicale și folosirea informațiilor științifice în contextul interdisciplinarității

6.3 program de studiu:

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general:

- Practica are ca obiectiv însușirea de către studenți a problemelor practice referitoare la tehnologiile de obținere a semifabricatelor și de prelucrare a acestora pentru a deveni piese finite.

7.2 Obiective specifice:

- Cunoașterea tehnologiei și a procedeele de prelucrare prin turnare
- Cunoașterea tehnologiei și a procedeele de prelucrare prin deformare plastică
- Cunoașterea tehnologiei și a procedeele de prelucrare prin aşchiere
- Cunoașterea tehnologiei și a procedeele de prelucrare a materialelor plastice

8.1 Conținutul orelor de practică, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	1. Culegerea de informații de către studenți de la instituțiile abilitate cu privire la înființarea unei firme. 2. Dezbateri în cadrul grupelor de studenți pe baza informațiilor colectate. 3. Înființarea efectivă a întreprinderii simulate 4. FUNCȚIONAREA ÎNTREPRINDERII SIMULATE 5. Relationarea cu alte întreprinderi simulate se realizează atât pe piața națională, cât și pe piața internațională 6. Analiza temelor de dizertație și identificarea societăților de profil care pot oferi suport. 7. Analiza obiectivelor de îndeplinit în cadrul stagiilor de practică ghidate; modele. 8. Identificarea surselor bibliografice complementare documentării prin stagiu. 9. Definirea cuprinsului lucrării de dizertație, a capitolelor de atins 10. Identificarea metodelor de editare și a tehnicilor de import-export între aplicații Office și alte softuri necesare realizării lucrării de diplomă.	metode contrate pe student.	nu	nu	90

Bibliografie

1. Strnad G. - Tehnologia materialelor, Universitatea Petru Maior, Tg.Mureș, 2014
2. Strnad G.- Tehnologia materialelor, Îndrumar de laborator, Universitatea „Petru Maior”, 2005
3. Tero M., Bucur B., Bratu Gh. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Ed. Napoca Star, 2013
4. Tero M., Opelsz H. – Toleranțe și control dimensional, Ed. Napoca Star, 2008
5. Dinescu I., Eftimie L.- Tehnologia materialelor, Universitatea Transilvania, Brașov, 1995.
6. Socaciu, T., Elemente de știința și ingineria materialelor. Editura Universității “Petru Maior” Tg.-Mureș, 2011, ISBN 978-606-581-029-799.
7. Petrescu V, Nemeș T. - Tehnologia materialelor, Ed. Univ. Lucian Blaga, Sibiu, 2001.
8. Michael Ashby, DRH Jones – Engineering materials 1, 2, Butterworth-Heinemann , 2005
9. Rajiv Asthana, Ashok Kumar, Narendra B. Dahotre - Materials Processing and Manufacturing Science, Butterworth-Heinemann, 2006
10. William D. Callister – Materials Science and Engineering, John Wiley & Sons, 2007

Îndrumator de practica - format electronic, 2020- editat anual.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul întreprinderilor industriale care activează în domeniul obținerii de piese prin turnare, prelucrări prin deformare plastică, prelucrări prin aşchiere. Companiile din regiunea Mureș cu care se discută conținutul disciplinei sunt:

- CIE MATRICON - producător de piese turnate sub presiune din aliaje de aluminiu destinate industriei auto
- PLASMATERM SA – producător de piese turnate din oțel prin turnare MUF de precizie

- DURKOPP ADLER SA – producător de mașini de cusut industriale și de sisteme de transport
- ROMCAB SA – producător de cabluri și cablaje electrice
- ELECTROMUREȘ SA – producător de piese injectate din materiale plastice
- PROCAM SRL – producător de piese prelucrate MUCN
- VES SA – producător de vase emailate și sisteme de încălzire
- IRUM SA – producător de utilaje pentru exploatare forestiere
- IMATEX SA – producător de componente și echipamente industriale

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	nu	nu	0
- în timpul activității practice	Observație, evaluare practică	Observație, evaluare practică – 2 note pe parcursul semestrului	30
Evaluare finală			
- examen teoretic final	nu	nu	0
- examen practic final	Colocviu de practică	Probă orală Răspunsuri la 5...10 întrebări din tematica indicată	70
Standard minim de performanță: Răspuns corect în legătură cu elementele de bază referitoare la fiecare din chestiunile teoretice (definiții, scheme de principiu, domeniu de aplicare). Studentul realizează corect măsurătorile, calculează și indică corect rezultatul Studentul expune corect (referitor la portofoliul de practică) cel puțin descrierea materialului/tehnologiei/procedeele prezentate. În urma practicii efectuate, studenții au obligația de a prezenta la colocviu: • ansamblul de piese realizat; • un dosar de practică completat în concordanță cu tematica de mai sus (vezi pct. 8. Conținuturi); acesta va cuprinde: - desenele de execuție; - desenul de ansamblu; - planurile de operații; - calculul necesarului de materiale; - calculul costului de aprovizionare cu materiale; - elemente relevante privind punctele 2-5 din tematica de mai sus (vezi pct. 8. Conținuturi);			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Bucur Mihaela	Marți, orele 14-16
----------------------------	--------------------

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice