



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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Dispozitive tehnologice (2)			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Peti Ferencz			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing Peti Ferencz			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Tero Mircea			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing Tero Mircea			
2.4 Anul de studii: IV	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: 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: 10		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 10		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 10		
- tutorial: 0		
- examinări: 0		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 30		
3.9 Total ore pe semestru: 100		
3.10 Număr de credite: 4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: Geometrie descriptivă Desen tehnic Organe de masini
4.2 de competențe: Competențe și abilități de reprezentari 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; Studentii vor parcurge anterior cursului bibliografia indicată; Studentii 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; Studentii 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 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	MECANISME DE DIVIZARE: Elemente de dispozitive de divizare. Exemple simple de dispozitive de divizare. Utilizarea dispozitivelor de divizare pentru producția de serie mare.				2
2	DISPOZITIVE PENTRU MAȘINI DE GĂURIT: Dispozitive și accesorii pentru fixarea semifabricatelor la mașinile de găurit. Dispozitive și accesorii pentru fixarea sculelor la mașinile de găurit.				5
3	DISPOZITIVE PENTRU MAȘINI STRUNJIT ȘI RECTIFICAT ROTUND: Dispozitive și accesorii pentru fixarea semifabricatelor la mașinile de strunjit. Dispozitive și accesorii pentru fixarea sculelor la mașinile de strunjit.				5
4	DISPOZITIVE PENTRU MAȘINILE DE FREZAT: Dispozitive și accesorii pentru fixarea semifabricatelor la mașinile de frezat. Dispozitive și accesorii pentru fixarea sculelor la mașinile de frezat.				4
5	DISPOZITIVE PENTRU MAȘINI DE RECTIFICAT PLAN: Dispozitive și accesorii pentru fixarea semifabricatelor la mașinile de rectificat plan. Dispozitive și accesorii pentru fixarea sculelor la mașinile de rectificat plan				5
6	NOȚIUNI DE AUTOMATIZARE A DISPOZITIVELOR: Rolul automatizării dispozitivelor. Soluții de principiu privind automatizarea unui dispozitiv (unele exemplificări).				5
7	DISPOZITIVE DE PRELUCRARE PORTABILE: Rolul unui dispozitiv portabil. Dispozitive de găurit, frezat, strunjit portabile.				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. 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.

8.2 Conținutul orelor de lucrări, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Erorile de orientare ale pieselor cu suprafețe plane				2
2	Erorile de orientare ale pieselor cu suprafețe cilindrice exterioare				2

3	Erorile de orientare ale pieselor cu suprafețe cilindrice interioare				2
4	Erorile de orientare ale pieselor cu suprafețe conice exterioare				2
5	Erorile de orientare ale pieselor cu suprafețe conice interioare				2
6	Recuperare				2
7	Susținerea referatelor de laborator				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. 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.

8.3 Conținutul orelor de proiect, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Calculul prealabil (erori de orientare, forțe de fixare)				4
2	Realizarea schemei de principiu a dispozitivului				4
3	Realizarea desenului de ansamblu				12
4	Realizarea desenelor de execuție				4
5	Realizarea memoriului justificativ				4

Bibliografie**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	Gradul de asimilare a materiei predate	Test scris	15
- în timpul activității practice	Corectitudinea de realizare a lucrărilor practice	verificare	15
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Rezolvarea a 3 subiecte din partea teoretică	Test scris	50
- examen practic final	Correspondența cu cerințele fiecărei lucrări practice (calcul, diagrame)	Gradul de corespondență cu cerințele lucrării practice	20
	Realizarea proiectului de dispozitiv integral	Corectitudinea de concepere a proiectului	

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 calculele și indică corect rezultatul.

Studentul expune corect proiectul și indică corect modul de realizare a elementelor componente ale dispozitivului

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Peti Ferencz	Șef I dr ing Peti Ferencz
Șef I dr ing Tero 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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Tehnologia construcțiilor de mașini (2)			
2.2 Titularul activităților de curs: Prof dr ing Grama Lucian			
2.3 Titularul activităților practice: Șef lucrări dr ing Peti Ferencz			
2.4 Anul de studii: IV	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: 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: 15		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 15		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 15		
- tutorial: 5		
- examinări: 5		
- alte activități: 0		
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: • Studiul materialelor • Mașini-unelte • Scule așchietoare • Dispozitive tehnologice
4.2 de competențe: • Rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunostintelor din știința materialelor, tehnologia materialelor, tratamente termice, scule așchietoare, bazele generării suprafețelor • Competențe și abilități pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în domeniul proiectării tehnologiilor de fabricație

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: • Sala trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector • Studenții 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: • 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 pcte./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:

- Dezvoltarea competențelor în domeniul tehnologiei construcțiilor de masini 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

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	1. Tehnologia de prelucrare a suprafețelor exterioare de revoluție(arbori).	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea si gasirea de solutii	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	4
2	2. Tehnologia de prelucrare a suprafețelor interioare de revoluție (alezaje).	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea si gasirea de solutii	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	4
3	3. Tehnologia de prelucrare a suprafețelor plane.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea si gasirea de solutii	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	4
4	4. Tehnologia de prelucrare a suprafețelor profilate.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea si gasirea de solutii	1 prelegere	Se utilizează metodologia CDIO	2
5	5. Tehnologia de prelucrare a filetelor.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea si gasirea de solutii	1 prelegere	Se utilizează metodologia CDIO	2
6	6. Tehnologia de prelucrare a roților dințate.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea si gasirea de solutii	3 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	6
7	7. Tehnologia de prelucrare de mare productivitate.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea si gasirea de solutii	1 prelegere	Se utilizează metodologia CDIO	2
8	8. Tehnologii neconvenționale de prelucrare.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea si gasirea de solutii	2 prelegeri	Se utilizează metodologia CDIO	4

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. Grama, L., Tehnologia Construcției de Masini Vol.I si Vol. II, Editura Universitatii "Petru Maior" Tg. Mures 2013, Accesabila si pe format electronic: www.upm.ro Biblioteca & Publicatii
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., Programarea experimentelor în construcția de mașini, Editura Veritas, 2000
7. Ivan, N.V.ș.a, Proiectarea asistată de calculator a proceselor tehnologice, Editura Tipocart Brașovia Brașov,

1993

8. Kerekes, L. ș.a., Optimizarea proceselor de așchiere, Casa cărții de știință, Cluj-Napoca, 1995

9. Catalog și ghid tehnic Seco tools, Suedia, 2020: <https://www.secotools.com/article/84570>

10. Domnita Fratila, Tehnologii de fabricatie, Editura UTPress Cluj-Napoca, 2019, ISBN 978-606-737-353-0

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Calculul analitic al adaosurilor de prelucrare	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Lansarea de probleme deschise. Explorarea și găsirea de soluții	2 seminarii	Se utilizează metodologia CDIO	4
2	Calculul regimurilor de așchiere	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Lansarea de probleme deschise. Explorarea și găsirea de soluții	2 seminarii	Se utilizează metodologia CDIO	4
3	Calculul și stabilirea normelor de timp pentru operații de debitare, strunjire și frezare	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Lansarea de probleme deschise. Explorarea și găsirea de soluții	2 seminarii	Se utilizează metodologia CDIO	4
4	Calculul și stabilirea normelor de timp pentru operații de gaurire, filetare și rectificare	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Lansarea de probleme deschise. Explorarea și găsirea de soluții	2 seminarii	Se utilizează metodologia CDIO	4
5	Calculul și stabilirea normelor de timp pentru prelucrarea reperelor pe centre de prelucrare și celule robotizate	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Lansarea de probleme deschise. Explorarea și găsirea de soluții	2 seminarii	Se utilizează metodologia CDIO	4
6	Calculul coeficienților de încărcare a mașinilor unelte; ridicarea diagramei de încărcare	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Lansarea de probleme deschise. Explorarea și găsirea de soluții	2 seminarii	Se utilizează metodologia CDIO	4
7	Amplasarea mașinilor unelte; soluționarea transportului interoperațional	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Lansarea de probleme deschise. Explorarea și găsirea de soluții	2 seminarii	Se utilizează metodologia CDIO	4

Bibliografie

- Ciocârția C.s.a – Bazele elaborării proceselor tehnologice în construcția de mașini, București, Ed. Did. și Ped. 1983
- Ciocârția C. Zgura Gh. – Tehnologia prelucrării carcaselor, București, Ed. Tehnică 1975
- Drăghici Gh. – Tehnologia construcțiilor de mașini, București, Ed. Did. și Ped. 1977
- Drăghici Gh. – Bazele teoretice de proiectare în construcția de mașini, București, Ed. Pedagogică 1971
- Grama, L. – Bazele tehnologiilor de fabricare în construcția de mașini, Editura UPM, Târgu-Mureș, 2000
- Grama, L. – Tehnologia Construcției de mașini-Tehnologii de fabricare- Curs- UPM 1998
- Picoș C. ș.a. – Calculul adaosului de prelucrare și a regimurilor de așchiere în construcția de mașini, București, Ed. Tehnică, 1974

- Picoș C. ș.a. – Normarea tehnică pentru prelucrarea prin așchiere, vol.I-II, București, Ed. Tehnică, 1979-1981
- Picoș C. ș.a. – Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin așchiere. Manual de proiectare, vol.I-II.Ed. Universitas-Chișinău, 1992
- Tero, M. și Papp, I. Dispozitive de control. Editura Universității Petru Maior, Tîrgu-Mureș, 2002
- Tero, M. Toleranțe și control dimensional. Îndrumar de laborator. Litografia Universității „Petru Maior”, Tîrgu-Mureș, 2007
- Tero, M. și Helen Opelsz. Toleranțe și Control Dimensional. Cluj-Napoca, Editura Napoca Star, 2008.
- TERO, M. Proiectarea dispozitivelor, Universitatea “Petru Maior”, Tîrgu-Mureș, 1998
- Zirbo, Gh., Dan V. – Turnarea sub presiune. Elemente de proiectare a formelor metalice, Editura U.T. Pres, Cluj-Napoca, 1997
- Catalog si ghid tehnic Seco tools, Suedia, 2020: <https://www.secotools.com/article/84570>
- Domnita Fratila, Tehnologii de fabricatie, Editura UTPress Cluj-Napoca, 2019, ISBN 978-606-737-353-0

8.3 Conținutul orelor de lucrări, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	1. Prezentarea laboratorului, norme specifice de protecția muncii	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și gasirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
2	2. Procedee de prelucrare a suprafețelor exterioare de revoluție excentrice	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și gasirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
3	3. Prelucrarea suprafețelor plane	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și gasirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
4	4. Tehnologia prelucrării roților dințate cilindrice prin frezare (rostogolire-rulare)	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și gasirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
5	5. Prelucrarea prin strunjire a filetelor, influența reglării sculei, precizia de prelucrare	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și gasirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
6	6. Recuperări, predarea referatelor	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și gasirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2
7	7. Evaluare finală	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Explorarea și gasirea de soluții	1 lucrare	Se utilizează metodologia CDIO	2

Bibliografie

1. Grama, L., TCM I & TCM II curs Editura Universitatii “Petru Maior” 2013, Accesat format electronic www.upm.ro Biblioteca & Publicatii
2. Grama, L., Tehnologia Construcției de Mașini-Tehnologii de Fabricare, Îndrumar de laborator, Universitatea Petru Maior Tg.Mureș, Accesat format electronic www.upm.ro Biblioteca & Publicatii
3. Grama, L, Bazele tehnologiilor de fabricare în construcția de mașini, Editura Universității Petru Maior , Tg.Mureș, 2000
4. Grama, L. , Tehnologii de fabricare în construcția de mașini, Editura Veritas, 1999
5. Grama, L. , Tehnologii construcției de mașini-Tehnologii de fabricare, Curs , Universitatea Petru Maior , 1998
6. Grama, L. , Programarea experimentelor în construcția de mașini, Editura Veritas, 2000
6. Ivan, N.V. ș.a., Proiectarea asistată de calculator a proceselor tehnologice , Editura Tipocart Brașovia Brașov, 1993
7. Nichici, Al., ș.a., Prelucrarea datelor experimentale, Universitatea Timișoara, 1996
8. Catalog si ghid tehnic Seco tools, Suedia, 2020: <https://www.secotools.com/article/84570>
9. 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 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	Răspunsuri la întrebări din teorie	Probă scrisă	25
- în timpul activității practice	Evaluarea lucrărilor de laborator Răspuns la probleme practice de seminar	Expunere, discuții	25
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Răspunsuri pentru 3 întrebări din teorie	Probă scrisă	25
- examen practic final	Evaluarea lucrărilor de laborator Răspuns la probleme practice de seminar	Expunere, discuții	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

Prof dr ing Grama Lucian	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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Servomecanisme, traductori, senzori			
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: IV	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: 12		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 6		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 12		
- tutorial: 1		
- 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: Analiza matematică; Teoria sistemelor; Electronică; Automatizări
4.2 de competențe: Cunoașterea, construcția, utilizarea și alegerea mașinilor unelte cu CN 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 explică exemple, se lansează teme; • Studenții se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise; • Nu va fi acceptată întârzierea studenților la
5.2 a activităților practice: • Studenții vor asimila materiale didactice specifice laboratorului de Bazele sistemelor mecatronice • Activitatea se desfășoară în laboratorul Bazele sistemelor mecatronice; • Se vor respecta cu strictețe regulile de protecția muncii specifice laboratorului; • Studenții se vor prezenta la prelegeri, seminarii, laboratoare cu telefoanele mobile închise; • Nu va fi acceptată întârzierea studenților.

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 își propune să prezinte studenților conceptul, caracteristicile, structura și particularitățile sistemelor mecatronice, ca bază pentru înțelegerea filozofiei mecatronice și a însușirii principalelor noțiuni de proiectare și tehnologie a sistemelor mecatronice. Se prezintă componentele de bază ale sistemelor mecatronice moderne.

7.2 Obiective specifice:

- Să se asimileze cunostintele teoretice privind sistemele mecatronice, principalele componente ale acestora și integrarea lor;
 - Să se obțină deprinderile specifice dezvoltării aplicațiilor mecatronice.
- După parcurgerea acestei discipline, studenții vor putea să:
- Cunoască principalele caracteristici, structura convențională și particularitățile sistemelor mecatronice;
 - Cunoască principiile de funcționare și caracteristicile principalelor tipuri de senzori pentru deplasări, viteze, accelerații;
 - Cunoască principiile de funcționare și caracteristicile și principalele metode de comandă a motoarelor pas cu pas, de curent continuu și curent alternativ;
 - Cunoască principiile de programare a sistemelor cu microprocesoare și automate programabile utilizate în sistemele mecatronice;
 - Cunoască particularitățile unor aplicații mecatronice clasice: mașini CNC, roboți industriali, mecatronica auto, etc.
 - Interfațeze drivere specifice motoarelor pas cu pas și de curent continuu cu sisteme cu microprocesor;
 - Să implementeze scheme simple de comandă folosind arii logice programabile Xilinx;

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Introducere	PjBl. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	1 prelegere		2
2	Structuri de sisteme mecatronice	PjBl. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	1 prelegere		2
3	Elemente mecanice utilizate în sistemele mecatronice	PjBl. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	1 prelegere		2
4	Senzori utilizați în sistemele mecatronice	PjBl. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	3 prelegeri		6
5	Motoare pas cu pas	PjBl. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	2 prelegeri		4
6	Motoare de c.c.	PjBl. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	1 prelegere		2
7	Motoare de c.a.	PjBl. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	1 prelegere		2
8	Sisteme de comandă	PjBl. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	3 prelegeri		6
9	Studii de caz	PjBl. Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	1 prelegere		2

Bibliografie

Bibliografie obligatorie

[1] Simon, M.: Bazele sistemelor mecatronice. Notițe de curs (electronic).

[2] Morar, A.: Mecatronică generală. Notițe de curs (electronic).

[3] Morar, A.: Echipamente de comandă a motoarelor pas cu pas implementate pe calculatoare personale,

Editura Universității „Petru Maior” Târgu-Mureș, 2002

[4] Morar, A.: Comanda inteligentă a acționărilor electrice cu motoare pas cu pas, Editura MEDIAMIRA, Cluj - Napoca, 2007.

Bibliografie opțională

[5] Morar, A.: Bazele proiectării sistemelor digitale, Editura MEDIAMIRA, Cluj - Napoca, 2007.

[6] Morar, A.: Interfețe avansate de comandă și control, Curs, Lito Universitatea „Petru Maior” Târgu-Mureș, 2002

[7] Mătieș, V., ș.a., Tehnologie și educație mecatronică, Ed. Todesco, Cluj-Napoca, 2001

[8] Isermann, R., Mechatronic systems fundamentals, Springer-Verlag, Londra, 2005

[9] de Silva, C., Mechatronics. An integrated approach, CRC Press, 2005

8.2 Conținutul orelor de lucrări, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	L01 - Protecția muncii, prezentarea aparaturii de laborator folosite	Aplicații practice	1 laborator		2
2	L02 - Studiul senzorilor rezistivi pentru deplasări liniare și a traductorului incremental de rotație(TIRO 1250)	Aplicații practice	1 laborator		2
3	L03 - Comanda bipolară a motoarelor pas cu pas	Aplicații practice	1 laborator		2
4	L04 - Comanda motorului de curent continuu	Aplicații practice	1 laborator		2
5	L05 - Comanda motoarelor asincrone trifazate utilizând invertoare de frecvență	Aplicații practice	1 laborator		2
6	L06 - Aplicații cu automate programabile	Aplicații practice	1 laborator		2
7	L07 - Automatizarea stației de distribuție FESTO FST	Aplicații practice	1 laborator		2

Bibliografie

Bibliografie obligatorie

[1] Simon, M., Mecatronică – Curs pentru studenți, Universitatea „Petru Maior” Târgu-Mureș, 2018

[2] Simon, M., Mecatronică – Îndrumar de laborator, Universitatea „Petru Maior” Târgu-Mureș, 2018

[3] Dumitriu, A., Morar, A., Dulău, M., Geampană, E., : Mecatronică – Îndrumar de laborator, Universitatea „Petru Maior” Târgu-Mureș, 2003

[4] Dumitriu, A., Morar, Mecatronică – Îndrumar de proiectare, Universitatea „Petru Maior” Târgu-Mureș, 2003

[5] Morar, A.: Comanda inteligentă a acționărilor electrice cu motoare pas cu pas, Editura MEDIAMIRA, Cluj - Napoca, 2007.

[6] Morar, A.: Interfețe avansate de comandă și control, Curs, Lito Universitatea „Petru Maior” Târgu-Mureș, 2002

Bibliografie opțională; BENCHMARKS

1. <http://webbut.unitbv.ro/Carti%20on-line/BSM/BSM.html>

2. <http://mec.upt.ro/dolga/>

4. <http://www.robotics.ucv.ro/>

5. <http://www.mec.tuiasi.ro/>

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 proiectării, realizării și mentenanței sistemelor mecatronice și electromecanice.

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	Se notează în catalog răspunsurile corecte aferente fiecărui student. Se cuantifică la finalul modului.	25
- în timpul activității practice	Prezentarea referatului fiecărei lucrări de laborator, a schițelor, măsurărilor și determinărilor experimentale aferente	Verificarea calității referatului întocmit, gradul de implicare, corectitudine, a măsurărilor și det. Experimentale. Evaluare continuă.	25
Evaluare finală			
- examen	Răspuns corect în legătură cu elementele de bază	Probă orală cu bilet de examen având 2	25

teoretic final	referitoare la fiecare din subiectele teoretice (definiții, scheme de principiu, domeniu de aplicare).	subiecte 2 ore	
- 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/procedeului ales.	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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Fabricarea pieselor din mase plastice și compozite (1)			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Chețan Paul			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing Chețan Paul			
2.4 Anul de studii: IV	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: 20		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 20		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 20		
- tutorial: 20		
- examinări: 3		
- 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: • Fizica, mecanică • Mecanica fluidelor • Modelarea 3D
4.2 de competențe: • Rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din știința materialelor • Competențe și abilități privind reprezentări grafice specifice ingineriei industriale

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: • Sala trebuie să fie dotată cu tablă • Studenții vor parcurge anterior cursului bibliografia indicată; • Studenții 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: • Termenele predării temelor de laborator sunt stabilite de titular de comun acord cu studenții. • Sală dotată cu calculatoare având instalate programele Autodesk Inventor și Moldflow.

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:

Percepția aspectelor importante legate de injectarea termoplastelor: materiale, tehnologie, mașini, matrițe, piese și operații aplicate pieselor injectate.

7.2 Obiective specifice:

- Cunoașterea materialelor termoplastice
- Tehnologia injectării
- Mașini de injectat
- Specificul pieselor injectate
- Matrițe de injectat
- Simularea curgerii materialelor plastice în matrițe

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Curs 1, 2. Materiale termoplastice, caracteristici generale Caracteristici generale; Proprietăți fizice; Degradarea materialelor termoplastic; Aditivi; Acțiunea fiziologică Materiale plastice pentru injectare.	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL		4
2	Curs 3, 4. Tehnologia injectării Principiul injectării; Trepte de proces (condiții de formare, plastifierea, umplerea matriței, compactizarea, răcirea și demularea); Ciclul de injectare.	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL		4
3	Curs 5, 6. Mașini de injectat Variante constructive ale mașinilor de injectat; Unitatea de injectare; Unitatea de închidere; Acționarea, comanda și reglarea hidraulică a mașinii de injectat; Acționarea electrică; Batiul mașinii; Elemente auxiliare .	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL		4
4	Curs 7. Metode speciale de injectare Injectarea multicomponentă; Injectarea cu presiune interioară de gaz; Injectarea sandwich; Injectarea contracadentă.	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL		2
5	Curs 8, 9. Piese injectate Concepția constructivă și tehnologică; Concepția asamblării; Calitatea pieselor injectate; Defectele pieselor injectate; Calculul pieselor injectate.	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL		4
6	Curs 10, 11, 12, 13. Matrițe de injectat Caracteristici generale ale matriței; Fenomene la curgerea materialului plastic în matriță; Sisteme de injectare în matriță; Sistemul de aruncare al matriței; Centrarea și conducerea matrițelor de injectat; Temperarea matriței; Aerisirea matriței; Construcții deosebite de matrițe; Condiții tehnice de execuție și asamblare a matriței; Tipizarea matrițelor; Tratamente termice și termochimice recomandate matrițelor; Materiale utilizate pentru construcția matrițelor; Procedee de execuția a matrițelor; Concepția matrițelor;	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL		8
7	Curs 14. Automatizarea procesului de injectare Concepția de bază a automatizării; Reglarea parametrilor procesului de injecție; Sisteme de comandă cu calculator la mașina de injectat; Modalități de automatizare a procesului de injectat.	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL		2

Bibliografie**Bibliografie obligatorie:**

[1] Sereș, I., Injectarea materialelor termoplastice. Editura Imprimeriei de Vest, Oradea, 1996.

[2] Autodesk Moldflow Adviser 2017 Essentials

Bibliografie opțională:

[1] Autodesk Moldflow Adviser 2018

[2] Autodesk Moldflow Insight 2017: Advanced Cool and Warp

[3] Autodesk Moldflow Insight 2017: Advanced Flow

[4] Autodesk Moldflow Insight 2017: Fundamentals

[5] Autodesk Moldflow Insight 2017: Microchip Encapsulation

[6] Autodesk Moldflow Insight 2017: Reactive Molding

[6] Autodesk Moldflow Insight 2017: Underfill Encapsulation

[7] Autodesk Moldflow Insight 2018: Advanced Cool and Warp

[8] Autodesk Moldflow Insight 2018: Advanced Flow

[9] Autodesk Moldflow Insight 2018: Fundamentals

[10] Autodesk Moldflow Insight 2019: Advanced Cool and Warp

[11] Autodesk Moldflow Insight 2019: Advanced Flow

[12] Autodesk Moldflow Insight 2019: Fundamentals

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	1. User interface review; Quick Cool-Fill-Pack-Warp Analysis	Aplicații practice	Metode de predare-învățare, PbBL		2
2	2. Design Adviser Analysis	Aplicații practice	Metode de predare-învățare, PbBL		2
3	3. Gate Location Analysis; Molding Window Analysis	Aplicații practice	Metode de predare-învățare, PbBL		2
4	1. Modeling Runners, Runner Adviser & Runner Balance	Aplicații practice	Metode de predare-învățare, PbBL		2
5	5. Pack&Warp Overview	Aplicații practice	Metode de predare-învățare, PbBL		2
6	6. Modeling Cooling Circuits; Cooling Analysis Overview	Aplicații practice	Metode de predare-învățare, PbBL		2
7	7. Effect of Cool Over Pack&Warp	Aplicații practice	Metode de predare-învățare, PbBL		2

Bibliografie**Bibliografie obligatorie:**

[1] Sereș, I., Injectarea materialelor termoplastice. Editura Imprimeriei de Vest, Oradea, 1996.

[2] Autodesk Moldflow Adviser 2017 Essentials

Bibliografie opțională:

[1] Autodesk Moldflow Adviser 2018

[2] Autodesk Moldflow Insight 2017: Advanced Cool and Warp

[3] Autodesk Moldflow Insight 2017: Advanced Flow

[4] Autodesk Moldflow Insight 2017: Fundamentals

[5] Autodesk Moldflow Insight 2017: Microchip Encapsulation

[6] Autodesk Moldflow Insight 2017: Reactive Molding

[6] Autodesk Moldflow Insight 2017: Underfill Encapsulation

[7] Autodesk Moldflow Insight 2018: Advanced Cool and Warp

[8] Autodesk Moldflow Insight 2018: Advanced Flow

[9] Autodesk Moldflow Insight 2018: Fundamentals

[10] Autodesk Moldflow Insight 2019: Advanced Cool and Warp

[11] Autodesk Moldflow Insight 2019: Advanced Flow

[12] Autodesk Moldflow Insight 2019: Fundamentals

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 injectate din materiale plastice. Companiile din regiunea Mureș cu care se discută conținutul disciplinei sunt:

- PLASTIC ENGINEERING - producător de piese destinate industriei auto
- ROMCAB SA – producător de cabluri și cablaje electrice
- ELECTROMUREȘ SA – producător de matrițe de injectat și piese injectate pentru industria moto.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de	Pondere
----------------	----------------------	-----------	---------

		evaluare	din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Conștiinciozitate, participarea activă la curs, frecvența.	Evaluare orală continuă	15
- în timpul activității practice	Conștiinciozitate, participarea activă la seminar, frecvența.	Evaluare orală continuă	15
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Corectitudinea rezultatelor grafice, gradul de asimilare a terminologiei de specialitate	Probă scrisă, 2 subiecte.	25
- examen practic final	Corectitudinea rezultatelor grafice, gradul de asimilare a terminologiei de specialitate	Test la calculator	45
Standard minim de performanță: Criteriul minim de validare a evaluării din timpul semestrului - parcurgerea lecțiilor de simulare cu salvarea fișierelor asociate. Condiții minime de admitere la examinarea finală - prezență la curs și seminar minim 50% Condițiile minime necesare de îndeplinit pentru promovare - rezultat corect în simularea și interpretarea injectării unei piese fabricate din material termoplastice și a piesei solide.			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Cheșan Paul	Vineri, orele 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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Management industrial			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Bucur Mihaela			
2.3 Titularul activităților practice: Bucur Mihaela			
2.4 Anul de studii: IV	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: 10		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 10		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 10		
- tutorial: 0		
- examinări: 3		
- 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: Bazele economiei
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 industriale și economice

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;

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:

La finalul cursului studenții vor fi capabili să:

- calculeze durata fabricației unui reper dat, a unui lot, să stabilească perioada teoretică a ciclului de lucru;
 - întocmească proiectul general pentru realizarea unui sistem de producție;
 - calculeze parametrii reprezentativi pentru reperul fictiv.
 - determine volumul de producție pe operații cu stabilirea numărului de piese rebutate;
 - dimensioneze sistemul de fabricație calculând numărul de utilaje și suprafețele necesare;
 - dimensioneze subsistemul logistic, subsistemul de întreținere și reparații, facilitățile auxiliare și de sprijin;
 - calculeze suprafața totală a unui sistem de producție;
- stabilească prețul de vânzare al unui produs prin calculul costurilor totale de producție.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Cap. 1. Sisteme de producție. Sisteme de fabricație. Aspecte generale Structura sistemului de producție Componentele mediului extern Ciclul de viață al unui produs Tipuri de inovații în sistemul de producție Potențialul tehnologic al sistemului de producție Cap. 2. Modele matematice ale producției Funcțiile fabricației Durata fabricației unui reper dat Durata fabricației lotului Cap. 3. Proiectarea sistemelor de producție Fazele proiectării unui Sistem de producție Cap. 4. Proiectul general Analiza variantei de produse Analiza produsului Stabilirea și analiza tehnologiei Cap. 5. Dimensionarea sistemului de fabricație Calculul necesarului de echipamente Determinarea necesarului de spații pentru fabricație Determinarea numărului de angajați din sistemul de fabricație Cap. 6. Dimensionarea și organizarea facilităților de manipulare și depozitare a materialelor Stabilirea echipamentelor de manipulare Numărul de angajați pentru manipularea materialelor Dimensionarea și organizarea facilităților de	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	nu	28

depozitare				
Cap. 7. Dimensionarea facilităților de întreținere și reparații Mentenanța unui sistem de producție. Noțiuni generale Determinarea numărului de mașini și echipamente pentru dotarea unei secții (atelier) de întreținere și reparații Determinarea suprafețelor necesare unei secții (atelier) de întreținere și reparații Determinarea necesarului de personal Cap. 8. Dimensionarea serviciilor funcționale din SP. Dimensionarea serviciilor auxiliare și de sprijin Dimensionarea serviciilor funcționale din sistemul de producție Dimensionarea facilităților auxiliare și de sprijin Determinarea suprafeței totale a sistemului de producție Cap. 9. Calculul costurilor de producție Calculul costurilor directe Costul materialelor Costul materialelor recuperabile Costurile cu personalul direct productive Costul energiei și combustibilului tehnologic Costuri totale directe Calculul costurilor indirecte Calculul costurilor totale și a prețului critic. Prețul de vânzare Cap. 10. Analiza pragului de rentabilitate Analiza pragului de rentabilitate în cazul asimilării de produse noi Analiza pragului de rentabilitate sub forma cifrei de afaceri sau a volumului total al Vânzărilor Analiza pragului de rentabilitate pentru determinarea „efectului de levier” Alți indicatori sugestivi în analiza pragului de rentabilitate				
Bibliografie Wheeler, Brittany D. - Manufacturing Technology Selection Using Historical Data: An Interactive Decision Support System for Aircraft Tooling Manufacturing, ProQuest Dissertations Publishing, 2020, https://search.proquest.com/openview/8fdeefcc5b5391dc88497366b2090666/1?pq-origsite=gscholar&cbl=44156 Strnad G. - Bazele ingineriei sistemelor de producție, Casa de editură Mureș, Tg.Mureș, 2004 2. Abrudan I. - Manual de Inginerie Economică, Ingineria și Managementul Sistemelor de Producție, Ed. Dacia, Cluj Napoca, 2000 3. Bojan I.- Inginerie industrială, Univ. Tehnică Cluj Napoca, 1996. 4. Gheorghe A. - Ingineria sistemelor. Ed. Academiei, 1992. 5. Neagu C. - Modele de programare și conducere a proceselor economice, EDP, București, 1992. 6. Marian L. - Elemente de management industrial, Editura Universității “Petru Maior” din Târgu-Mureș, Târgu-Mureș, 2001. 7. Pocinog G., Taroata A. - Inginerie industrială și marketing, Univ. Tehnică Timișoara, 1993. 8. Țutorea M. - Manual de Inginerie Economică, Ed. Dacia, Cluj Napoca, 2000. 9. 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. Calculul parametrilor conducerii operative Determinarea : - tipului producției; formelor de organizare a producției; modului în care se desfășoară producția. Determinarea lotului de fabricație. Determinarea duratei ciclului operativ de producție. Determinarea perioadei de repetare a loturilor.	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning			14

Determinarea costului de producție. 2. Programarea lucrărilor Noțiuni introductive. Proiect. Rețea. Tipuri de legături în rețea. Programarea lucrărilor prin durate (modelul PERT-timp) Programarea lucrărilor prin resurse (modelul PERT-sarcină) Modele de ordonanțare a resurselor 3. Amplasarea resurselor (utilajelor) alocate proiectului Noțiuni introductive. Tipuri de amplasare. Metode de amplasare. Analiza fluxului de materiale 4. Programarea lucrărilor utilizând microsoft project Pornirea programului Stabilirea datei de început a proiectului Introducerea lucrărilor (activităților) Introducerea duratelor lucrărilor Schimbarea orarului zilelor lucrătoare. Introducerea zilelor nelucrătoare Introducerea legăturilor între activități Date CMD, CMT, marje, drum critic. Graficul PERT. Introducerea resurselor Supraîncărcări. Nivelarea proiectului. Schimbarea programului de lucru al unei resurse 5. Dimensionarea sistemului de fabricație Calculul necesarului de echipamente Determinarea necesarului de spații pentru fabricație 6. Dimensionarea facilităților de întreținere și reparații Determinarea numărului de mașini și echipamente pentru dotarea unei secții (atelier) de întreținere și reparații Determinarea suprafețelor necesare unei secții (atelier) de întreținere și reparații 7. Dimensionarea și organizarea facilităților de manipulare și depozitare a materialelor Numărul de angajați pentru manipularea materialelor Dimensionarea și organizarea facilităților de depozitare 8. Calculul costurilor de producție Calculul costurilor totale și a prețului critic. Prețul de vânzare				
---	--	--	--	--

Bibliografie

Strnad G - Ingineria Sistemelor de Producție –Îndrumător de proiect

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

3. Bojan I.- Inginerie industrială, Univ. Tehnică Cluj Napoca, 1996.

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

Strnad G - Ingineria Sistemelor de Producție –Îndrumător de proiect

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

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
----------------	----------------------	--------------------	-------------------------

Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Evaluarea informatiilor primite la curs - teste scurte	Teste grila	25
- în timpul activității practice	Rezolvare de probleme, prezentare de eseuri, studii de caz	Observație, evaluare - 2 note pe parcursul semestrului	25
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Examen scris. Răspunsuri pentru 10...15 întrebări din teorie și 3 probleme	Probă scrisă – durata evaluării 3 ore	25
- examen practic final	Rezolvare de probleme	Examen scris	25
Standard minim de performanță:			
- predarea tuturor temelor			
- promovarea testelor intermediare			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Bucur Mihaela	Marti, 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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Design industrial			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Bucur Bogdan			
2.3 Titularul activităților practice: Sef lucr.dr.ing. Bucur Bogdan			
2.4 Anul de studii: IV	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: 5		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 10		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 8		
- tutorial: 6		
- 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: · Desen tehnic; · Tehnologie si materiale.
4.2 de competențe: · Competențe și abilități în înțelegerea importanței procesului de proiectare, respectiv proiectarea conceptuală și proiectarea constructivă a produselor industriale, ca factor de influență determinant a stabilității procesului de fabricație și al nivelului calității; · Dezvoltarea capacității de analiză structurată de idei în gestionarea dezvoltării conceptuale de produse industriale.

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: · Sala trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector; · Studenții se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile închise; · Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs.
5.2 a activităților practice: · Sala de laborator să fie dotată cu tablă și videoproiector; · Studenții se vor prezenta la laborator 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 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:

- Cursul de Design Industrial este o disciplină de cultură tehnică necesară tuturor specialiștilor din domeniul tehnic, combinând principiile de proiectare funcțională și proiectarea conceptuală, constructivă prin studiul formei, aplicarea restricțiilor de ordin ergonomic, estetic, siguranță, funcționare și culoare în proiectarea și fabricarea produselor industriale;
- Disciplina oferă bazele necesare dezvoltării și implementării metodelor de analiză structurată de idei, prin aprofundarea tehnicilor și metodelor aplicate designului industrial existente în practica industrială;
- Disciplina are un puternic caracter aplicativ și asigură cunoștințele necesare înțelegerii și utilității designului industrial în dezvoltarea proiectelor ulterioare necesare concretizării ideilor tehnice aplicate în fabricarea reperelor;
- Activitatea de curs are drept scop însușirea cunoștințelor de bază în proiectarea inginerescă, cunoștințe strict necesare unui viitor specialist în proiectarea produselor industriale;
- Disciplina evidențiază dezvoltarea capacității studentului de a identifica și defini corect, în urma unui studiu de aprofundare și analiză sistematică a unei soluții optimizate, aplicată unei situații concrete existente.

7.2 Obiective specifice:

- Disciplina de Design Industrial, permite definirea legăturii dintre proiectarea funcțională și proiectarea conceptuală ergonomică și estetică a produsului industrial.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Cap1. Introducere în design-ul industrial de produs Definiții, reprezentanți, curente definite și etape/ domenii de dezvoltare, precum și legătura dintre proiectarea funcțională și proiectarea conceptuală.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Expunere cu videoproiector	-	-	4
2	Cap 2. Metodica proiectării conceptuale de prototip si analiza sistemică, metodă de analiză decizională privind definirea principiilor de proiectare, în abordarea soluțiilor constructive și de fabricație optimizate aplicate produselor industriale.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Expunere cu videoproiector	-	-	4
3	Cap 3. Conceptul formei raportat la criteriile funcționale aplicate în proiectarea de produs Conceptul formei în Design. Dezvoltare, etapizare și principii de proiectare. Proiectarea funcțională aplicată produselor industriale.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Expunere cu videoproiector	-	-	4
4	Cap 4. Proportie în design Noțiuni de bază. Indice de proporție, raportul de aur $\phi=1,618$. Șirul numerelor normale.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Expunere cu videoproiector	-	-	4
5	Cap 5. Culoare, contrast și impact vizual aplicat produselor industriale Prezentare, clasificare, materiale. Gestionare și definirea contrastelor de culori aplicate produselor industriale.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Expunere cu videoproiector	-	-	4
6	Cap 6. Estetica și ergonomia aplicată în design-ul industrial Aspecte și principii de proiectare în analiza și dezvoltarea de produse industriale.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Expunere cu videoproiector	-	-	4
7	Cap 7. Machetare funcțională, prezentare și promovare de prototip Principii de proiectare, soluții abordate, justificarea	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2	-	-	4

obiectivă în alegerea de materiale și definirea proceselor de fabricație aplicate conceptelor.	exemple. Expunere cu videoproector.			
Bibliografie Bibliografie obligatorie: 1.Bârsan, L. și colectiv. Estetică industrială. Universitatea Transilvania, Brașov, 1998; 2.Bârsan, L., Bârsan, A. Fundamentele proiectării produselor industriale. Ed.Universității Transilvania, Brașov, 2003; 3.Barsan, L., Barsan, A., Bolos, C., Lates, M. Ecodesign Fundamentals. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2007; 4.Bucur, B., Design Industrial, notițe de curs - suport electronic, Universitatea "Petru Maior" din Tirgu-Mureș, 2014 Bibliografie opțională: 5.Moldovan, M. Ergonomie. Editura Didactică și pedagogică, București, 1993; 6.Rădoi, A. Design industrial. Universitatea Tehnică Timișoara, 1993; 7.Pahl, G., Beitz W. Engineering Design. Springer Verlag, London Ltd. 1996;				

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Tematica de seminar include abordarea privind proiectarea/reproiectarea unui produs industrial: - Temele propuse se identifică individual pentru fiecare student; - Proiectul va conține un studiu de nivel aplicat pe un produs industrial indicat. - - Probleme principale abordate cuprind următoarele aspecte: 1. Documentare prospectografică: scurt istoric, clasificări, principalii competitori, concluzii; 2. Studii de nivel: stabilire și definire criterii impuse – PERSONA, propunere variante constructive, schițe de mână, justificare alegere varianta optimă; 3. Analiza sistemică de concept design: definire materiale, stabilire proporții ergonomice și estetice, proiectare concept design-prototip, desene de execuție (2D), desen de ansamblu proiecție izometrică (3D), stabilire detalii tehnice / tehnologie, etc. 4. Macheta, optimizare concept, definire concept final; 5. Prezentare proiect concept design: PowerPoint, video, planșe desenate, etc.	PjBL, Discuții pe grupuri de lucru	14 ore	-	14

Bibliografie Bibliografie obligatorie: 1.Bârsan, L. și colectiv. Estetică industrială. Universitatea Transilvania, Brașov, 1998; 2.Bârsan, L., Bârsan, A. Fundamentele proiectării produselor industriale. Ed.Universității Transilvania, Brașov, 2003; 3.Barsan, L., Barsan, A., Bolos, C., Lates, M. Ecodesign Fundamentals. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2007; 4.Bucur, B., Design Industrial, notițe de curs - suport electronic, Universitatea "Petru Maior" din Tirgu-Mureș, 2014; 5.Constantin, P. Industrial Design. Editura Meridiane, București, 1973; 6.Dieter, G.E. Engineering design. McGraw-Hill Book Company Inc. 1991; 7.Jones, C. Design. Metode și aplicații. Editura Tehnică, 1975; 8.Tero, M., File din Istoria Design-lui Industrial, vol 1, 2., Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, 2012. Bibliografie opțională: 9.Moldovan, M. Ergonomie. Editura Didactică și pedagogică, București, 1993; 10.Rădoi, A. Design industrial. Universitatea Tehnică Timișoara, 1993; 11.Pahl, G., Beitz W. Engineering Design. Springer Verlag, London Ltd. 1996; 12.Thomas Haufe Design a concise history, British Library, 1995; 13.FLOREA,J, NEACȘU,E., - Mecanica fluidelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989; 14.SHARP,G,J., - Fluid Dynamics, Longman Scientific and Technical, England,1994; 15.Tero, M., Bucur, B., Gh., Bratu , Geometrie Descriptivă și Desen Tehnic, Editura NapocaStar, 2013.					
--	--	--	--	--	--

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

Competențele acumulate precum și conținutul disciplinei este coroborat cu necesitățile angajatorilor din domeniile: producerii energiei, prelucrării gazelor naturale (Romgaz), automatizărilor industriale (Emerson, Bosch, Continental, Rivov). Ocupații posibile: inginer mecanic-proiectant, specialist mentenanță electromecanică-automată echipamente 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
 ·IRUM SA – producător de utilaje pentru exploatare forestiere
 ·IMATEX SA – producător de componente și echipamente industriale
 ·SimexGrup - producător de componente și echipamente de asamblare
 ·RIVOV - producător de echipamente industriale
 ·META ARTA PLASTIC - producator de produse industriale injectate din mase plastice

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Evaluarea noțiunilor teoretice	Verificare cunoștințe teoretice, aplicație: test grilă.	5
- în timpul activității practice	Evaluare proiect de concept	Evaluare orală continuă a dezvoltării studiului de nivel asupra conceptului propus	25
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Evaluare cunoștințe teoretice	Test grilă	20
- examen practic final	Prezentare proiect și macheta funcțională/nefuncțională Evaluare critică constructivă/obiectivă asupra unei teme de proiect indicate	Prezentare publică, evaluare orală	50
Standard minim de performanță: -Răspunsuri corecte la fiecare din chestiunile teoretice -Prezentarea proiectului			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Bucur Bogdan	vineri, ora 19.00-20.00
---------------------------	-------------------------

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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Managementul calității			
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: IV	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: 16		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 16		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 14		
- tutorial: 4		
- examinări: 4		
- 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: 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: 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:

Disciplină de domeniu care are ca obiective înțelegerea termenilor fundamentali referitori la conceptele calității, dobândirea de cunoștințe privind armonizarea conceptelor calității în organizațiile românești cu practica organizațiilor de profil internaționale, cunoașterea documentelor calității și a seriei de standarde ISO 9000, cunoașterea metodelor de analiză și evaluare utilizate în studiul calității, însușirea noțiunilor de economia calității, a costurilor calității.

7.2 Obiective specifice:

Cunoașterea modului de definire a calității;
Cunoașterea structurii documentației unui sistem de management al calității;
Evaluarea nivelului calitativ al produselor;
Aplicarea metodelor de analiză și evaluare a calității;
Implementarea și certificarea sistemelor de management al calității în conformitate cu cerințele standardelor ISO 9000;
Garantarea calității produselor;
Urmărirea costurilor calității.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	CONCEPTUL CALITATE. Interesul pentru calitate. Produsul și perioadele sale semnificative. Orientări în definirea calității. Piramida calității. Definirea calității în practica tehnică și economică. Relația calitate optimă – cost al calității	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
2	MANAGEMENTUL CALITĂȚII. Domeniile managementului. Managementul calității. Principiile managementului calității. Componentele managementului calității. Evoluția modalităților de organizare a calității	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
3	SISTEME DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII. ABORDAREA BAZATĂ PE PROCES. Seria de standarde ISO 9000. Modelul sistemului de management bazat pe procese. Harta și matricea proceselor. Identificare proceselor	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
4	SISTEME DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII. DOCUMENTAȚIA. Etapele implementării SMC. Structura documentației SMC. Manualul calității. Procedurile SMC. Instrucțiuni de lucru. Controlul documentelor. Controlul înregistrărilor	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	SISTEME DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII. RESPONSABILITATEA MANAGEMENTULUI. Politica referitoare la calitate. Obiectivele calității. Planificarea SMC. Reprezentantul managementului. Comunicare internă. Analiza efectuată de management	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	SISTEME DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII. MANAGEMENTUL RESURSELOR. Resurse	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2

	umane. Infrastructura. Mediul de lucru		/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	metodologia CDIO	
7	SISTEME DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII. REALIZAREA PRODUSULUI. Planificarea realizării produsului. Relația cu clientul. Proiectarea și dezvoltarea produsului. Aprovizionare. Producție. Controlul echipamentelor de măsurare și monitorizare	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
8	SISTEME DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII. MĂSURARE, ANALIZĂ, ÎMBUNĂTĂȚIRE. Procese de monitorizare, măsurare, îmbunătățire. Monitorizare și măsurare. Controlul produsului neconform. Analiza datelor. Îmbunătățire	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
9	STRATEGIILE CALITĂȚII. Strategia calității. Strategia îmbunătățirii continue. Tehnici ale strategiei îmbunătățirii continue	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
10	TEHNICI ȘI INSTRUMENTE FOLOSITE LA COLECTAREA ȘI REPREZENTAREA DATELOR REFÉRITOARE LA CALITATE. Colectarea datelor. Reprezentarea datelor. Diagrama cauză-efect. Analiza Pareto	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
11	TEHNICI ȘI INSTRUMENTE FOLOSITE ÎN ANALIZA, CONTROLUL ȘI PLANIFICAREA CALITĂȚII. Nivelul tehnic. Metoda demeritelor. Casa calității. Analiza modurilor de defectare și a efectelor acestora	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
12	COSTURILE CALITĂȚII. Definirea și structura costurilor calității. Exemplificarea costurilor calității. Înregistrarea costurilor calității. Raportul dintre costul defectelor și costul asigurării calității	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
13	AUDITUL CALITĂȚII. Definirea auditului calității. Scopul și eficiența auditului calității. Clasificarea auditurilor calității. Etapele auditului sistemului calității. Roluri în cadrul auditului. Documentarea constatărilor auditului	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
14	CERTIFICAREA CONFORMITĂȚII. Interesul pentru certificarea conformității. Garantarea calității. Certificarea produselor și serviciilor. Mărcile de conformitate. Certificarea sistemelor de management al calității	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2

Bibliografie

- [ION19] Ionescu S.C., (2019). Arhitectura calității. Editura Politehnica Press. București.
- [JUR18] Juran J.M., (2018). Juran's Quality Handbook (Manualul calității al lui Juran). Fifth Edition. McGrawHill Companies, New York.
- [KEM06] Kemp S., (2006). Quality Management Demystified (Managementul calității demistificat). McGrawHill Companies, New York.
- [KNO11] Knowles G., (2011). Quality Management. (Managementul calității). Graeme Knowles & bookboon.com.
- [KNO12] Knowles G., (2012). Managing Quality in The 21st Century - Principles and Practice. (Managementul calității în secolul 21-Principii și practică). Graeme Knowles & bookboon.com.
- [MOL11a] Moldovan L., (2011). Managementul calității. Editura Universității „Petru Maior” din Tîrgu-Mureș.
- [MOL11b] Moldovan L., (2011). Organizarea și conducerea sistemelor calității. Editura Universității „Petru Maior” din Tîrgu-Mureș.
- [MOL11c] Moldovan L., (2011). Auditul calității. Editura Universității „Petru Maior” din Tîrgu-Mureș.
- [MOL11d] Moldovan L., (2011). Metode de analiză și evaluare a calității. Editura Universității „Petru Maior” din Tîrgu-Mureș.
- [MOL11d] Moldovan L., (2011). Certificarea conformității. Editura Universității „Petru Maior” din Tîrgu-Mureș.
- [MOL13] Moldovan L., (2013). QFD employment for a new product design in a mineral water company (Utilizarea metodei QFD pentru proiectarea unui produs nou la o companie de ape minerale). Procedia Technology pag. 460-466.
- [MOL17] Moldovan L., (2017). Managementul calității. „Petru Maior” University Press, Tîrgu-Mureș.
- [OLA00] Olaru M., (2000). Principii de bază ale managementului calității. Q-medianr. 3-4/200, pag. 77-83.
- [OLA04] Olaru M., (2004). Managementul calității. Editura Economică. București.
- [OPR02] Oprean C., Kifor C.V., (2002). Managementul calității. Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu.

[STA03] Stanciu I., (2003). Managementul calității totale. Cartea Universitară. București.
 [***a] *** SR EN ISO 9000:2015. Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular.
 [***b] *** SR EN ISO 9001:2015. Sisteme de management al calității. Cerințe.
 [***c] *** SR EN ISO 9004:2018. Conducerea unei organizații către un succes durabil. O abordare bazată pe managementul calității
 [***d] *** SR EN ISO 19011:2015. Ghid pentru auditarea sistemelor de management.
 [wwwa] *** http://www.asro.ro/romana/certificare/P_marci.html
 [wwwb] *** <http://www.renar.ro/ro/>
 [wwwc] *** <https://www.google.ro/search?q=Marca+de+conformitate+CE>
 [wwwd] *** <http://www.eoq.org/home.html>
 [wwwf] *** <http://www.anc.gov.ro/uploads/so/r/Manager%20al%20sistemului%20calitatii.pdf>

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Conceptul calitate. Managementul calității.	Prelegere. Discuții. Studiu de caz.	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
2	Sisteme de management al calității. Abordarea bazată pe proces. Sisteme de management al calității. Documentația	Prelegere. Discuții. Studiu de caz.	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
3	Sisteme de management al calității. Responsabilitatea managementului. Sisteme de management al calității. Managementul resurselor.	Prelegere. Discuții. Studiu de caz.	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
4	Sisteme de management al calității. Realizarea produsului. Sisteme de management al calității. Măsurare, analiză, îmbunătățire.	Prelegere. Discuții. Studiu de caz.	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
5	Tehnici și instrumente folosite la colectarea și reprezentarea datelor referitoare la calitate. Tehnici și instrumente folosite în analiza, controlul și planificarea calității.	Prelegere. Discuții. Studiu de caz.	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
6	Strategiile calității. Costurile calității.	Prelegere. Discuții. Studiu de caz.	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
7	Auditul calității. Certificarea conformității.	Prelegere. Discuții. Studiu de caz.	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2

Bibliografie

[MOL11a] Moldovan L., (2011). Managementul calității. Editura Universității „Petru Maior” din Tîrgu-Mureș.
 [MOL11b] Moldovan L., (2011). Organizarea și conducerea sistemelor calității. Editura Universității „Petru Maior” din Tîrgu-Mureș.
 [MOL11c] Moldovan L., (2011). Auditul calității. Editura Universității „Petru Maior” din Tîrgu-Mureș.
 [MOL11d] Moldovan L., (2011). Metode de analiză și evaluare a calității. Editura Universității „Petru Maior” din Tîrgu-Mureș.
 [MOL11e] Moldovan L., (2011). Certificarea conformității. Editura Universității „Petru Maior” din Tîrgu-Mureș.
 [MOL19] Moldovan L., (2019). Managementul calității. “Petru Maior” University Press Tîrgu-Mureș.
 [OLA04] Olaru M., (2004). Managementul calității. Editura Economică. București.
 [OPR02] Oprean C., Kifor C.V., (2002). Managementul calității. Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu.
 [STA03] Stanciu I., (2003). Managementul calității totale. Cartea Universitară. București.
 [***a] *** SR EN ISO 9000:2015. Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular.
 [***b] *** SR EN ISO 9001:2015. Sisteme de management al calității. Cerințe.

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 calitate, profesioniști calitate, auditori calitate, manageri calitate.
 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	Răspunsuri pentru 2 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	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. Studentul aplică corect principiile și metodele specifice managementului calității și deduce concluziile finale Studentul expune corect (referitor la referat) cel puțin descrierea principiile/metoda aplicată.			

11. Orar consultații studenți

Șef l dr ing Moica Sorina	Marți, 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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Tehnologia construcțiilor de mașini - proiect (2)			
2.2 Titularul activităților de curs: -			
2.3 Titularul activităților practice: Prof dr ing Grama Lucian			
2.4 Anul de studii: IV	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: 2	3.2 din care curs: -	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: 16		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 18		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 5		
- tutorial: 18		
- examinări: 4		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 61		
3.9 Total ore pe semestru: 75		
3.10 Număr de credite: 3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: • Studiul materialelor • Mașini-unelte • Scule așchietoare • Dispozitive tehnologice • Toleranțe și control dimensional
4.2 de competențe: • Rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din știința materialelor, tehnologia materialelor, tratamente termice, scule așchietoare, bazele generării suprafețelor • Competențe și abilități pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în domeniul proiectării tehnologiilor de fabricație

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: -
5.2 a activităților practice: • Sala trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector • Studenții se vor prezenta la ora de proiect cu telefoanele mobile închise • Nu va fi acceptată întârzierea studenților la ora de proiect • Termenele predării Proiectelor sunt stabilite de titular de comun acord cu studenții. • Pentru predarea cu întârziere a temelor, acestea vor fi depunctate cu 0,5 pcte./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:

- Dezvoltarea competențelor în domeniul tehnologiei construcțiilor de masini 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

8.1 Conținutul orelor de proiect, semestrul 1

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Stabilire variantă finală: -fișe tehnologice (producția individuală, serie mică) -planuri de operații (în cazul seriilor mijlocii și mari, ori producție de masă)	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Lansarea de probleme deschise. Explorarea și găsirea de soluții	1 ora de proiect	Se utilizează metodologia CDIO	2
2	Calculul adaosurilor de prelucrare și a regimurilor de așchiere	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Lansarea de probleme deschise. Explorarea și găsirea de soluții	1 ora de proiect	Se utilizează metodologia CDIO	2
3	Calculul și stabilirea normelor de timp (normarea tehnica a operațiilor)	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Lansarea de probleme deschise. Explorarea și găsirea de soluții	1 ora de proiect	Se utilizează metodologia CDIO	2
4	Realizare documentație tehnologică; (purtător de program) în cazul utilizării M.U.C.N.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Lansarea de probleme deschise. Explorarea și găsirea de soluții	1 ora de proiect	Se utilizează metodologia CDIO	2
5	Utilizarea tehnicii de calcul în elaborarea documentației tehnologice	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Lansarea de probleme deschise. Explorarea și găsirea de soluții	1 ora de proiect	Se utilizează metodologia CDIO	2
6	Justificarea alegerii variantei optime, elaborarea planurilor de operații	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Lansarea de probleme deschise.	1 ora de proiect	Se utilizează metodologia CDIO	2

		Explorarea si gasirea de solutii			
7	Susținerea proiectului	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru. Lansarea de probleme deschise. Explorarea si gasirea de solutii	1 ora de proiect	Se utilizează metodologia CDIO	2

Bibliografie

- Ciocârdia C.s.a – Bazele elaborării proceselor tehnologice in constructia de mașini, București, Ed. Did. și Ped. 1983

- Ciocârdia C. Zgura Gh. – Tehnologia prelucrării carcaselor, București, Ed. Tehnică 1975

- Drăghici Gh. – Tehnologia construcțiilor de mașini, București, Ed. Did. și Ped. 1977

- Drăghici Gh. – Bazele teoretice de proiectare in construcția de mașini, București, Ed. Pedagogică 1971

- Grama, L. – Bazele tehnologiilor de fabricare în construcția de mașini, Editura UPM, Târgu-Mureș, 2000

- Grama, L. – Tehnologia Construcției de mașini-Tehnologii de fabricare- Curs- UPM 1998

- Picoș C. ș.a. – Calculul adaosului de prelucrare și a regimurilor de așchiere in construcția de mașini, București, Ed. Tehnică, 1974

- Picoș C. ș.a. – Normarea tehnică pentru prelucrarea prin așchiere, vol.I-II, București, Ed. Tehnică, 1979-1981

- Picoș C. ș.a. – Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin așchiere. Manual de proiectare, vol.I-II.Ed. Universitas-Chișinău, 1992

• Tero, M. și Papp, I. Dispozitive de control. Editura Universității Petru Maior, Tîrgu-Mureș, 2002

• Tero, M. Toleranțe și control dimensional. Îndrumar de laborator. Litografia Universității „Petru Maior”, Tîrgu-Mureș, 2007

- Tero, M. și Helen Opelsz. Toleranțe și Control Dimensional. Cluj-Napoca, Editura Napoca Star, 2008.

- TERO, M. Proiectarea dispozitivelor, Universitatea “Petru Maior”, Tîrgu-Mureș, 1998

- Zirbo, Gh., Dan V. – Turnarea sub presiune. Elemente de proiectare a formelor metalice, Editura U.T. Pres, Cluj-Napoca, 1997

- Catalog si ghid tehnic Seco tools, Suedia, 2020: <https://www.secotools.com/article/84570>

- 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 angajatorilor 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 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	-	-	0
- în timpul activității practice	- verificarea îndeplinirii cerințelor din tema de proiect - corectitudinea calculelor și a desenelor - gradul de asimilare a terminologiei de specialitate	Evaluare orală pe baza materialelor prezentate de studenți cu privire la îndeplinirea cerințelor din tema de proiect	30
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Cunoașterea noțiunilor și conceptelor fundamentale cu privire la realizarea unui proiect de organe de mașini	Susținerea orală a proiectului	50
- examen practic final	Corectitudinea calculelor și a desenelor din proiectul realizat	Expunere, discuții	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).

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Studentul realizează toate etapele prevazute in Tema de proiect• Studentul expune corect (referitor la lucrarea individuală) cel puțin descrierea materialului/tehnologiei/procedeului ales |
|--|

11. Orar consultații studenți

Prof dr ing Grama Lucian

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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Acționări hidro-pneumatice			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr Lateș Daniel			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr Lateș Daniel			
2.4 Anul de studii: IV	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: 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: 10		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 10		
- tutorial: 2		
- examinări: 2		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 44		
3.9 Total ore pe semestru: 86		
3.10 Număr de credite: 4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum:
• Desen tehnic
• Organe de mașini
4.2 de competențe:
• Competențe și abilități de reprezentari grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale.

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului:
• Sala trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector.
• Studenții se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile închise.
Studenții vor parcurge anterior cursului bibliografia indicată.
5.2 a activităților practice:
• Sala de curs Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.
• Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.
• Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. laborator să fie dotată cu tablă și videoproiector;
• Studenții se vor prezenta la laboratoare cu telefoanele mobile închise;
Termenele predării temelor de laborator sunt stabilite de titular 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:**

- Edificarea corespondenței dintre schemele teoretice de acționare pneumatică sau hidraulică și cele efective.

7.2 Obiective specifice:

- Posibilitatea de a descifra modul de funcționare a unei scheme de acționare pneumatică sau hidraulică după elementele și aparatele componente.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	SISTEME DE ACȚIONARE HIDRAULICĂ ȘI PNEUMATICĂ, ASPECTE GENERALE: - Definirea sistemelor hidraulice și pneumatice. - Avantajele și dezavantajele sistemelor hidraulice și pneumatice. - Aplicații ale sistemelor hidraulice și pneumatice.	Prelegere, discuții	-	-	2
2	ACȚIONAREA PNEUMATICĂ: - Noțiuni introductive. - Echipamente care fac parte din schemele de acționare pneumatică. - Compresoare. - Unități pentru prepararea aerului comprimat.	Prelegere, discuții	-	-	2
3	ACȚIONAREA PNEUMATICĂ: (continuare) - Motoare pneumatice: noțiuni introductive, motoare pneumatice liniare, cameră cu membrane, calculul motoarelor pneumatice.	Prelegere, discuții	-	-	2
4	ECHIPAMENTE PENTRU REGLAREA ȘI CONTROLUL PUTERII PNEUMATICE: - Echipamente pentru controlul direcțional: distribuitorii și supapele de sens.	Prelegere, discuții	-	-	2
5	ECHIPAMENTE PENTRU REGLAREA ȘI CONTROLUL PUTERII PNEUMATICE: (continuare) - Echipamente pentru reglarea debitului. - Echipamente pentru controlul și reglarea presiunii.	Prelegere, discuții	-	-	2
6	TRANSFORMATOARE PNEUMO-HIDRAULICE: - Transformatoare de joasă presiune. - Transformatoare de înaltă presiune. APARATURA AUXILIARĂ: - Amortizorul fonic, elemente pneumatice de avertizare, conducte, racorduri, sursa de aer instrumental.	Prelegere, discuții	-	-	2
7	ECHIPAMENTELE COMPONENTE ALE SUBSISTEMULUI DE COMANDA PNEUMATICE: - Butoane și limitatoare de cursă. Senzori de prezență și proximitate. - Temporizatoare. Presostate. Capete de vidare. - Convertor analogic-digital pneumatic.	Prelegere, discuții	-	-	2
8	SCHEME DE ACȚIONĂRI PNEUMATICE:	Prelegere,	-	-	2

	- Stabilirea schemei de acționare pneumatică. - Ciclograma de mișcare. - Exemple de scheme de acționare pneumatice.	discuții			
9	ALCĂTUIREA SCHEMELOR ELECTRO-PNEUMATICE: - Sisteme de acționare electro-pneumatice realizate cu relee. - Metoda comutației în cascadă. Metoda comutației secvențiale. CONTROLERUL SECVENȚIAL: - Controlerul secvențial.	Prelegere, discuții	-	-	2
10	ACȚIONAREA HIDRAULICĂ: - Noțiuni introductive. - Lichide utilizate în transmisiile hidraulice. - Echipamente care fac parte din schemele de acționare hidraulică.	Prelegere, discuții	-	-	2
11	APARATURA HIDRAULICĂ DE DISTRIBUȚIE ȘI CONTROL: - Distribuitoare. - Aparatura proporțională. - Regulate de debit (cu două și trei căi)	Prelegere, discuții	-	-	2
12	ECHIPAMENTE AUXILIARE CARE FAC PARTE DIN SCHEMELE DE ACȚIONARE HIDRAULICĂ: - Acumulatorul hidraulic. - Rezervorul hidraulic. - Filtre hidraulice.	Prelegere, discuții	-	-	2
13	SCHEMELE DE ACȚIONARE ȘI COMANDĂ HIDRAULICĂ: - Reglarea vitezei (turației) motoarelor hidraulice. - Sincronizarea mișcării motoarelor hidraulice liniare.	Prelegere, discuții	-	-	2
14	- Funcționarea succesivă a motoarelor hidraulice. - Motoare hidraulice deservite de pompe de înaltă presiune. - Trecerea de la avansul rapid la avansul de lucru.	Prelegere, discuții	-	-	2
Bibliografie 1. Oprean Aurel, Florin Ionescu, Alexandru Dorin, Actionari hidraulice (elemente si sisteme), Editura Tehnica, Bucuresti, 1982; 2. Avram Mihai, Acționări hidraulice și pneumatice – Echipamente și sisteme clasice și mecatronice, Editura Universitară, București, ISBN 973-7787-40-4, 2005; 3. Avram Mihai, Acționări hidraulice și pneumatice, partea I, Editura PRINTECH, București, ISBN 973-9475- 49-3, 1999; 4. Avram Mihai, Acționări hidraulice și pneumatice, partea a II-a, Editura PRINTECH, București, ISBN 973- 652-235-0, 2000; 5. Avram Mihai, Construcția și exploatarea echipamentelor hidraulice și pneumatice de automatizare, Tipografia UPB, 1997; 6. Simion Popescu, Acționări Hidraulice Și Pneumatice, Suport de Curs , 2015.					

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Norme generale de protecția muncii. Norme generale pentru situații de urgență. Norme specifice de protecția și stingerea incendiilor. Norme specifice laboratoarelor. Reguli de prim ajutor.	Prelegere, discuții			2
2	Cunoașterea aparaturii pneumatice de acționare și comandă. Prezentarea aspectelor generale ale programului de proiectare și simulare FluidSIM.	Aplicații practice			2
3	Cunoașterea aparaturii hidraulice de acționare și comandă. Utilizarea programului FluidSIM în vederea proiectării și simulării sistemelor pneumatice și hidraulice.	Aplicații practice			2
4	Proiectarea unui sistem pneumatic cu un cilindru	Aplicații practice			2
5	Modelarea, simularea și implementarea fizică a unui sistem electropneumatic cu un cilindru.	Aplicații practice			2
6	Proiectarea schemelor de comandă electropneumatică cu mai multe motoare pneumatice.	Aplicații practice			2
7	Implementarea fizică a unui sistem pneumatic cu trei cilindri (circuitul electric și cel de forță).	Aplicații practice			2

Bibliografie
 1. Tero Mircea, Actionari hidraulice si pneumatice, Universitatea Targu Mures, 1997;
 2. Tero Mircea, Rusu S, Hidronica si pneumatica, indrumator de laborator, Litografia Universitatii Petru Maior, 2007
 3. Nicolae Vasiliu, Daniela Vasiliu, Acționări Hidraulice Și Pneumatice, Volumul I, BUCUREȘTI, 2004;

4. Ioan Lucian Marcu, Actionari hidraulice, suport de curs.
 5. Tero, M. Acționări hidropneumatice. Îndrumar de laborator. Targu-Mureș, Universitatea "Petru Maior" 1996.

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 Proiectant inginer mecanic, Inginer/subinginer tehnolog prelucrări mecanice, Inginer mecanic.

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

- IRUM SA – producător de utilaje pentru exploatare forestiere
- 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
- 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	Conștiinciozitate, participarea activă la cursuri, frecvența.	Evaluare orală continuă	10
- în timpul activității practice	Correspondența cu cerințele fiecărei lucrări practice (calcul, diagrame). Realizarea proiectării utilizând programul specific. Realizarea proiectului de dispozitiv integral.	Gradul de corespondență cu cerințele lucrării practice. Corectitudinea de concepere a proiectului. Corectitudinea realizării practice a lui.	20
Evaluare finală			
- examen teoretic final	- Identificarea simbolurilor hidraulice și pneumatice. - Rezolvarea a 2 subiecte din partea teoretică. - Rezolvarea unei probleme de hidraulică sau pneumatică. - Realizarea unei scheme hidraulice sau pneumatice după cerințele date.	Probă scrisă - 1 oră	60
- examen practic final	Conștiinciozitate, participarea activă la laboratoare, frecvența, rezolvarea lucrărilor practice cu calcule și rezultate.	Evaluare orală, portofoliu	10
Standard minim de performanță:			
• Răspuns corect în legătură cu elementele de bază referitoare la fiecare din chestiunile teoretice.			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr Lateș Daniel	Vineri, orele 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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Mecanica fluidelor și echipamente hidraulice			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Bucur Bogdan			
2.3 Titularul activităților practice: Șef lucr.dr.ing. Bucur Bogdan			
2.4 Anul de studii: IV	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: 12		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 12		
- tutorial: 4		
- examinări: 6		
- 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; ·Noțiuni elementare de termotehnică; ·Cunoștințe tehnice generale.
4.2 de competențe: ·Descrierea proceselor tehnologice și a principiilor de funcționare și explicarea adecvată a acestora; ·Cunoașterea ecuațiilor mecanicii fluidelor și utilizarea lor ca modele matematice a fenomenelor mișcării lichidelor și gazelor.

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.
5.2 a activităților practice: ·Sala de laborator să fie dotată cu tablă și videoproiector; ·Studentii se vor prezenta la laborator 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 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:

Obiectivul principal al cursului de Mecanica Fluidelor și Echipamente Hidraulice îl constituie prezentarea cunoștințelor fundamentale privind repausul și curgerea fluidelor în sistemele și procesele tehnologice. Totodată se transmit cunoștințe de interes practic privind, proiectarea, construcția și exploatarea mașinilor hidraulice, principiile modelării și măsurării în Mecanica Fluidelor. Disciplina are ca obiective prezentarea elementelor de bază ale sistemelor de reglare automată (SRA), respectiv modelarea, analiza și elemente de sinteza acestor sisteme.

7.2 Obiective specifice:

Aplicațiile tehnice se referă la mașinile hidraulice, ventilatoare și turbine eoliene.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Capitolul I Definiția și proprietățile fluidelor. Definiția fluidelor; proprietăți ale fluidelor; forțe în fluide; tensiunea superficială și capilaritatea	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Expunere cu videoproiector.	4 ore	-	4
2	Capitolul II Statica fluidelor Presiunea într-un punct; ecuațiile de echilibru hidrostatic asupra suprafețelor; condiția de plutire a corpurilor; echilibrul relativ a fluidelor în recipiente.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Expunere cu videoproiector.	4 ore	-	4
3	Capitolul III Elemente ce definesc curgerea fluidelor Descrierea matematică a curgerii fluidelor (expresia accelerației în sistemul Euler), ecuația de continuitate, ecuația de mișcare Euler (ecuația de conservare a energiei). Ecuația Bernoulli pentru fluide ideale, teoremele impulsului și momentului cinetic, (forțele hidrodinamice), aplicații.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Expunere cu videoproiector.	4 ore	-	4
4	Capitolul IV Dinamica fluidelor ideale Numărul Reynolds; curgerea laminară, curgerea turbulentă; aplicații ale curgerii fluidelor cu vâscozitate; teoria stratului limită, forța hidrostatică pe un perete curb cufundat în fluid.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Expunere cu videoproiector.	4 ore	-	4
5	Capitolul V Curgerea fluidelor reale: plutirea corpurilor și care sunt pozițiile sale de echilibru,	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Expunere cu videoproiector.	2 ore	-	2
6	Capitolul VI Curgerea fluidelor în turbomașini: turbine hidraulice turbina Kaplan, Francis, Pelton; turbina eoliană, cazan cu aburi, motoare termice în patru timpi, motoare termice în 2 timpi (descriere, diagrame de încărcare, avantaje/dezavantaje)	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple.	4 ore	-	4

		Expunere cu videoproiector.			
7	Capitolul VII Mașini hidraulice și pneumatice: compresor, generator de gaze fieri, amplificatorul pneumohidrostic, pompe cu pistonășe radiale, pompe cu palete, pompa cu dublu efect.	PbBL, Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Expunere cu videoproiector.	6 ore	-	6

Bibliografie

Bibliografie obligatorie:

1. ABBOTT, M.B., BASCO, D.R. – Computational fluid dynamics for engineers, Longman Scientific and Technical, Harlow, England, 1989;
2. BRATU, GH., BUCUR, B., Mecanica fluidelor și echipamente hidraulice, "Petru Maior" University Press, 2017;
3. BRATU, GH., BUCUR, B., BUCUR, C., Ingineria termofluidelor. Mecanica fluidelor și termotehnică, Editura Petru Maior, 2013;
4. CARAFOLI, E., CONSTANTINESCU, V.N. – Dinamica fluidelor incompresibile, Editura Academiei, 1981;

Bibliografie opțională:

5. BRATU, GH., – Curs general de mașini, Litografia Institutului de Învățământ Superior, Tg. Mureș, 1984;
6. BRATU, GH., – Complemente la cursul general de mașini, Litografia Universității Tehnice, Tg. Mureș, 1990;
7. CREȚU, I., - Probleme de hidraulică, Editura Tehnică, București;
8. FLOREA, J., NEACȘU, E., - Mecanica fluidelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989;
9. SHARP, G.J., - Fluid Dynamics, Longman Scientific and Technical, England, 1994;
10. TERO, M., BUCUR, B., BRATU, GH., Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura NapocaStar, 2013.

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Tematica pentru seminar: Aspecte privind proiectarea unei turbine eoliene (proiect individual / student, pală de turbină eoliană)	PjBL, Discuții pe grupuri de lucru / studii de caz	-	14 ore	14

Bibliografie

Bibliografie obligatorie:

1. ABBOTT, M.B., BASCO, D.R. – Computational fluid dynamics for engineers, Longman Scientific and Technical, Harlow, England, 1989;
2. BRATU, GH., BUCUR, B., Mecanica fluidelor și echipamente hidraulice, "Petru Maior" University Press, 2017;
3. BRATU, GH., BUCUR, B., BUCUR, C., Ingineria termofluidelor. Mecanica fluidelor și termotehnică, Editura Petru Maior, 2013;
4. CARAFOLI, E., CONSTANTINESCU, V.N. – Dinamica fluidelor incompresibile, Editura Academiei, 1981;

Bibliografie opțională:

5. BRATU, GH., – Curs general de mașini, Litografia Institutului de Învățământ Superior, Tg. Mureș, 1984;
6. BRATU, GH., – Complemente la cursul general de mașini, Litografia Universității Tehnice, Tg. Mureș, 1990;
7. CREȚU, I., - Probleme de hidraulică, Editura Tehnică, București;
8. FLOREA, J., NEACȘU, E., - Mecanica fluidelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989;
9. SHARP, G.J., - Fluid Dynamics, Longman Scientific and Technical, England, 1994;
10. TERO, M., BUCUR, B., BRATU, GH., Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura NapocaStar, 2013.

8.3 Conținutul orelor de lucrări, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	1. Prezentarea portofoliu de lucrări practice; instructaj de protecția muncii.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	2 ore	-	2
2	2. Manometre, simbolizare echipamente pneumatice/hidraulice. Definire, prezentare scheme de principiu instalații pneumo-hidraulice. Exemplificări.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	2 ore	-	2
3	3. Generator de gaze fieri, descriere proces de generare gaz de sinteză. Exemplificare.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	2 ore	-	2
4	4. Organologia motoarelor liniare și radiale pneumatice, motoare liniare hidraulice.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	2 ore	-	2
5	5. Organologia pompe, și turbine. Tipuri de pompe constructive, exemplificări; turbina de avion, prezentare mod de funcționare.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	2 ore	-	2
6	6. Pompa cu dublu efect. Descriere mod de funcționare, calcul de	PbBL, Discuții	2 ore	-	2

	presiune	pe grupuri de lucru			
7	7. Determinarea forței de stringere utilizând un aplicator pneumohidrostatic.	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru	2 ore	-	2

Bibliografie

Bibliografie obligatorie:

- 1.ABOTT,M,B, BASCO,D,R. – Computational fluid dynamics for engineers, Longman Scientific and Tehnical, Harlow, England, 1989;
- 2.BRATU, GH., BUCUR, B., Mecanica fluidelor și echipamente hidraulice, “Petru Maior” University Press, 2017;
- 3.BRATU, GH., BUCUR, B., BUCUR, C., Ingineria termofluidelor. Mecanica fluidelor și termotehnică, Editura Petru Maior, 2013;
- 4.CARAFOLI,E, CONSTANTINESCU,V,N. – Dinamica fluidelor incompresibile, Editura Academiei,1981;

Bibliografie opțională:

- 5.BRATU, GH., – Curs general de mașini, Litografia Institutului de Învățământ Superior, Tg.Mureș, 1984;
- 6.BRATU, GH., – Complemente la cursul general de mașini, Litografia Universității Tehnice, Tg.Mureș, 1990;
- 7.CREȚU, I., - Probleme de hidraulică, Editura Tehnică, București;
- 8.FLOREA,J, NEACȘU,E., - Mecanica fluidelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989;
- 9.SHARP,G,J., - Fluid Dynamics, Longman Scientific and Tehnical, England,1994;
10. TERO, M., BUCUR, B., BRATU, GH., Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura NapocaStar, 2013.

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

Competențele acumulate precum și conținutul disciplinei este coroborat cu necesitățile angajatorilor din domeniile: producerii energiei, prelucrării gazelor naturale (Romgaz), automatizărilor industriale (Emerson, Bosch, Continental, Rivov). Ocupații posibile: inginer mecanic-proiectant, specialist mentenanță electromecanică-automată echipamente 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;
- IRUM SA – producător de utilaje pentru exploatare forestiere;
- IMATEX SA – producător de componente și echipamente industriale;
- SimexGrup - producător de componente și echipamente de asamblare1;
- RIVOV - producător de echipamente industriale.

Standarde ocupaționale / Cod COR: Proiectant inginer mecanic 214438, Inginer/subinginer tehnolog prelucrări mecanice 214444, Inginer mecanic 214401.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Evaluarea noțiunilor teoretice	Verificare cunoștințe teoretice, aplicație: test grilă.	5
- în timpul activității practice	Realizarea lucrărilor practice de laborator, prezentarea aplicațiilor pe planse desenate în creion.	Evaluare orală continuă, portofoliu lucrări practice.	25
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Examen scris	Test de verificare,durata evaluării 2 ore	40
- examen practic final	Prezentare proiect	Discuții în fiecare ședință.	30

Standard minim de performanță:

Răspunsuri corecte la fiecare din chestiunile teoretice (notații, scheme de principiu, relații de bază). Expunerea corectă și descrierea funcționării schemelor de bază. Realizarea corectă a aplicațiilor și interpretarea corectă a rezultatelor

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Bucur Bogdan	vineri, ora 19.00-20.00
---------------------------	-------------------------

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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Fabricarea pieselor din mase plastice și compozite (2)			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Chețan Paul			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing Chețan Paul			
2.4 Anul de studii: IV	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: 4	3.2 din care curs: 2	3.3 activități practice: 2
3.4 Total ore din planul de învățământ: 28	3.5 din care curs: 14	3.6 activități practice: 14
3.7 Distribuția fondului de timp pe semestru		
- studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe: 15		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 15		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 15		
- tutorial: 2		
- examinări: 0		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 47		
3.9 Total ore pe semestru: 75		
3.10 Număr de credite: 3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: • Fizica, mecanică • Mecanica fluidelor • Modelarea 3D
4.2 de competențe: • Rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din știința materialelor • Competențe și abilități privind reprezentări grafice specifice ingineriei industriale

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: • Sala trebuie să fie dotată cu tablă • Studenții vor parcurge anterior cursului bibliografia indicată; • Studenții 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: • Termenele predării temelor de laborator sunt stabilite de titular de comun acord cu studenții. • Sală dotată cu calculatoare având instalate programele Autodesk Inventor și Moldflow.

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:

Percepția aspectelor importante legate de injectarea termoplastelor: materiale, tehnologie, mașini, matrițe, piese și operații aplicate pieselor injectate.

7.2 Obiective specifice:

- Cunoașterea materialelor termoplastice
- Tehnologia injectării
- Mașini de injectat
- Specificul pieselor injectate
- Matrițe de injectat
- Simularea curgerii materialelor plastice în matrițe

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Curs 1, 2. Introducere în analiza de tip umplere-compactare-răcire-deformare a materialelor plastice. Vedere de ansamblu.	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL	-	2
2	Curs 3, 4. Aspecte privind elementul finit. Metode si tehnici de utilizare a geometriilor CAD.	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL	-	2
3	Curs 5, 6. Determinarea punctelor de injectare. Stabilirea ferestrei tehnologice de injectare.	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL	-	2
4	Curs 7. Proiectarea rețelei de injectare	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL	-	1
5	Curs 8, 9. Definirea fazei de compactare. Optimizarea parametrilor de injectare.	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL	-	2
6	Curs 10, 11. Proiectarea unei matrițe de injectat cu componente diferite.	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL	-	2
7	Curs 12, 13. Proiectarea sistemului de temperare al unei matrițe de injectat.	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL	-	2
8	Curs 14. Evaluarea deformațiilor datorate procesului de injectare.	Prelegere, discuții	Metode de predare, PjBL	-	1

Bibliografie

Bibliografie obligatorie:

- [1] Șereș, I., Injectarea materialelor termoplastice. Editura Imprimeriei de Vest, Oradea, 1996.
 [2] Autodesk Moldflow Adviser 2017 Essentials

Bibliografie opțională:

- [1] Autodesk Moldflow Adviser 2018
 [2] Autodesk Moldflow Insight 2017: Advanced Cool and Warp
 [3] Autodesk Moldflow Insight 2017: Advanced Flow
 [4] Autodesk Moldflow Insight 2017: Fundamentals
 [5] Autodesk Moldflow Insight 2017: Microchip Encapsulation
 [6] Autodesk Moldflow Insight 2017: Reactive Molding
 [6] Autodesk Moldflow Insight 2017: Underfill Encapsulation
 [7] Autodesk Moldflow Insight 2018: Advanced Cool and Warp
 [8] Autodesk Moldflow Insight 2018: Advanced Flow
 [9] Autodesk Moldflow Insight 2018: Fundamentals
 [10] Autodesk Moldflow Insight 2019: Advanced Cool and Warp

[11] Autodesk Moldflow Insight 2019: Advanced Flow

[12] Autodesk Moldflow Insight 2019: Fundamentals

8.2 Conținutul orelor de proiect, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	1. Prezentarea proiectului.	Discutii.	Metode de predare-învățare, PbBL	-	2
2	2. Importul și discretizarea geometriei 3D. Verificare și corectarea modelului mesh.	Discutii.	Metode de predare-învățare, PbBL	-	2
3	3. Determinarea punctului de injectare. Determinarea parametrilor de injecție. Interpretarea rezultatelor. Definirea rețelei de injectare.	Discutii.	Metode de predare-învățare, PbBL	-	2
4	4. Definirea fazei de compactare. Optimizarea acestei etape.	Discutii.	Metode de predare-învățare, PbBL	-	2
5	5. Definirea circuitului de răcire. Optimizarea fazei de răcire.	Discutii.	Metode de predare-învățare, PbBL	-	2
6	6. Analiza deformațiilor piesei injectate. Evaluarea și influența diverșilor factori asupra mărimii deformațiilor.	Discutii.	Metode de predare-învățare, PbBL	-	2
7	7. Susținerea proiectului.	Discutii.	Metode de predare-învățare, PbBL	-	2

Bibliografie

Bibliografie obligatorie:

[1] Sereș, I., Injectarea materialelor termoplastice. Editura Imprimeriei de Vest, Oradea, 1996.

[2] Autodesk Moldflow Adviser 2017 Essentials

Bibliografie opțională:

[1] Autodesk Moldflow Adviser 2018

[2] Autodesk Moldflow Insight 2017: Advanced Cool and Warp

[3] Autodesk Moldflow Insight 2017: Advanced Flow

[4] Autodesk Moldflow Insight 2017: Fundamentals

[5] Autodesk Moldflow Insight 2017: Microchip Encapsulation

[6] Autodesk Moldflow Insight 2017: Reactive Molding

[6] Autodesk Moldflow Insight 2017: Underfill Encapsulation

[7] Autodesk Moldflow Insight 2018: Advanced Cool and Warp

[8] Autodesk Moldflow Insight 2018: Advanced Flow

[9] Autodesk Moldflow Insight 2018: Fundamentals

[10] Autodesk Moldflow Insight 2019: Advanced Cool and Warp

[11] Autodesk Moldflow Insight 2019: Advanced Flow

[12] Autodesk Moldflow Insight 2019: Fundamentals

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 injectate din materiale plastice. Companiile din regiunea Mureș cu care se discută conținutul disciplinei sunt:

- PLASTIC ENGINEERING - producător de piese destinate industriei auto
- ROMCAB SA – producător de cabluri și cablaje electrice
- ELECTROMUREȘ SA – producător de matrițe de injectat și piese injectate pentru industria moto.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Conștiinciozitate, participarea activă la curs, frecvența.	Evaluare orală continuă	25
- în timpul activității practice	Conștiinciozitate, participarea activă la seminar, frecvența.	Evaluare orală continuă	25

Evaluare finală			
- examen teoretic final	Corectitudinea rezultatelor grafice, gradul de asimilare a terminologiei de specialitate	Evaluare orală continuă	25
- examen practic final	Corectitudinea rezultatelor grafice, gradul de asimilare a terminologiei de specialitate	Test la calculator	25
Standard minim de performanță: Criteriul minim de validare a evaluării din timpul semestrului - parcurgerea lecțiilor de simulare cu salvarea fișierelor asociate. Condițiile minime de admitere la examinarea finală - prezență la curs și seminar minim 50% Condițiile minime necesare de îndeplinit pentru promovare - rezultat corect în simularea și interpretarea injectării unei piese fabricate din material termoplastic unei piese solide.			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr ing Chețan Paul	Vineri, orele 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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Proiectarea funcțională			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr Lateș Daniel			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr Lateș Daniel			
2.2 Titularul activităților de curs: Șef I dr ing Tero Mircea			
2.3 Titularul activităților practice: Șef I dr ing Tero Mircea			
2.4 Anul de studii: IV	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: 4	3.2 din care curs: 2	3.3 activități practice: 2
3.4 Total ore din planul de învățământ: 28	3.5 din care curs: 14	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: 10		
- tutorial: 5		
- examinări: 5		
- alte activități: 7		
3.8 Total ore de studiu individual: 47		
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
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 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: Sala de seminar trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector; 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 pte./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 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 prezentare a produselor din construcția de mașini

7.2 Obiective specifice:

Dobândirea de cunoștințe specifice de proiectare identității vizuale

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Ciclul de viață a unui produs. Proiectarea produselor. Ciclul de fabricare. Forma geometrică, funcțională și forma constructivă a produselor. Stabilirea formei constructiv- tehnologice a produselor.				2
2	Realizarea formei pieselor obținute prin turnare. Realizarea formei pieselor obținute prin forjare.				2
3	Realizarea formei pieselor obținute prin ștanțare. Realizarea formei pieselor obținute prin sudare.				2
4	Realizarea formei pieselor obținute prin așchiere. Stabilirea formei constructive a pieselor supuse montajului.				2
5	Realizarea elementelor de promovare a unui produs. Marca, sigla, sloganul. Aplicarea siglei pe diverse suporturi.				6

Bibliografie

Enache, Șt. Proiectarea formei pieselor în construcția de mașini. București, Editura Tehnică, 1979.
 Hiram E. Grant. Jigs and fixtures Non Standard Clamping Devices. Mc. Graw Hill Book Co.
 Orlov, P. Fundamentals of machine design. Moscow, MIR Publishers, 1979.
 Rognitz, H. Proiectarea formei. București, Editura Tehnică, 1958.
 Popescu, E.ș.a. Ghid ergonomic. Cluj-Napoca, Editura Dacia, 1972.
 Crețu, I. Inițiere în estetica produselor. București, Editura Tehnică, 1973.
 Ispas, C.ș.a. Ergonomia mașinilor-unelte. București, Editura Tehnică, 1984.
 Moldovan, V.ș.a. Formă și culoare în construcția de mașini. Cluj, Editura Dacia, 1988.
 Tero, M. Proiectarea formei. Tîrgu-Mureș, Editura Universității "Petru Maior", 2001.
 Tero-Vescan, V. și Tero, M. Identitatea vizuală. Tîrgu-Mureș, Editura Universității 'Petru Maior', 2011.
 Tero, M. File din istoria designului industrial. Vol. 1,2. Cluj-Napoca, Editura NapocaStar, 2013.

8.2 Conținutul orelor de proiect, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Stabilirea evoluției formei produsului în timp				2
2	Propunerea unei forme noi				2
3	Stabilirea denumirii noii marci a produsului				2
4	Realizarea siglei produsului prin mai multe metode				2
5	Stabilirea formei finale a marcii și a identității vizuale				2
6	Realizarea elementelor de promovare a unui produs. Aplicarea siglei pe diverse suporturi (plic, foaie de corespondență, pliant etc.)				2
7	Sustinerea proiectului				2

Bibliografie

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 proiectare, tehnologi.

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			0
- în timpul activității practice			0
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Rezolvarea a 10 de subiecte din partea teoretică	Test scris	20
- examen practic final	Correspondența cu cerințele temei de proiect	Gradul de corespondență cu cerințele lucrării practice	80
		Modul de prezentare a proiectului	
Standard minim de performanță: Răspuns corect în legatură cu elementele de bază referitoare la fiecare din subiectele teoretice (definiții, scheme de principiu, domeniu de aplicare). Studentul expune corect tema propusa cel puțin descrierea evoluției formei obiectului din proiect.			

11. Orar consultații studenți

Șef I dr Lateș Daniel	Vineri, orele 10-12
Șef I dr ing Tero 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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Logistică			
2.2 Titularul activităților de curs: Prof dr ing Moldovan Liviu			
2.3 Titularul activităților practice: SL dr ing Sorina Moica SL dr ing Avram Tripon			
2.4 Anul de studii: IV	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: 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: 1		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 1		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 1		
- tutorial: 1		
- examinări: 1		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 5		
3.9 Total ore pe semestru: 75		
3.10 Număr de credite: 3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: Bazele ingineriei industriale
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 își propune să contribuie la dezvoltarea de competențe în domeniul proiectării, monitorizării, optimizării sistemelor logistice, având în vedere contextul organizației.

7.2 Obiective specifice:

Asimilarea cunoștințelor teoretice privind noțiunile fundamentale legate de logistica: organizarea activităților de manipulare, transport, depozitare într-o organizație, în condițiile folosirii soluțiilor de proiectare optimă;
Formarea deprinderilor pentru proiectarea optimizată și controlul resurselor sistemelor logistice;
Capacitatea de a realiza conexiuni între activități logistice și activitățile specifice organizației, prin dimensionarea și corelarea fluxurilor de informații, de bunuri materiale și de persoane care servesc la aducerea (livrarea) obiectelor fizice în cantitățile și sortimentul cerut la momentul potrivit și locul indicat, folosind tehnologia modernă.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	MANAGEMENTUL LOGISTICII. Gestiunea lanțului logistic. Lanțul valorii. Principiile logisticii de succes. Mixul logistic. Controlul logisticii. Sisteme pentru sprijinul operațional. Managementul materialelor. Conexiunile logisticii cu marketingul.	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se aplică metodologia CDIO	2
2	MANAGEMENTUL LOGISTICII INDUSTRIALE. Logistica industrială. Sistemul de fabricație. Relația tehnologie-fabricație. Proiectarea fluxului de fabricație. Managementul sistemului logistic al întreprinderii. Definirea sistemului logistic. Parametrii de definire ai sistemului logistic al întreprinderii. Ierarhizarea fluxurilor logistice	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se aplică metodologia CDIO	4
3	MANAGEMENTUL FLUXURILOR LOGISTICE DE RANGUL I. Prezentare generală. Factori care influențează decizia de amplasare a întreprinderii. Formularea problemei decizionale de amplasare. Amplasarea în raport cu două puncte. Amplasarea în raport cu trei puncte. Amplasarea în raport cu mai multe puncte. Amplasarea într-un sistem discret de amplasamente. Determinarea amplasamentului optim cu ajutorul teoriei utilităților. Determinarea amplasamentului optim cu ajutorul metodei nivelului tehnic.	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se aplică metodologia CDIO	4
4	MANAGEMENTUL FLUXURILOR LOGISTICE DE RANGUL II. Prezentare generală. Planul general de amenajare a întreprinderii industriale. Zonarea terenului întreprinderii industriale. Scheme de circulație a materialelor. Scheme de amplasare a liniilor de cale ferată. Măsurarea fluxurilor logistice de rangul II. Algoritmul manual CORELAP. Algoritmul LOGIC. Optimizarea fluxurilor	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se aplică metodologia CDIO	4

	logistice de rangul II cu ajutorul modelelor de afectare. Optimizarea fluxurilor logistice de rangul II în cazul reorganizării spațiale a întreprinderii.				
5	MANAGEMENTUL FLUXURILOR LOGISTICE DE RANGUL III. Prezentare generală. Modalități de amplasare a utilajelor. Nivelul tehnic al înzestrării fabricației. Particularități ale proceselor de amplasare a utilajelor. Reprezentarea fluxurilor logistice de rangul III. Simboluri ASME. Reprezentarea fluxurilor logistice de rangul III. Metode de organizare optimă a fluxurilor logistice de rangul III. Amplasarea utilajelor prin metoda programării matematice. Gruparea utilajelor prin metoda taxonomică. Amplasarea utilajelor prin procedeele de enumerare. Metoda verigilor. Metoda triunghiurilor grele. Metoda tripletelor. Metoda cercurilor. Metoda diagramei cu fire. Metoda gamelor fictive. Problema pătratică de alocare. Dispunerea utilajelor. Localizarea produselor în depozit. Planul de amplasament.	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se aplică metodologia CDIO	8
6	MANAGEMENTUL FLUXURILOR LOGISTICE DE RANGUL IV. Prezentare generală. Organizarea funcțional-ergonomică a locului de muncă. Graficul activității mâinilor. Organizarea deservirii locului de muncă.	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se aplică metodologia CDIO	2
7	SISTEME LOGISTIC ÎN CADRUL SISTEMELOR FLEXIBILE DE FABRICAȚIE. Funcțiile sistemului logistic SFF. Depozite de piese în cadrul SFF. Sisteme de transport. Amplasarea spațială a modulelor de prelucrare în SFF.	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se aplică metodologia CDIO	2
8	MANAGEMENTUL DISTRIBUȚIEI PRODUSELOR. Problema de transport. Problema de transport fără centre intermediare. Problema de transport cu centre intermediare. Circuite de livrare. Organizarea circuitelor de livrare. Costul transportului rutier. Costuri logistice. Rețele de distribuție. Tipuri de rețele de distribuție. Localizarea depozitului central. Rețele cu mai multe depozite.	Prelegere, discuții	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se aplică metodologia CDIO	2

Bibliografie

[Ard19] Ardelea D., (2019). Concepte ale logisticii industriale aplicate în proiectarea și organizarea spațială a unei întreprinderi constructoare de mașini. Optimizarea fluxurilor de fabricație. Litografia Institutului Politehnic București.

[Bur12] Burciu Ș., Ilie A., (2012). Consecințele amplasării de activități asupra eficienței lanțului logistic. Buletinul AGIR, Supliment 1/2012.

[Dus01] Dusa P., (2001). Proiectarea tehnologiilor pe sisteme flexibile. Editura Tehnica Info, Chișinău.

[Gat99] Gattorna J.L., (1999). Managementul logisticii și distribuției. Editura Teora, București.

[Ghi04] Ghiani, G., Laporte, G., Musmano, R. (2004). Introduction to Logistics Systems Planning and Control (Introducere în logistică: planificarea și controlul sistemului), John Wiley & Sons, New York.

[Loc01] Lock D., (2001). Manual Gower de management. Editura Codecs, București.

[Mol00] Moldovan L., (2000). Logistică industrială. Litografia Universității „Petru Maior” din Tîrgu-Mureș.

[Mol18] Moldovan L., (2018). Managementul activităților de logistică. “Petru Maior” University Press, Tîrgu-Mureș.

[Por85] Porter M., (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance (Avantajul competitiv: crearea și susținerea performanței ridicate). The Free Press New York și Collier Macmillan Publishers, Londra.

[Por11] Porter A., (2011). Operations Management (Management operațional). Bookboon.com Ltd London.

[Tut00] Țuțurea M., (2000). Manual de inginerie economică. Editura Dacia Cluj-Napoca.

[Wat10] Waters D., (2010). Global logistics: New directions in supply chain management. (Logistica globalizată: noi direcții în managementul activităților de aprovizionare). Kogan Page Limited London.

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Amplasarea întreprinderii în sisteme continue și sisteme	Exercițiul, explicația,	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/	Se utilizează	2

	discrete	analiza	2-Metodologia_invatarii.pdf	metodologia CDIO	
2	Determinarea amplasamentului optim al întreprinderii cu ajutorul teoriei utilităților și a metodei nivelului tehnic	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
3	Măsurarea cantitativă și calitativă a fluxurilor – diagrama relațiilor	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
4	Amplasarea departamentelor cu algoritmul Corelap	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
5	Construcția unui amplasament cu algoritmul Logic	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
6	Optimizarea fluxurilor logistice de rangul II cu ajutorul modelelor de afectare	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
7	Optimizarea fluxurilor logistice de rangul II cu ajutorul modelelor de afectare	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
8	Optimizarea fluxurilor logistice de rangul II în cazul reorganizării spația le a întreprinderii	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
9	Optimizarea fluxurilor logistice de rangul II în cazul reorganizării spația le a întreprinderii	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
10	Amplasarea utilajelor prin metode euristice: metoda verigilor, metoda triunghiurilor grele, metoda gamelor fictive	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
11	Amplasarea utilajelor prin alocare. Dispunerea utilajelor	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
12	Analiza utilizării suprafeței și volumului în cadrul depozitului. Localizarea produselor în depozit	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
13	Organizarea funcțional-ergonomică a locului de muncă. Graficul activității mâinilor	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2
14	Transporturi rutiere. Circuite de livrare. Rețele de distribuție	Exercițiul, explicația, analiza	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	Se utilizează metodologia CDIO	2

Bibliografie

[Gat99] Gattorna J.L., (1999). Managementul logisticii și distribuției. Editura Teora, București.
[Mol18] Moldovan L., (2018). Managementul activităților de logistică. "Petru Maior" University Press, Tîrgu-Mureș.
[Tut00] Țuțurea M., (2000). Manual de inginerie economică. Editura Dacia Cluj-Napoca.

8.3 Conținutul orelor de proiect, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Elaborarea unui plan de maenajare a secției care optimizează fluxurile logistice de rangul III.	Cu suportul produsului	A se vedea https://www.umfst.ro/fileadmin	Se utilizează	14

	software ProModel.	/f_inginerie/planuri_rapoarte/2020/2-Metodologia_invatarii.pdf	metodologia CDIO
Bibliografie [Gat99] Gattorna J.L., (1999). Managementul logisticii și distribuției. Editura Teora, București. [Mol18] Moldovan L., (2018). Managementul activităților de logistică. "Petru Maior" University Press, Tîrgu-Mureș. [Tut00] Țuțurea M., (2000). Manual de inginerie economică. Editura Dacia Cluj-Napoca.			

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 responsabil logistic.
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	Participare la curs și implicare dezbateri	Observație, evaluare implicare	10
- în timpul activității practice	Participare la dezbateri	Observație, evaluare implicare	30
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Răspunsuri pentru 2 întrebări din teorie și 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 orală – 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 orală – durata evaluării 1,5-2 ore	20
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 de logisticii și deduce concluziile finale.			

11. Orar consultații studenți

Prof dr ing Moldovan Liviu	miercuri 12-14
----------------------------	----------------

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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Ergonomie			
2.2 Titularul activităților de curs: Prof dr Blaga Petruța			
2.3 Titularul activităților practice: Prof.univ. dr. Petruta Blaga			
2.4 Anul de studii: IV	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: 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: 5		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 0		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 0		
- tutorial: 0		
- examinări: 0		
- alte activități: 0		
3.8 Total ore de studiu individual: 5		
3.9 Total ore pe semestru: 75		
3.10 Număr de credite: 3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum: Bazele ingineriei industriale; Managementul riscului; Management industrial; Managementul calității
4.2 de competențe: Competențe și abilități manageriale de rezolvare a sarcinilor din ingineria industrială

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 laboratorului bibliografia indicată.

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:**

Pregătirea studenților în domeniul ergonomiei. Se urmăresc creșterea capacității de analiză în cadrul domeniului specific, precum și dezvoltarea de abilități noi.

7.2 Obiective specifice:

După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: să cunoască principiile de proiectare ergonomică pentru echipamentele, produsele, locul de muncă și sistemul de muncă; să înțeleagă interacțiunile dintre componentele sistemului de muncă; să sintetizeze parametrii situației de muncă pentru a realiza obiectivele ergonomiei: optimizarea stării de bine și împlinire a ființei umane și atingerea performanței totale a sistemului; să cunoască solicitările angajatului în muncă și factorii care influențează performanța muncii și să evalueze solicitările umane în timpul muncii; să înțeleagă aportul pe care ergonomia îl poate aduce la viitorul loc de muncă; să analizeze și să evalueze mediul fizic: vizual, termic, sonor; să proiecteze ergonomic componentele unui sistem de muncă; să utilizeze datele antropometrice la proiectare; să utilizeze un vocabular specific ergonomiei.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Despre ergonomie și proiectarea ergonomică. Aplicarea ergonomiei	Prelegere, discuții, prezentări	-	-	2
2	Ergonomia mediului fizic - iluminat, microclimat, zgomot, vibrații	Prelegere, discuții, prezentări	-	-	2
3	Cerințe ergonomice privind postura corectă de muncă	Prelegere, discuții, prezentări	-	-	2
4	Ergonomia fizică - proiectarea spațiului de muncă. Criterii și principii de proiectare	Prelegere, discuții, prezentări	-	-	2
5	Noțiuni de antropometrie. Utilizarea datelor antropometrice în proiectarea spațiului de muncă	Prelegere, discuții, prezentări	-	-	2
6	Factori fizici care influențează proiectarea locului de muncă	Prelegere, discuții, prezentări	-	-	2
7	Factori sociali care influențează proiectarea locului de muncă	Prelegere, discuții, prezentări	-	-	2
8	Ergonomia produsului. Principii de proiectare ergonomică a produselor. Utilizarea datelor antropometrice în proiectarea produselor	Prelegere, discuții, prezentări	-	-	2
9	Sisteme de muncă. Proiectarea ergonomică a sistemelor de muncă. Sistemul de producție ergonomic	Prelegere, discuții, prezentări	-	-	2
10	Solicitări bio-psiho-sociale în sistemele de muncă. Proiectarea integrată a muncii	Prelegere, discuții, prezentări	-	-	2
11	Ergonomia organizațională. Metode de analiză specifice	Prelegere, discuții, prezentări	-	-	2
12	Directive U.E. și standardizarea în domeniul ergonomiei	Prelegere, discuții, prezentări	-	-	2
13	Exemple de bune practici în domeniul ergonomiei. Aplicarea	Prelegere,	-	-	2

	ergonomiei în firme din occident și România	discuții, prezentări			
14	Ergonomia – suport pentru Lean Management	Prelegere, discuții, prezentări	-	-	2

Bibliografie

1. Berdan, C., Bazele științifice și aplicațiile ergonomiei, Editura medicală; București, 1982
2. Burloiu, P., Economia și organizarea ergonomică a muncii, Editura Didactică și Pedagogică, 1990
3. Firescu, V., Planificarea integrată a muncii: ergonomie, comunicare și elemente moderne în managementul muncii, Editura Mega, 2011
4. Firescu V., Integrated Work Planning, Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, Germany, 2016, ISBN 978-3-659-95268-5
5. Grandjean, E., Principii de ergonomie: Organizarea fiziologică a muncii, Editura Științifică, 1972
6. Hidoș, C., Studiul muncii, vol. VIII: Organizarea locului de muncă și elemente de ergonomie, Editura Tehnică, 1973
7. Huțu, N., Ambianța uzinală și randamentul în muncă: Îndreptar de ergonomie, Editura Facla, 1973
8. Manolescu, A., Lefter, V., Deaconu, A., Marinaș, C., Marin, I., Nica, E., Puia, R., Ergonomie, Editura Economică, 2013
9. Manolescu, A., Manolescu, A., Dobrin, C., Popa, I., Marinaș, C.V., Marin, I., Igreț, R.Ș., Ergonomie organizațională, Editura Economică, 2015
10. Purdea, D., Ergonomie și studiul muncii, Editura Daco-Press, 1994

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Ergonomia. Elemente generale	Discuții, prezentări	-	-	2
2	Principii generale ale aplicării antropometriei în proiectarea ergonomică	Aplicații practice	-	-	4
3	Utilizarea datelor antropometrice în proiectarea spațiului de muncă	Aplicații practice	-	-	6
4	Caracteristicile sistemului o-mașină și funcțiile de bază ale acestora	Aplicații practice	-	-	4
5	Cerințe ergonomice privind modul de prezentare a informațiilor în sistemul de muncă	Aplicații practice	-	-	4
6	Cerințe ergonomice privind conceperea, amplasarea și utilizarea dispozitivelor de acționare	Aplicații practice	-	-	4
7	Cerințe ergonomice privind conceperea meselor de lucru, pupitrelor de comandă și a scunelor de lucru	Aplicații practice	-	-	2
8	Microclimatul și evaluarea mediului termic. Studiu de caz	Aplicații practice	-	-	2

Bibliografie

1. Cărean, M., Ergonomie: Îndrumător pentru lucrări de laborator și diplomă, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, 1999
2. Dănăiață, I., Economia și organizarea ergonomică a muncii: Planificarea și retribuirea forței de muncă în unitățile din industrie, construcții și transporturi: Curs și aplicații: pentru uzul studenților, Tipografia Universității (de Vest) din Timișoara, 1980
3. Firescu V., Integrated Work Planning, Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, Germany, 2016, ISBN 978-3-659-95268-5
4. Ispas, C., Ergonomia mașinilor-unelte, Editura Tehnică, 1984
5. Jurcău, N., Psihologia muncii industriale: Introducere în ergonomie, București, 1980
6. Moldovan, M., Ergonomie, Editura Didactică și Pedagogică, 1993
7. Pugna, I., Relația om - mașină - mediu în organizarea locului de muncă din industrie: (Cu aplicații practice în industria textilă), Editura Facla, 1979
8. ***, Dicționar de ergonomie, Editura Certi, Craiova, 1997
9. Manolescu, A., Manolescu, A., Dobrin, C., Popa, I., Marinaș, C.V., Marin, I., Igreț, R.Ș., Ergonomie organizațională, Editura Economică, 2015

8.3 Conținutul orelor de proiect, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Fiecare student are de elaborat un proiect individual a cărui cerințe urmăresc tematica predată la curs și seminar.	Explicații, discuții, aplicații	-	-	14

Bibliografie

1. Cărean, M., Ergonomie: Îndrumător pentru lucrări de laborator și diplomă, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, 1999

2. Dănăiață, I., Economia și organizarea ergonomică a muncii: Planificarea și retribuirea forței de muncă în unitățile din industrie, construcții și transporturi: Curs și aplicații: pentru uzul studenților, Tipografia Universității (de Vest) din Timișoara, 1980
3. Firescu V., Integrated Work Planning, Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, Germany, 2016, ISBN 978-3-659-95268-5
4. Ispas, C., Ergonomia mașinilor-unelte, Editura Tehnică, 1984
5. Jurcău, N., Psihologia muncii industriale: Introducere în ergonomie, București, 1980
6. Moldovan, M., Ergonomie, Editura Didactică și Pedagogică, 1993
7. Pugna, I., Relația om - mașină - mediu în organizarea locului de muncă din industrie: (Cu aplicații practice în industria textilă), Editura Facla, 1979
8. ***, Dicționar de ergonomie, Editura Certi, Craiova, 1997
9. Manolescu, A., Manolescu, A., Dobrin, C., Popa, I., Marinaș, C.V., Marin, I., Igreț, R.Ș., Ergonomie organizațională, Editura Economică, 2015

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

Conținutul acestei discipline vine în întâmpinarea cerințelor și așteptărilor angajatorilor din întreprinderile industriale prin crearea de competențe și abilități studenților dându-le posibilitatea rezolvării complexe și interdisciplinare a unor probleme specifice.

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	Înșușirea și înțelegerea problematicii tratate la curs, seminar și laborator. Cunoașterea aspectelor practice specifice organizării ergonomice a muncii.	Evaluare scrisă/test	30
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Cunoașterea noțiunilor și conceptelor fundamentale cu care operează disciplina. Capacitatea de analiza și adaptare la cunoștințele generale de organizare ergonomică a muncii.	Examen scris	30
- examen practic final	Susținerea proiectului individual de către fiecare student.	Predarea și susținerea unui proiect.	40
Standard minim de performanță:			
• Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice organizării ergonomice a muncii. • Analiza și explicarea caracteristicilor distinctive și problemelor specifice organizării ergonomice a muncii. • Promovarea proiectului individual.			

11. Orar consultații studenți

Prof dr Blaga Petruța	Luni, orele 12-13
-----------------------	-------------------

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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Optimizarea tehnologiilor de fabricație			
2.2 Titularul activităților de curs: Prof dr ing Socaci Teodor			
2.3 Titularul activităților practice: Conf dr ing Tripon Avram			
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: IV	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: 20		
- documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren: 5		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 14		
- tutorial: 2		
- examinări: 3		
- 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: - tehnologii de prelucrare în construcții de mașini, mașini și utilaje
4.2 de competențe: - utilizarea cunoștințelor din științele ingineriei de bază și a fenomenelor și proceselor specifice ingineriei industriale

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 rezolvă 1-2 exemple, se lansează teme; • 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 și videoproiector; • 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 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 rezolvare a problemelor specifice de dezvoltare a produselor, proceselor și sistemelor de producție în condiții de asistență calificată, prin aplicarea unor principii și metode standard specifice disciplinei
Acquiring abilities to solve specific problems of developing products, processes and production systems under qualified assistance conditions, by applying standard principles and methods specific to the discipline

7.2 Obiective specifice:

Asimilarea cunoștințelor specifice teoretice și practice de analiză și sinteză, modelare și simulare a proceselor și sistemelor tehnologice - în vederea optimizării acestora.

Assimilation of specific theoretical and practical knowledge of analysis and synthesis, modeling and simulation of processes and technological systems - in order to optimize them.

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	INTRODUCERE ÎN PROBLEMATICA OPTIMIZĂRII TEHNOLOGICE: INTRODUCTION TO THE TECHNOLOGY OPTIMIZATION PROBLEM: Istoric al abordării științifice a problemelor tehnologice, definiția optimizării. Abordarea sistemică a problemelor tehnologice: Conceptul de sistem în tehnologie, sistemul tehnologic. Tratarea procesului tehnologic ca sistem: Fabricația, sistemul și procesul tehnologic de fabricație. Întreprinderea industrială ca sistem de producție. Decizii tehnologice, structura procesului decizional tehnologic. Sistemul informațional asociat optimizării proceselor tehnologice. Tipuri și nivele de optimizare a proceselor tehnologice	PbBL, , Prelegere liberă + slide-uri cu suportul de curs, discutii interactive. Lansare temă			4
2	MODELAREA PROCESELOR ȘI SISTEMELOR TEHNOLOGICE: MODELING TECHNOLOGICAL PROCESSES AND SYSTEMS: Noțiunea de model – modelare, tipuri de modele. Structura modelului matematic al unei probleme de optimizare. Funcția criteriu în problemele de optimizare. Variabilele de optimizare. Restricții. Metode de rezolvare a problemelor de optimizare: Metode de rezolvare a problemelor de optimizare fără restricții. Metode de calcul directe - fără evaluarea derivatelor. Metode de calcul cu evaluarea derivatelor. Metode de rezolvare a problemelor de optimizare cu restricții. Metode de rezolvare a problemelor de optimizare prin programare matematică.	PbBL, , Prelegere liberă + slide-uri cu suportul de curs, discutii interactive. Lansare temă			6
3	OPTIMIZAREA STRUCTURALĂ A PROCESELOR TEHNOLOGICE: STRUCTURAL OPTIMIZATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES: Problematika optimizării structurale a proceselor tehnologice. Datele inițiale necesare proiectării și optimizării proceselor tehnologice. Criterii de optimizare și succesiunea etapelor de proiectare și optimizare a proceselor tehnologice. Stabilirea tipului de producție și a lotului optim de piese. Stabilirea metodei de organizare a fabricației Optimizarea structurală a proceselor tehnologice: Alegerea semifabricatului optim și a procedurii de obținere; Determinarea structurii optime a procesului tehnologic; Stabilirea succesiunii prelucrării suprafețelor piesei. Determinarea metodelor, a procedurilor de prelucrare și a numărului de operații și faze. Proiectarea conținutului operației. Alegerea mașinilor-	PbBL, , Prelegere liberă + slide-uri cu suportul de curs, discutii interactive. Lansare temă			8

	unelte, a sculelor, dispozitivelor și verificatoarelor. Determinarea adaosului optim de prelucrare și a dimensiunilor intermediare				
4	OPTIMIZAREA PARAMETRICĂ A PROCESELOR TEHNOLOGICE: PARAMETRIC OPTIMIZATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES: Problematica optimizării parametrice a proceselor tehnologice Determinarea și optimizarea regimurilor optime de aşchiere după metoda clasică. Criterii de optimizare a regimurilor de aşchiere. Funcția criteriu “productivitate maximă”. Funcția criteriu “cost minim al prelucrării”. Funcția criteriu “consum minim de energie”. Optimizarea regimurilor de aşchiere prin metoda programării matematice. Optimizarea regimurilor de aşchiere la prelucrarea pe mașini-unelte multicuțite. Optimizarea regimurilor de aşchiere la prelucrarea găurilor cu capete multiaxe. Aspecte privind optimizarea normării tehnice a muncii. Problema încărcării utilajelor și sincronizării operațiilor. Metode care conduc la mărirea productivității și la reducerea costului. Costul de fabricație al unui produs și alegerea variantei economice de proces tehnologic. Întocmirea documentației tehnologice.	PbBL, , Prelegere liberă + slide-uri cu suportul de curs, discutii interactive. Lansare temă			6
5	ASPECTE PRIVIND TEHNOLOGIA SISTEMELOR FLEXIBILE DE FABRICAȚIE: TECHNICAL ASPECTS OF FLEXIBLE MANUFACTURING SYSTEMS: Flexibilitatea (adaptabilitatea) în construcția de mașini. Conceptul de sistem flexibil de fabricație. Analiza structural-funcțională a SFF. Aspecte tehnico-economice ale utilizării SFF	PbBL, , Prelegere liberă + slide-uri cu suportul de curs, discutii interactive. Lansare temă			2
6	PROBLEME PRIVIND TRANSFERUL DE TEHNOLOGIE ȘI PROGNOZA TEHNOLOGICĂ: PROBLEMS ON TRANSFER OF TECHNOLOGY AND TECHNOLOGICAL PROJECTION: Probleme privind transferul tehnologic. Prognoza tehnologică. Fiabilitatea și dezvoltarea optimă a sistemelor industriale. Aspecte privind perfecționarea metodelor și mijloacelor de cercetare și proiectare tehnologică	PbBL, , Prelegere liberă + slide-uri cu suportul de curs, discutii interactive. Lansare temă			2

Bibliografie

Bibliografie obligatorie

Șoaita D., Optimizarea proceselor tehnologice, Editura Universității “Petru Maior”, Tg. Mureș, 2002;
Socaciu T. Optimizarea tehnologiilor de fabricație (Note de curs), UMFST Tg Mures, 2020.

Bibliografie opțională

Abrudan I., Sisteme flexibile de fabricație - concepte de proiectare și management, Editura Dacia, Cluj - Napoca, 1996
Ancu M., Optimizarea proceselor tehnologice, U.T. Press, Cluj-Napoca, 1999
Brăbie Gh. Optimizarea proceselor și echipamentelor tehnologice de prelucrare mecanică, Editura AGIR, București, 2009
Bragaru, A., C. Picos, N. Ivan: Optimizarea proceselor și echipamentelor tehnologice, E.D.P., București, 1996
Bohosievici C., Modelarea și optimizarea proceselor de fabricație, Ed. Junimea, Iași 1999
Boncoi Gh. ș.a., Sisteme de producție, Vol. I, II, III, Editura Lux Libris, Brașov 2001
Ivan N.V., ș.a. Proiectarea asistată de calculator a proceselor tehnologice, Editura Tipocart Brașovia Brașov, 1993
Picoș C., ș.a., Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin aşchiere, Vol. I și II. Editura Universitas, Chișinău, 1992
Popa L., Manual de inginerie economică – Management strategic, Editura Dacia, Cluj-Napoca 2002
Tuțurea M. ș.a., Manual de inginerie economică – Planificarea și organizarea facilităților, Editura Dacia, Cluj-Napoca 2000
Vlase A., ș.a., Regimuri de aşchiere, adaosuri de prelucrare și norme tehnice de timp, Editura Tehnică, București, vol. I 1983, vol. II 1985.
Zetu D. ș.a., Sisteme flexibile de fabricație, Editura Junimea, Iași, 1998

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Conceptul de sistem în tehnologie, sistemul tehnologic. Tratarea procesului tehnologic ca sistem. Fabricația, sistemul și procesul tehnologic de fabricație	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru.			2
2	Considerații tehnico-economice privind procesul de aşchiere: procesul	PbBL,			2

	de aşchiere o funcție de mai multe variabile, variabilele procesului de aşchiere	Discuții pe grupuri de lucru.			
3	Noțiunea de model – modelare, tipuri de modele. Structura modelului matematic al unei probleme de optimizare. Funcția criteriu în problemele de optimizare. Variabilele de optimizare. Restricții	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru.			4
4	Criterii de optimizare și succesiunea etapelor de proiectare și optimizare a proceselor tehnologice	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru.			4
5	Determinarea adaosului optim de prelucrare și a dimensiunilor intermediare pentru o piesă oarecare - aplicații numerice	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru.			2
6	Stabilirea și optimizarea regimurilor de aşchiere și a durabilității sculei - aplicații numerice	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru.			2
7	Optimizarea procesului de aşchiere în vederea obținerii unui cost minim - aplicații numerice	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru.			2
8	Optimizarea procesului de aşchiere în vederea obținerii unei productivități maxime - aplicații numerice	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru.			2
9	Aspecte privind optimizarea normării tehnice a muncii. Problema încărcării utilajelor și sincronizării operațiilor	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru.			2
10	Costul de fabricație al unui produs și alegerea variantei economice de proces tehnologic	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru.			2
11	Flexibilitatea (adaptabilitatea) în construcția de mașini. Conceptul de sistem flexibil de fabricație. Analiza structural-funcțională a SFF. Aspecte tehnico-economice ale utilizării SFF	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru.			2
12	Aspecte privind perfecționarea metodelor și mijloacelor de cercetare și proiectare tehnologică	PbBL, Discuții pe grupuri de lucru.			2

Bibliografie

Bibliografie obligatorie

Șoaita D., Optimizarea proceselor tehnologice, Editura Universității "Petru Maior", Tg. Mureș, 2002;
 Socola T. Optimizarea tehnologiilor de fabricație (Note de curs), UMFST Tg Mures, 2020.

Bibliografie opțională

Abrudan I., Sisteme flexibile de fabricație - concepte de proiectare și management, Editura Dacia, Cluj - Napoca, 1996
 Ancau M., Optimizarea proceselor tehnologice, U.T. Press, Cluj-Napoca, 1999
 Brădie Gh. Optimizarea proceselor și echipamentelor tehnologice de prelucrare mecanică, Editura AGIR, București, 2009
 Brăgaru, A., C. Picos, N. Ivan: Optimizarea proceselor și echipamentelor tehnologice, E.D.P., București, 1996
 Bohosievici C., Modelarea și optimizarea proceselor de fabricație, Ed. Junimea, Iași 1999
 Boncoi Gh. ș.a., Sisteme de producție, Vol. I, II, III, Editura Lux Libris, Brașov 2001
 Picoș C., ș.a., Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin aşchiere, Vol. I și II. Editura Universitas, Chișinău, 1992
 Țuțurea M. ș.a., Manual de inginerie economică – Planificarea și organizarea facilităților, Editura Dacia, Cluj-Napoca 2000
 Vlase A., ș.a., Regimuri de aşchiere, adaosuri de prelucrare și norme tehnice de timp, Editura Tehnică, București, vol. I 1983, vol. II 1985.
 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 optimizarea concepției și proiectării produselor și proceselor tehnologice specifice ingineriei industriale, în general, și tehnologiei construcției de mașini în particular, cum ar fi și firmele din regiunea Mureș cu care se discută conținutul disciplinei:

- 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 a răspunsurilor	2 teste intermediare	60
- în timpul activității practice	Conștiinciozitate, participarea activă la seminar, frecvența	Evaluare orală continuă, portofoliu	10
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Corectitudinea abordării și a răspunsurilor	Evaluare finală test cu răspunsuri multiple	30
- examen practic final			0
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 a luat nota de trecere la examenul final. Studentul expune corect cel puțin descrierea materialului/tehnologiei/procedurii ales. Studentul calculează și indică corect rezultatul.			

11. Orar consultații studenți

Prof dr ing Socaciu Teodor	vineri, orele 14-16
Conf dr ing Tripon Avram	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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Managementul producției și al operațiunilor			
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: IV	2.5 Semestrul: 2	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: 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: 10		
- 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: Economie generala • Bazele Ingineriei Industriale
4.2 de competențe: Rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din știința matematicii • 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; • La curs se prezintă suportul teoretic, se rezolvă 1-2 exemple, se lansează teme;
5.2 a activităților practice: • Sala de seminar să fie dotată cu tablă și videoproiector; • 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 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:

- Obiectivul general al disciplinei Managementul Producției este acela de a iniția studenții de la specializarea TCM, cu procesul de planificare, organizare, conducere și control al unei organizații și a folosirii resurselor proprii și ale altor organizații, necesare îndeplinirii obiectivelor prestabile.

7.2 Obiective specifice:

- Cunoașterea rolului managementului producției
- Cunoașterea elementelor sistemului decizional aplicat proceselor de producție
- Parcurgerea noțiunilor de bază legate de gestionarea resurselor unei întreprinderi
- Dobândirea de cunoștințe legate de planificarea procesului de producție industrial, a capacității de producție și a mentenanței proceselor și utilajelor

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Cap. 1. Introducere în managementul industrial Evoluția Managementului Industrial Conceptul de Sistem de Producție Managementul, managerul, firma Niveluri manageriale Aptitudinile manageriale Rolurile conducătorului Responsabilitatea socială și etica profesională	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	nu	2
2	Cap. 2. Sistemul decizional al organizației Decizia de management Tipuri de decizii Etapile procesului decizional Modele cantitative de fundamentare a deciziilor	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	-	4
3	Cap. 3. Eficiența managementului organizației Definirea eficienței manageriale Căi de creștere a eficienței muncii managerului Greșeli pe care un manager trebuie să le evite Bariere în calea unei conduceri eficiente	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	-	2
4	Cap. 4. Gestionarea resurselor într-un sistem de producție Planificarea materialelor și controlul acestora Achiziții de materiale Gestionarea magaziiilor Metoda Just-In-Time Softuri pentru Gestionarea Resurselor (ERP)	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	-	4
5	Cap. 5. Sistemul de producție	Metodele de predare centrate pe student,	nu	-	4

	Sistemul de producție. Clasificarea sistemelor de producție Indicatori ai sistemelor de producție Determinarea sistemului de producție prin metoda indicilor de constantă Prelegere, discuții pe 1-2 exemple. Lansare temă.	Problem Based Learning, Project Based Learning			
6	Cap. 6. Procesul de producție industrial Procesul de producție. Elementele acestuia Legile organizării proceselor de producție în spațiu și timp Principiile organizării proceselor de producție în spațiu și timp - Principiul proporționalității - Principiul paralelismului - Principiul ritmicității - Principiul continuității	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	-	4
7	Cap. 7. Capacitatea de producție Capacitatea de transformare a sistemelor industriale. Considerații generale Relația generală de calcul. Factorii care influențează capacitatea de producție Parametrii capacității de producție Calculul capacității de producție Balanța de capacități Modele matematice utilizate în programarea industrială Programarea liniară	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	-	4
8	Cap. 8. Planificarea procesului de producție și controlul acestuia Fazele Procesului de Planificare a Producției Calitatea în avans a proceselor de producție Planificarea Capacităților de producție Planul de control	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	-	2
9	Cap. 9. Menținerea Tipuri de mentenanță Planificarea mentenanței Six Sigma aplicat în mentenanța proceselor de producție Menținerea Lean	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	-	2
Bibliografie 1. Bărbulescu, C-tin , "Managementul producției industriale", Lito A.S.E. București, 1994; 2. Homoș, T., "Organizarea și conducerea întreprinderilor", Institutul Politehnic București, 1988; 3. John Nicholas "Lean Production for Competitive Advantage", CRC Press, 2010 4. Marian, Liviu , "Management general și industrial", Universitatea Tehnică Tg-Mureș, 1994; 5. Marian, Liviu , "Elemente de management industrial", Editura Universității "Petru Maior Tg-Mureș", 2001; 6. Marian, L., "Strategii manageriale de firmă", Editura Universității "Petru Maior", Tg. Mureș, 2001; 7. Marian, L., Blaga, P., Hermanovschi, L., "Management operațional. Optimizarea metodelor de lucru", Editura Universității „Petru Maior”, Tg-Mureș, 2003; 8. Moica Sorina, Management Industrial, Editura Universității "Petru Maior Tg-Mureș"- Curs pentru uzul studenților, 2015; 9. Mihaș Ioan, ș.a., "Management", Ministerul Educației Naționale, Universitatea '1 Decembrie 1918 Alba Iulia', Alba Iulia, 1998; 10. Russu, Costache, Voicu, Monica, "ABC-ul managerului", Editura Gh. Asachi, Iași, 1993. 11. Wheeler, Brittany D. - Manufacturing Technology Selection Using Historical Data: An Interactive Decision Support System for Aircraft Tooling Manufacturing, ProQuest Dissertations Publishing, 2020 12. https://search.proquest.com/openview/8fdeefcc5b5391dc88497366b2090666/1?pq-origsite=gscholar&cbl=44156 13. Kai Mertins, Oliver Krause, Burkhard Schallack, Production Management, 2019;					

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Modele de fundamentare a deciziei.	Metodele de predare centrate pe student,	nu	-	4

	Modelul ELECTRE, Arborele Decizional	Problem Based Learning, Project Based Learning			
2	Decizia în condiții de incertitudine – Modelul Aditiv	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	-	4
3	Stabilirea sistemului de producție. Metoda indicilor de constanță	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	-	4
4	Capacitatea de producție. Probleme complexe	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	-	4
5	Balanța de capacități	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	-	4
6	Optimizarea capacității prin modelare matematică. Programare liniară	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	-	4
7	Lean Manufacturing. Metoda DMAIC.	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	-	4

Bibliografie

1. Moica Sorina, Management Industrial, Editura Universității "Petru Maior Tg-Mureș"- Curs pentru uzul studenților, 2015;
2. Moica Sorina, Îndrumar de seminar Management Industrial – pentru uzul studenților, 2019.

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 inginer de calitate, proiectare, inginer de producție, inginer mentenanță, etc..

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	Evaluare formativă. Evaluare periodică a informațiilor teoretice specifice cursului	Teste grilă și teme de lucru	25
- în timpul activității practice	Evaluare formativă. Rezolvarea de aplicații practice, eseuri, proiecte de grup.	Evaluarea periodică a temelor date	25
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Evaluarea formativă a cunoștințelor teoretice.	Test final ce va conține minim 10 întrebări din teorie.	25
- examen practic final	Evaluarea informațiilor aplicative	Aplicații	25
Standard minim de performanță:			
- promovarea testelor intermediare			
- realizarea temelor săptămânale			

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 industrială
1.5 Ciclul de studii: licență
1.6 Programul de studii: Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei: Managementul întreținerii 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: IV	2.5 Semestrul: 2	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: 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: 4		
- pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri: 10		
- tutorial: 6		
- examinări: 6		
- alte activități: 8		
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: -Economie generala • Bazele Ingineriei Industriale
4.2 de competențe: -Rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din știința matematicii • Competențe și abilități de reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale

5. Condiții de desfășurare

5.1 a cursului: 5.1 a cursului: Sala de curs trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector; • La curs se prezintă suportul teoretic, se rezolvă 1-2 exemple, se lansează teme; • 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 trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector; • La activități, se prezintă suportul teoretic, se rezolvă 1-2 exemple, se lansează teme;

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:

Obiectivul general al disciplinei este acela de a iniția studenții de la specializarea IEI, cu procesul de planificare, organizare, conducere și control al unei organizații și a folosirii resurselor proprii și ale altor organizații, necesare îndeplinirii obiectivelor prestabilite.

7.2 Obiective specifice:

- Cunoașterea elementelor sistemului decizional aplicat proceselor de producție
- Parcurgerea noțiunilor de bază legate de gestionarea resurselor unei întreprinderi
- Dobândirea de cunoștințe legate de planificarea procesului de producție industrial, a capacității de producție și a mentenanței proceselor și utilajelor

8.1 Conținutul orelor de curs, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Cap. 1. Introducere în managementul industrial Evoluția Managementului Industrial Conceptul de Sistem de Producție Managementul, managerul, firma Niveluri manageriale Aptitudinile manageriale Rolurile conducătorului Responsabilitatea socială și etica profesională Cap. 2. Sistemul decizional al organizației Decizia de management Tipuri de decizii Etapele procesului decizional Modele cantitative de fundamentare a deciziilor Cap. 3. Eficiența managementului organizației Definirea eficienței manageriale Căi de creștere a eficienței muncii managerului Greșeli pe care un manager trebuie să le evite Bariere în calea unei conduceri eficiente Cap. 4. Gestionarea resurselor într-un sistem de producție Planificarea materialelor și controlul acestora Achiziții de materiale Gestionarea magaziiilor Metoda Just-In-Time Softuri pentru Gestionarea Resurselor	Metodele de predare centrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	nu	28

(ERP) Cap. 5. Sistemul de producție Sistemul de producție. Clasificarea sistemelor de producție Indicatori ai sistemelor de producție Determinarea sistemului de producție prin metoda indicilor de constantă Cap. 6. Procesul de producție industrial Procesul de producție. Elementele acestuia Legile organizării proceselor de producție în spațiu și timp Principiile organizării proceselor de producție în spațiu și timp - Principiul proporționalității - Principiul paralelismului - Principiul ritmicității - Principiul continuității Cap. 7. Capacitatea de producție Capacitatea de transformare a sistemelor industriale. Considerații generale Relația generală de calcul. Factorii care influențează capacitatea de producție Parametrii capacității de producție Calculul capacității de producție Balanța de capacități Modele matematice utilizate în programarea industrială Programarea liniară Cap. 8. Planificarea procesului de producție și controlul acestuia Fazele Procesului de Planificare a Producției Calitatea în avans a proceselor de producție Planificarea Capacităților de producție Planul de control Cap. 9. Menținerea Tipuri de mentenanță Planificarea mentenanței Six Sigma aplicat în mentenanța proceselor de producție Mentenanța Lean				
Bibliografie Bibliografie 1. Bărbulescu, C-tin , "Managementul producției industriale", Lito A.S.E. București, 1994; 2. Homoș, T., "Organizarea și conducerea întreprinderilor", Institutul Politehnic București, 1988; 3. John Nicholas "Lean Production for Competitive Advantage", CRC Press, 2010 4. Marian, Liviu , "Management general și industrial", Universitatea Tehnică Tg-Mureș, 1994; 5. Marian, Liviu , "Elemente de management industrial", Editura Universității "Petru Maior Tg-Mureș", 2001; 6. Marian, L., "Strategii manageriale de firmă", Editura Universității "Petru Maior", Tg. Mureș, 2001; 7. Marian, L., Blaga, P., Hermanovschi, L., "Management operațional. Optimizarea metodelor de lucru", Editura Universității „Petru Maior”, Tg-Mureș, 2003; 8. Moica Sorina, Management Industrial, Editura Universității "Petru Maior Tg-Mureș"- Curs pentru uzul studenților, 2015; 9. Mihuț Ioan, ș.a., "Management", Ministerul Educației Naționale, Universitatea '1 Decembrie 1918 Alba Iulia', Alba Iulia, 1998;				

8.2 Conținutul orelor de seminar, semestrul 2

No	Tema	Metode de predare	Observații	Corelare cu ICS	Nr ore
1	Mentenanța	Metodele de predare tcentrate pe student,	nu	un	10

	Tipuri de mentenanță Planificarea mentenanței Six Sigma aplicat în mentenanța proceselor de producție Mentenanța Lean	Problem Based Learning, Project Based Learning			
2	Capacitatea de producție Capacitatea de transformare a sistemelor industriale. Considerații generale Relația generală de calcul. Factorii care influențează capacitatea de producție Parametrii capacității de producție Calculul capacității de producție Balanța de capacități Modele matematice utilizate în programarea industrială Programarea liniară	Metodele de predare tcentrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	nu	10
3	Decizii in managementul de producție in conditii de certitudine. Decizii in MP in conditii de risc. Decizii in MP in conditii de incertitudine	Metodele de predare tcentrate pe student, Problem Based Learning, Project Based Learning	nu	nu	8
Bibliografie Bibliografie Bibliografie seminar 1. Moica Sorina, Management Industrial, Editura Universității "Petru Maior Tg-Mureș"- Curs pentru uzul studenților, 2015; 2. Moica Sorina , Îndrumar de seminar Management Industrial – pentru uzul studenților.					

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 inginer de calitate, proiectare, inginer de producție, inginer mentenanță, etc.. 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	
--	--

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcursul semestrului			
- la curs	Evaluari saptamanale a cunostintelor	Test grilă	25
- în timpul activității practice	Prezentari, eseuri, activitati de grup, discutii	Evaluarea activităților/ temelor săptămânale	25
Evaluare finală			
- examen teoretic final	Evaluarea cunoștințelor teoretice	Test grilă	25
- examen practic final	Evaluarea unui proiect final	Susținere orală	25
Standard minim de performanță: Realizarea tuturor testelor intermediare și a temelor de lucru			

11. Orar consultații studenți

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

Director departament

Titular(i) curs

Titular(i) aplicații practice