

FIȘA DISCIPLINEI

*Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, anul universitar 2023-2024***1. Date despre program**

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia									
2.2	Titularul activităților de curs	Lect. univ. dr. Dumitrache Mihaela									
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator	Lect. univ. dr. Dumitrache Mihaela									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	S / L / P	2
3.4	Total ore din planul de învăț.	56	3.5	din care curs	28	3.6	S / L / P	28
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								6
Tutorat								6
Examinări								6
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			44				
3.8	Total ore pe semestru			100				
3.9	Număr de credite			4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	-
4.2	De competențe	Cunoștințe legate de: Calculul determinantilor, operații cu matrici, rezolvarea sistemelor de ecuații liniare. Elemente de geometrie în plan. Operația de derivare a funcțiilor de o variabilă reală.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă.
5.2	De desfășurare a laboratorului	Sală dotată cu tablă.

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	<p>C1. Utilizează software de desen tehnic (Creează schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - explice și interpreteze documentație tehnică, desene de execuție și de ansamblu, precum și notații asociate acestora; - descrie elementele caracteristice ale pachetelor software de desen tehnic; - utilizeze calculatorul pentru realizarea de schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat; - evalueze utilitatea, avantajele și limitele aplicațiilor software de desen tehnic. 2 pct</p> <p>C2. Ajustează proiectele produselor (Ajustează proiectele de produse sau subansamble (proiecte tehnice) astfel încât acestea să îndeplinească cerințele impuse). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - identifice și să analizeze cerințele referitoare la produse sau subansambluri; - identifice și să explice funcțiile unui produs sau subansamblu; - definească principiile și metodele de proiectare tehnico-economică a produselor; - aplice principii și metode specifice pentru proiectarea produselor; - utilizeze criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele produselor sau subansamblurilor. 2 pct</p>
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al	Să asimileze noțiunile de bază ale matematicii superioare necesare integrării disciplinelor
-----	-----------------------	---

disciplinei	fundamentale ale viitorului inginer.
7.2 Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i> Cunoașterea noțiunilor de bază privind calculul vectorial, determinarea unor arii și volume, însușirea strategiei de a scrie ecuații ale dreptei, planului; conice și cuadrice, rezolvarea unor probleme din algebra liniară, însușirea ecuațiilor analitice ale unei curbe, ale unei suprafețe, formulele triedrului Frenet.</p> <p><i>Obiective procedurale</i> Aplicarea corectă a metodelor și tehnicilor utilizate în matematică: pentru rezolvarea unor sisteme de ecuații, pentru determinarea ecuațiilor dreptelor și planelor din spațiu, a ecuațiilor curbelor.</p> <p><i>Obiective atitudinale</i> Crearea deprinderilor practice în efectuarea unei lucrări, a unor calcule, demonstrații și aplicații matematice specifice, dar și de a interpreta corespunzător rezultatele obținute.</p>

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Spațiu vectorial. Subspațiu vectorial.	2	Prelegere. Dezbateri.	Tabla.
2	Sisteme de vectori. Bază. Dimensiune.	2		
3	Metoda eliminării a lui Gauss.	2		
4	Aplicații liniare. Operatori. Funcționale. Matricea asociată.	2		
5	Nucleul și imaginea unui operator liniar.	2		
6	Vectori proprii și valori proprii.	2		
7	Ortogonalizarea Gram-Schmidt.	2		
8	Algebra vectorilor în spațiu.	2		
9	Dreapta și planul în spațiu.	2		
10	Conice. Reducerea la forma canonică. Cuadrice.	4		
11	Curbe în spațiu. Triedrul lui Frenet. Suprafețe în spațiu.	6		

Bibliografie

1. E. Asadurian, M. Dumitrache, "Matematici pentru ingineri. Geometrie analitică. Algebră liniară. Geometrie analitică", Ed. Tiparg, 2014.
2. E. Asadurian, M. Dumitrache, "Matematici pentru ingineri. Geometrie analitică și algebră liniară", Ed. Tiparg, 2011
3. .A. E. Sandu "Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială", Ed. Conspress, 2016.
4. Gh. Toader, S. Toader, T. Iazăr "Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială", UT Press, Cluj-Napoca, 2014.
5. L. Ciurdariu, "Curs de algebra și geometrie", ED Politehnica Press, 2018.

8.2. Aplicații: Seminar / Laborator / Teme de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Spațiu vectorial. Subspațiu vectorial.	2	Prelegere. Dezbateri.	Tabla.
2	Sisteme de vectori. Bază. Dimensiune.	2		
3	Metoda eliminării a lui Gauss.	2		
4	Aplicații liniare. Operatori. Funcționale. Matricea asociată.	2		
5	Nucleul și imaginea unui operator liniar.	2		
6	Vectori proprii și valori proprii.	2		
7	Ortogonalizarea Gram-Schmidt.	2		
8	Algebra vectorilor în spațiu.	2		
9	Dreapta și planul în spațiu.	2		
10	Conice. Reducerea la forma canonică. Cuadrice.	4		
11	Curbe în spațiu. Triedrul lui Frenet. Suprafețe în spațiu.	6		

Bibliografie

1. E. Asadurian, M. Dumitrache, "Matematici pentru ingineri. Geometrie analitică. Algebră liniară. Geometrie analitică", Ed. Tiparg, 2014.
2. E. Asadurian, M. Dumitrache, "Matematici pentru ingineri. Geometrie analitică și algebră liniară", Ed. Tiparg, 2011
3. .A. E. Sandu "Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială", Ed. Conspress, 2016.
4. Gh. Toader, S. Toader, T. Iazăr "Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială", UT Press, Cluj-Napoca, 2014.
5. L. Ciurdariu, "Curs de algebra și geometrie", ED Politehnica Press, 2018.

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei am participat la următoarele activități: workshop-uri cu participarea unor specialiști în domeniu, schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participarea activă la curs. Frecvența intervențiilor orale. Capacitatea de a opera cu cunoștințele		

	asimilate. Capacitatea de a corela cunoștințe și de a le aplica în cazuri particulare. Corectitudinea și complectitudinea cunoștințelor. Înțelegerea și aplicarea corectă a problematicei specifice. Capacitatea de analiză și sinteză.	Examen scris	50%
10.5 Seminar / Laborator / Tema de casă	Frecvența și corectitudinea intervențiilor orale și scrise. Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. Capacitatea de a corela cunoștințe și de a le aplica în cazuri particulare. Corectitudinea și complectitudinea cunoștințelor. Corectitudinea, calitatea și complectitudinea exercițiilor propuse spre rezolvare.	Notarea activităților	20%
		Lucrări scrise	20%
		Verificarea temei (60 de probleme/exerciții din bibliografia recomandată la curs și seminar)	10%
10.6 Standard minim de performanță	Calculul normei unui vector, a unui produs scalar, a unui produs vectorial, a unui produs mixt. Determinarea ecuației unei drepte care trece prin două puncte.		

Data completării
18 septembrie 2023

Titular de curs,
Lect. univ. dr. Dumitrache Mihaela

Titular de seminar,
Lect. univ. dr. Dumitrache Mihaela

Data aprobării în
Consiliul departamentului,
29 septembrie 2023

Director de departament,
(prestator)
Conf.univ.dr. Constantin Doru

Director departament DFMI,
Prof.dr. ing. Daniela Monica Iordache

FIȘA DISCIPLINEI

Desen tehnic și Infografică I

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Desen tehnic și Infografică I									
2.2	Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing.BĂLDEA Monica									
2.3	Titularul activităților de laborator	Ș.I.dr.ing.BĂLDEA Monica									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	Laborator	2
3.4	Total ore din planul de învăț.	56	3.5	din care curs	28	3.6	Laborator	28
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								20
Tutorat								2
Examinări								13
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			69				
3.8	Total ore pe semestru			125				
3.9	Număr de credite			5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	<i>Competențe acumulate la disciplinele: Geometrie descriptivă</i>

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala I122) dotat cu videoproiector și ecran, planșete desen, piese

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	<p>C1: Utilizează software de desen tehnic (Creează schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - explice și interpreteze documentație tehnică, desene de execuție și de ansamblu, precum și notații asociate acestora; - descrie elementele caracteristice ale pachetelor software de desen tehnic; - utilizeze calculatorul pentru realizarea de schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat; - evalueze utilitatea, avantajele și limitele aplicațiilor software de desen tehnic.-1 PC</p> <p>C4: Asigură conformitatea materialelor (Se asigură că materialele puse la dispoziție de furnizori respectă cerințele specificate). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - identifice, să definească și să interpreteze caracteristicile tehnico-economice ale materialelor; - descrie principiile și metodele de determinare a caracteristicilor unui material - identifice și să descrie componentele unui ansamblu și materialele din care sunt executate acestea; - descrie principiile și metodele de măsurare a caracteristicilor tehnice ale unei piese sau ansamblu; - descrie principiile și metode de evaluare a costurilor materialelor și produselor; - utilizeze criterii și metode standard de evaluare a calității materialelor; - utilizeze criterii și metode standard de evaluare a calității produselor; - utilizeze criterii și metode de evaluare a costurilor materialelor și produselor-4 PC</p>
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Formarea de competențe în domeniul evaluării, reprezentării elementelor și corpurilor geometrice din spațiul tridimensional într-un spațiu bidimensional, necesar pentru reprezentările în desenul tehnic
7.2	Obiectivele specifice	<i>Obiective cognitive</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea noțiunilor specifice pentru reprezentarea corectă a unui corp pe un plan prin utilizarea teoriei proiecțiilor și a normativelor în vigoare, identificarea și descrierea reprezentărilor grafice și alfanumerice, tehnice, economice și manageriale în comunicarea profesională. • Explicarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale, a desenelor de execuție și de ansamblu, a diagramelor, imaginilor și graficelor, precum și a notațiilor asociate acestora care descriu situații, procese și proiecte specifice domeniului. <i>Obiective procedurale</i> • Aplicarea de principii și metode și asocierea acestora cu reprezentări grafice-desen tehnic, elaborarea completă a documentației tehnice, economice și manageriale, asociate proiectelor profesionale specifice ingineriei și managementului. • Rezolvarea problemelor particulare la elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale, în condiții de asistență calificată. <i>Obiective atitudinale</i> • Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; • Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.
--	---

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Noțiuni fundamentale de desen tehnic – standarde, norme și convenții, linii utilizate, formate, elemente grafice permanente ale formatului, scări utilizate în desenul tehnic	4	Prelegere Dezbateri Reprezentare grafică pe tablă	Tabla Planșe
2	Disponerea proiecțiilor. Reprezentări utilizate în desenul tehnic - vederi	4		
3	Reprezentări utilizate în desenul tehnic - secțiuni, rupturi	4		
4	Cotarea desenelor tehnice – norme, reguli, clasificarea cotelor principii și metode, simboluri, sisteme de cotare;	4		
5	Notarea stării suprafețelor: Simboluri pentru notarea stării suprafeței, Indicarea datelor privind starea suprafețelor, Reguli de înscriere pe desen a datelor privind starea suprafețelor, Notarea tratamentului termic	2		
6	Înscrierea pe desene a abaterilor de prelucrare: Sisteme de toleranțe și ajustaje, Înscrierea pe desene a dimensiunilor pieselor care formează ajustaje, Înscrierea abaterilor de formă și de poziție pe desene	2		
7	Reprezentarea, clasificarea, cotarea și notarea filetelor	4		
8	Reprezentarea, clasificarea, cotarea și notarea flanșelor; Notarea stării tehnice a suprafețelor	4		
Bibliografie				
<ol style="list-style-type: none"> 1 Tero, M., Bucur, B., Bratu, G., <i>Geometrie descriptivă și desen tehnic</i>, Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, 2013 2 Király, A., <i>Desen Tehnic</i>, Cluj-Napoca, Editura Mega, 2014 3 Bâldea M., – <i>Geometrie descriptivă. Desen tehnic</i>, Editura Universității Pitești; 2016 4 Bâldea M., <i>Support de curs DT</i>, (format electronic, transmis pe grup studenților), 2022 				
8.2. Aplicații: Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Noțiuni generale de reprezentare; - Aplicații privind reprezentarea corpurilor prin vederi, secțiuni și rupturi	6	Studiul de caz Reprezentare grafică, practică pe planșa de desen	Planșe Piese
2	Aplicații privind reprezentarea corpurilor de complexitate medie prin vederi, secțiuni și rupturi și cotarea lor	9		Planșe Piese
3	Aplicații privind reprezentarea corpurilor de complexitate medie cu filete și flanșe și cotarea lor	9		Planșe Piese
6	Lucrare de verificare	2		Planșe desen – A ₃
7	Evaluare finală	2		Planșe desen – A ₃
Bibliografie				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Király, A., <i>Desen Tehnic</i>, Cluj-Napoca, Editura Mega, 2014 2. Bâldea, M., <i>Geometrie descriptivă. Desen tehnic</i>, Editura Universității Pitești; 2016 3. Bâldea, M., <i>Support de laborator DT</i>, (format electronic transmis pe grup studenților), 2022 4. * * * <i>Standardele de desen tehnic</i>, seria U 10 ; 				
8.3. Aplicații: Tema de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Aplicații privind reprezentările și cotarea pieselor	20	Reprezentare la scară, cu instrumente pentru desen	Planșa format A ₃
Bibliografie				

1. Király, A., *Desen Tehnic*, Cluj-Napoca, Editura Mega, 2014
2. Bâldea, M., *Geometrie descriptivă. Desen tehnic*, Editura Universității Pitești; 2016
3. *** *Standardele de desen tehnic*, seria U 10 ;

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:

- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Craiova, Tg. Jiu, Târgoviște);
- workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină	Evaluare orală continuă	10
10.5 Laborator	Capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice în practică, conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual, calitatea desenelor de execuție efectuate Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în reprezentări grafice, reprezentarea reperelor ca desen de execuție Înțelegerea și aplicarea corectă a problematicei tratate	Dosar de laborator Evaluare în scris	40
		Lucrare de verificare	10
		Evaluare finală în scris	10
10.6 Tema de casă	Calitatea desenelor de execuție efectuate Conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual	Dosar cu aplicatii privind desenul de execuție	30
10.7 Standard minim de performanță	Interpretarea și reprezentarea corectă a unor desene tehnice – reprezentări grafice de complexitate medie, specificarea condițiilor tehnice, asocierea dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al suprafețelor, reperelor, minim nota 5 cinci la toate activitățile		

Data completării
26 septembrie 2023

Titular de curs,
Ș.I.dr.ing. BÂLDEA Monica

Titular de laborator,
Ș.I.dr.ing. BÂLDEA Monica

Data aprobării în Consiliul departamentului,
29 septembrie 2023

Director departament FMI,
Prof.dr.ing. IORDACHE Daniela Monica

FIȘA DISCIPLINEI

Chimie,
anul universitar 2023-2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Inginerie Economică Industrială / inginer procese de fabricație

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Chimie									
2.2	Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Loredana Elena Vîjan									
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator	Conf. univ. dr. Loredana Elena Vîjan, Asist. univ. dr. Vulpe Mădălina									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	S / L / P	1
3.4	Total ore din planul de învăț.	42	3.5	din care curs	28	3.6	S / L / P	14
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								4
Tutorat								3
Examinări								4
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			33				
3.8	Total ore pe semestru			75				
3.9	Număr de credite			3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Competențe acumulate în liceu la chimie, fizică și matematică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala S010, S019), tabla, echipamente și aparatură de laborator specifica, calculator

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	C3. Aprobă proiecte inginerești (Aprobă trecerea de la proiectul tehnic al produsului finit la fabricarea și asamblarea efectivă a produsului). (PC=1/3) C4. Asigură conformitatea materialelor (Se asigură că materialele puse la dispoziție de furnizori respectă cerințele specificate). (PC=2/3)
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Asigurarea unui bagaj minim de cunoștințe de chimie necesar disciplinelor de specialitate și formarea de abilități de lucru experimental, într-un climat optim, cu respectarea normelor de protecție a muncii.
7.2 Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea terminologiei, vocabularului chimic, proprietăților, principiilor, legilor, fenomenelor și proceselor studiate, Înțelegerea și aplicarea principiilor și legilor în context diferit, Analiza interrelațiilor structură – proprietăți, cauză – efect specifice temelor studiate. <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea corectă a principiilor și legilor chimiei în rezolvarea aplicațiilor practice,

	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea capacității de investigare experimentală în cadrul metodelor de investigare fizico-chimică a materialelor, Formarea capacității de corelare a parametrilor măsurabili cu proprietățile compușilor analizați. <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> crearea deprinderilor practice în efectuarea unei lucrări de laborator, a unor calcule matematice specifice și de interpretare în mod corespunzător a rezultatelor obținute, identificarea surselor de informații pentru atingerea obiectivelor propuse, conștientizarea și cultivarea responsabilităților privind disciplina în efectuarea muncii din punct de vedere a corectitudinii, al respectării termenelor impuse, al respectului față de colegi, față de membrii echipei în care își desfășoară activitatea, cultivarea unei atitudini pozitive, de dialog cu spirit de inițiativă, în spiritul respectului față de profesia de inginer.
--	--

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Noțiuni generale despre structura atomului. Teoria cuantică a atomului.	4	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Tabla Creta Sistem periodic
2	Sistemul periodic. Legea periodicității. Relații între proprietățile elementelor și locul ocupat în sistemul periodic.	2		
3	Metale – caracterizare generală, legătura metalică, obținere, purificare, proprietăți generale, aliaje, amalgame.	4		
4	Legături chimice: ionică, covalentă (metoda legăturii de valență, metoda orbitalilor moleculari). Legături intermoleculare.	6		
5	Stările de agregare ale materiei. Starea gazoasă (legile gazelor ideale, ecuația de stare a gazelor ideale, legea amestecurilor de gaze, gaze reale). Starea lichidă (soluții, solubilitate, proprietățile soluțiilor, concentrația soluțiilor). Starea solidă (rețele cristaline).	4		
6	Reacții cu transfer de protoni (teoria protolitică a acizilor și bazelor, reacția de neutralizare, hidroliza sărurilor, disocierea electrolitică a apei, pH și pOH).	2		
7	Noțiuni de electrochimie (reacții redox, seria de activitate a metalelor, pile electrochimice).	2		
8	Noțiuni de termochimie (calcul termochimice, entalpie de formare), cinetică chimică (viteza de reacție, factori care influențează viteza de reacție, reacții catalitice, catalizatori) și echilibru chimic (constante de echilibru, echilibre în sisteme omogene și eterogene).	4		
Bibliografie				
* Note de curs în format electronic transmise studenților pe CD sau memory stick				
1. L. E. Vîjan, Chimie pentru ingineri, Editura Universității din Pitești, 2006 - biblioteca Universității				
2. L.E. Vîjan, Chimia metalelor, Editura Universității din Pitești, 2007 - biblioteca Universității				
3. R. Winston, Misterele chimiei, 2016, 96 pagini, ISBN 978-606-33-0389-0				
4. R. Winston, Știința pentru toți, 2020, 320 pagini, ISBN 978-606-33-6278-1				
8.2. Aplicații: Seminar / Laborator / Teme de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Protecția muncii în laborator	2	Prelegere Dezbateri Studiu de caz Lucrul în grup	Legi, instrucțiuni și norme metodologice Echipamente specifice
2	Determinarea durității apei	2		
3	Soluții de electroliți. Titrarea conductometrică.	2		
4	Soluții de electroliți. Titrarea potențiometrică.	2		
5	Factori care influențează viteza de reacție. Factori care influențează echilibrul chimic.	2		
6	Analiza chimică a unor aliaje. Depunerea spontană a cuprului pe electrozi de fier/ oțel.	2		
7	Coroziunea fierului în mediu acid. Coroziunea datorată curentului electric care trece printr-o soluție de electrolit. Protecția metalelor împotriva coroziunii prin cuprare.	2		
Bibliografie				
1. L. E. Vîjan, Chimie – îndrumar de laborator pentru ingineri, Editura Universității din Pitești, Pitești, 2006 - biblioteca Universității + sala de laborator S 019 + format electronic transmis la studenți pe CD sau memory stick				
2. R. Winston, Laboratorul de acasă. Experimente incitante, 2019, 160 pagini, ISBN 978-606-33-3535-8				
8.3. Tema de casă				
1	Se cere fiecărui student să elaboreze un referat cu temă impusă, în baza conținutului predat la curs, cum ar fi de exemplu: caracterizarea unui anumit element chimic, impunându-se respectarea unui plan de elaborare a temei (cuprinsul lucrării, introducere, istoria descoperirii elementului chimic, metode de obținere, proprietăți fizice și chimice ale elementului, combinații reprezentative ale elementului chimic, importanța elementului chimic, bibliografie), urmărindu-se învățarea studenților cu cerințele de redactare a lucrărilor de finalizare a studiilor, de scriere a unei referințe bibliografice			

Bibliografie: * Note de curs in format electronic transmise studenților pe CD sau memory stick
Literatura de specialitate

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori;
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare;
- participarea la conferințe, simpozioane și workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participarea activă la curs. Frecvența și pertinenta intervențiilor orale.	Înregistrare săptămânală	10%
	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în cazuri particulare.	Evaluare prin probă scrisă (test de verificare a cunoștințelor)	10%
	Corectitudinea și complectitudinea cunoștințelor. Înțelegerea și aplicarea corectă a problematicii specifice. Capacitatea de analiză și sinteză.	Evaluare finală prin probă scrisă	50%
10.5 Seminar/ Laborator / Tema de casă	Calitatea lucrărilor efectuate	Evaluare prin probe practice	20%
	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate Conștiinciozitate, interes pentru studiu individual Consemnarea sistematică a informațiilor semnificative Frecvența și pertinenta intervențiilor orale Capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice în practică	Evaluare pe baza de referat	10%
10.6 Standard minim de performanță	Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinelor fundamentale, specifice științelor inginerești și economice.		

Data completării
29.09.2023

Titular de curs,
Conf. univ. dr. Vijan Loredana Elena

Titular de laborator,
Conf. univ. dr. Vijan Loredana Elena

Asist. univ. dr. Vulpe Mădălina

Data aprobării în Consiliul departamentului,
29.09.2023

Director de departament,
(prestator)
Lect. univ. dr. Fianu Sorin

Director departament DFMI,
Conf.univ. dr.ing. Iordache Daniela-Monica

FIȘA DISCIPLINEI

FIZICA, anul universitar 2023-2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Știință și Tehnologie Politehnica București, Centrul universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	FIZICA									
2.2	Titularul activităților de curs	Conf univ dr Benedict OPRESCU									
2.3	Titularul activităților de laborator	Lect. univ dr. Claudiu SUTAN									
	Titularul activităților de seminar										
2.4	Anul de studii	1	2.5	Semestrul	1	2.6	Tipul de evaluare	Examen	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	S/L/P	0/1/0
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	28	3.6	S/L/P	0/14/0
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								31
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								7
Tutoriat								5
Examinări								3
Alte activități								-
3.7	Total ore studiu individual			58				
3.8	Total ore pe semestru			100				
3.9	Număr de credite			4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele Fizică și Matematică din liceu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector și ecran, tablă de scris adecvată
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala S 007), echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C3. Aprobă proiecte ingineresti (Aprobă trecerea de la proiectul tehnic al produsului finit la fabricarea și asamblarea efectivă a produsului). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să:</p> <ul style="list-style-type: none"> - descrie și să explice proiecte tehnice ale produselor; - descrie teoriile, principiile și metodele de proiectare tehnico-economică a proceselor tehnologice de fabricare sau asamblare; - identifice și să interpreteze stadiile de fabricare și asamblare ale produselor; - aplice principiile de proiectare a proceselor tehnologice și să utilizeze metode de fabricare și asamblare pentru elaborarea tehnologiei de fabricare și asamblare a produselor; - evalueze tehnic și economic metodele utilizate pentru fabricarea și asamblarea produselor. (C.P. 2) <p>C4. Asigură conformitatea materialelor (Se asigură că materialele puse la dispoziție de furnizori respectă cerințele specificate). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifice, să definească și să interpreteze caracteristicile tehnico-economice ale materialelor; - descrie principiile și metodele de determinare a caracteristicilor unui material - identifice și să descrie componentele unui ansamblu și materialele din care sunt executate acestea; - descrie principiile și metodele de măsurare a caracteristicilor tehnice ale unei piese sau ansamblu; - descrie principiile și metode de evaluare a costurilor materialelor și produselor; - utilizeze criteriile și metode standard de evaluare a calității materialelor; - utilizeze criteriile și metode standard de
-------------------------	---

	evaluare a calității produselor; - utilizeze criteriile și metode de evaluare a costurilor materialelor și produselor. (C.P. 2)
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea unei gândiri științifice asupra fenomenelor naturii cu precădere pentru fenomenele electro-mecanice
7.2 Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea obiectului de activitate privin fizica, a terminologiei, a tipurilor de legități și a principalelor capitole ale fizicii. • Cunoașterea principiilor de bază din fizică. <p><i>Obiective procedurale</i> Aplicarea corectă a principiilor și metodelor utilizate în fizică, pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificarea proceselor și specificităților mecanice; • identificarea proceselor și specificităților electromagnetice; • identificarea proceselor și specificităților termodinamice; • identificarea proceselor și specificităților microscopice; • calcule de verificare, dimensionare, și predicție; • aplicarea metodelor fizice de rezolvare a unor probleme și justificarea lor; <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • crearea deprinderilor practice în efectuare unei lucrări de laborator, a unor calcule matematice specifice, dar și de a interpreta corespunzător rezultatele obținute; • identificarea surselor de informații pentru atingere obiectivelor propuse; • conștientizarea și cultivarea responsabilităților privind disciplina în efectuarea muncii din punct de vedere a corectitudinii, al respectării termenelor impuse, al respectului față de colegi, față de membrii echipei în care își desfășoară activitatea. • cultivarea unei atitudini pozitive, de dialog cu spirit de inițiativă, în spiritul respectului față de profesia de inginer.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Elemente de mecanica punctului material	4	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoprojector Suport documentar
2	Elemente de mecanica analitică	4	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoprojector Suport documentar
3	Elemente de fizică statistică	4	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoprojector Suport documentar
4	Teoria relativității restrânse	4	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoprojector Suport documentar
5	Bazele experimentale ale electromagnetismului	4	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoprojector Suport documentar
6	Teoria formală a undelor	4	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoprojector Suport documentar
7	Bazele experimentale ale mecanicii cuantice	4	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoprojector Suport documentar
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benedict OPRESCU, Note de curs în format electronic, 2022 2. Ion IORGA SIMAN FIZICĂ Vol I și II Ed Univ din Pitești 1992, 2009, 2011 3. Cristina ZARIOIU și alții Lucrări practice de fizică Ed Univ din Pitești 2005 4. Cristina ZARIOIU Probleme de fizică Ed Univ din Pitești 2005 5. Carmen Liliana ȘCHIOPU Curs de fizică generală I Ed. Matrix Rom 2015 6. Ilie IVANOV Probleme rezolvate de fizică clasică Ed. Matrix Rom 2014 7. Cristina CIRTOAJE, Emil PETRESCU Fizică I (2017) www.physics.pub.ro/Cursuri/Cursuri.htm 8. Cristina CIRTOAJE, Emil PETRESCU Termodinamica și Fizică Statistică (2017) www.physics.pub.ro/Cursuri/Cursuri.htm 9. Octavian DĂNILĂ Fizică I (2017) www.physics.pub.ro/Cursuri/Cursuri.htm 				

8.2. Aplicații –/ Laborator		Nr. ore	Metode de, București predare	Observații Resurse folosite
1	Studiul compunerii a doua oscilații perpendiculare	2	Experiment	Instalație experimentală
2	Determinarea caldurii specifice a metalelor	2	Experiment	Dispozitiv experimental
3	Verificarea legii lui Malus	2	Experiment	Dispozitiv experimental
4	Determinarea vitezei sunetului în aer prin metoda interferenței cu ajutorul tubului Konig	2	Experiment	Instalație experimentală
5	Studiul variației rezistivității electrice a metalelor cu temperatura	2	Experiment	Instalație experimentală
6	Studiul efectului Seebeck	2	Experiment	Instalație experimentală
7	Determinarea indicelui de refracție la materialele solide transparente cu metoda Chaulnes	2	Experiment	Stand de măsurare
Bibliografie		<ol style="list-style-type: none"> 1. Cristina Zarioui, Daniela Giosanu, Constantin Stănescu, Ion Iorga-Simăn, Viorel Malinovski, Benedict Oprescu, Georgeta Chirleşan, Sorin Anghel, Fizica – Lucrări de laborator, Ed. Univ. din Pitești, 2014; 2. Cristina ZARIOIU și alții, Lucrări practice de fizică Ed Univ din Pitești 2005; 3. Cristina ZARIOIU, Probleme de fizică Ed Univ din Pitești 2005; 4. Ilie IVANOV, Probleme rezolvate de fizica clasică, Ed. Matrix Rom 2014; 5. Mariana DUCA, Marius Cristian STROE, Fizică. Lucrări practice de laborator, Ed. Universității din București, 2012; 6. Documentație tehnică aparatură folosită 		

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

competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca: inginer, să înțeleagă noile tehnologii, precum și noile modele fizice ale științelor ingineresti dar și cele ale universului;
 întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, EuroAPS, Johnson Controls, Componente Auto, GM MORI);
 workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participarea activă la curs. Frecvența și relevanța intervențiilor orale.	Înregistrare săptămânală	10%
	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în cazuri particulare.	Lucrare de verificare	10%
	Corectitudinea și complexitatea cunoștințelor. Înțelegerea și aplicarea corectă a problematicii specifice. Capacitatea de analiză și sinteză.	Evaluare finală	40%
10.5 Seminar/ Laborator	Calitatea lucrărilor efectuate/ Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate / Conștiințozitate, interes pentru studiu individual / Consemnarea sistematică a informațiilor semnificative / Frecvența și relevanța intervențiilor orale / Capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice în practică (ce constă în rezolvarea a 80 de probleme din îndrumarul de seminar impuse de către cadrul didactic).	Portofoliu lucrări de laborator	20%
		Caiet tema de casă	20%
10.6 Standard minim de performanță	Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinelor fundamentale, specifice științelor ingineresti și economice.		

Data completării
21.09.2023

Titular de curs
Conf. Univ. dr. Benedict OPRESCU

Titular de seminar / laborator
Lect. univ dr. Claudiu SUTAN

Data aprobării în Consiliul departamentului Director departament,

Director departament DFMI,

29.09.2023

Lect. univ. dr. Sorin Fianu

Conf. univ. dr. ing. Daniela-Monica -IORDACHE

FIȘA DISCIPLINEI

Geometrie descriptivă

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Geometrie descriptivă									
2.2	Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing.BĂLDEA Monica									
2.3	Titularul activităților de seminar	Ș.I.dr.ing.BĂLDEA Monica									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	S	2
3.4	Total ore din planul de învăț.	56	3.5	din care curs	28	3.6	S	28
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								ore
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutorat								10
Examinări								4
Alte activități								17
3.7	Total ore studiu individual			69				
3.8	Total ore pe semestru			125				
3.9	Număr de credite			5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	<i>Competențe acumulate la disciplinele: Geometrie plană, Geometrie în spațiu</i>

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă
5.2	De desfășurare a seminarului	Sală dotată cu tablă, videoproiector

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	<p>C1: Utilizează software de desen tehnic .Creează schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat).Să explice și interpreteze documentație tehnică, desene de execuție și de ansamblu, precum și notații asociate acestora; să descrie elementele caracteristice ale pachetelor software de desen tehnic; să utilizeze calculatorul pentru realizarea de schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat; să evalueze utilitatea, avantajele și limitele aplicațiilor software de desen ethnic-1 PC</p> <p>C2 : Ajustează proiectele produselor .Ajustează proiectele de produse sau subsansamble (proiecte tehnice) astfel încât acestea să îndeplinească cerințele impuse; să identifice și să analizeze cerințele referitoare la produse sau subsansambluri; să identifice și să explice funcțiile unui produs sau subsansamblu; să definească principiile și metodele de proiectare tehnicoeconomică a produselor; să aplice principii și metode specifice pentru proiectarea produselor; să utilizeze criteriile și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele produselor sau subsansamblurilor- 4 PC</p>
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Formarea de competențe în domeniul evaluării, reprezentării corpurilor geometrice din spațiul tridimensional pe un plan de proiecție, necesar pentru reprezentările în geometria descriptivă
7.2	Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea noțiunilor specifice pentru reprezentarea corectă a unui corp pe un plan prin utilizarea teoriei proiecțiilor și a normativelor în vigoare • Explicarea metodelor de bază din geometria descriptivă, interpretarea rezultatelor

	<p>teoretice, teoremelor specifice</p> <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea de teoreme, principii și metode de bază din geometria descriptivă, pentru calcule inginerești elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei economice industriale • Elaborarea de modele și proiecte profesionale specifice ingineriei economice industriale, pe baza identificării metodelor optime și soluțiilor consacrate din geometria descriptivă. <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; • Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.
--	--

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Generalități, Sisteme de proiecție, Epura. Reprezentarea punctului în dublă și triplă proiecție	4	Prelegere Dezbateri Reprezentare grafică pe tablă	Tabla Suport grafic
2	Reprezentarea dreptei, Punct și dreaptă	4		
3	Reprezentarea planului, Punct, dreaptă și plan.	4		
4	Metodele geometriei descriptive, Metoda rabaterii; Probleme metrice și de sinteză	4		
5	Reprezentarea corpurilor geometrice, Poliedre, Corpuri cilindroconice și de rotație,	6		
6	Secțiuni plane în corpuri.	4		
7	Intersecții de elemente geometrice și desfășurarea suprafețelor	2		
Bibliografie				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Drăgan D., Alb C., Tudoreanu A., <i>Geometrie descriptivă și elemente de desen tehnic</i>, Editura U.T.PRESS Cluj Napoca, 2012 2. Tero, M., Bucur, B., Bratu, G., <i>Geometrie descriptivă și desen tehnic</i>, Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, 2013 3. Király, A., <i>Geometrie descriptivă. Desen tehnic</i>, Cluj-Napoca, Editura Mega, 2016 4. Bâldea M., <i>Geometrie descriptivă. Desen tehnic</i>, Editura Universității Pitești, 2016. 5. Bâldea M., <i>Support de curs GD</i>, (format electronic), 2023 				
8.2. Aplicații: Seminar		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Reprezentarea punctului în dublă și triplă proiecție - Aplicații	2	Dezbateri Exercițiu Reprezentare grafică, pe tablă și planșa de desen	Tabla Planșe
2	Reprezentarea dreptei, Punct și dreaptă; Aplicații	4		Tabla Planșe
3	Reprezentarea planului, Punct, dreaptă și plan; Aplicații	4		Tabla Planșe
4	Metode ale geometriei descriptive - metoda rabaterii; Probleme metrice și de sinteză; Aplicații	4		Tabla Planșe
5	Reprezentarea corpurilor geometrice, Poliedre, Corpuri cilindroconice și de rotație; Aplicații	6		Tabla Planșe
6	Secțiuni plane în corpuri; Aplicații	4		Tabla Planșe
7	Intersecții de elemente geometrice și desfășurarea suprafețelor; Aplicații	2		Tabla Planșe
8	Evaluare finală	2		Planșa desen – A ₃
Bibliografie				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Drăgan D., Alb C., Tudoreanu A., <i>Geometrie descriptivă și elemente de desen tehnic</i>, Editura U.T.PRESS Cluj Napoca, 2012 2. Tero, M., Bucur, B., Bratu, G., <i>Geometrie descriptivă și desen tehnic</i>, Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, 2013 3. Király, A., <i>Geometrie descriptivă. Desen tehnic</i>, Cluj-Napoca, Editura Mega, 2016 4. Bâldea M., <i>Geometrie descriptivă. Desen tehnic</i>, Editura Universității Pitești; 2016 5. Bâldea M., <i>Support de seminar GD</i> (format electronic), 2023 				
8.3. Aplicații: Tema de casă				
1	Aplicații privind reprezentările elementelor geometrice, corpurilor geometrice, metoda rabaterii și secțiuni plane în corpuri	10	Reprezentare la scară, cu instrumente pentru desen	Planșa format A ₃
Bibliografie				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Király, A., <i>Geometrie descriptivă. Desen tehnic</i>, Cluj-Napoca, Editura Mega, 2016 2. Bâldea M., <i>Geometrie descriptivă. Desen tehnic</i>, Editura Universității Pitești; 2016 3. Bâldea M., <i>Support de seminar GD</i> (format electronic), 2023 				

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:

- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Craiova, Tg. Jiu, Târgoviște);
- workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină	Evaluare orală continuă	10
10.5 Seminar	Capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice în practică, conștiință, interesul pentru studiul individual Întelegerea și aplicarea corectă a problematicei tratate la geometrie descriptivă pentru punct, dreaptă și plan Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în reprezentări grafice	Caiet de seminar. Evaluare orală și în scris	40
		Lucrare de verificare	20
		Evaluare finală în scris	10
10.6 Tema de casă	Interesul pentru studiul individual, calitatea rezolvărilor problemelor.	Dosar cu aplicații	20
10.7 Standard minim de performanță	Rezolvarea unor probleme de complexitate medie aferente disciplinei geometrie descriptivă, minim nota 5 cinci la toate activitățile		

Data completării
26 septembrie 2023

Titular de curs,
Ș.I.dr.ing. BĂLDEA Monica

Titular de seminar,
Ș.I.dr.ing. BĂLDEA Monica

Data aprobării în Consiliul departamentului,
29 septembrie 2023

Director departament FMI,
Prof.dr.ing. IORDACHE Daniela Monica

FIȘA DISCIPLINEI
ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR
Anul universitar 2023-2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Știința și Ingineria Materialelor									
2.2	Titularul activităților de curs	Conf.dr.chim. Maria Magdalena DICU									
2.3	Titularul activităților de laborator	Conf.dr.chim. Maria Magdalena DICU									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	5	3.2	din care curs	3	3.3	L	2
3.4	Total ore din planul de inv.	70	3.5	din care curs	42	3.6	L	28
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								15
Tutorat								4
Examinări								3
Alte activități:								---
3.7	Total ore studiu individual			55				
3.8	Total ore pe semestru			125				
3.9	Număr de credite			5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Chimie, Fizica

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu tabla, videoproiector și ecran (Corp Central 4.13)
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala I 134), echipamente și aparatură de pregătire a probelor metalografice, determinarea durității, microscopie optică, calculatoare, internet, softul Image J - analiza de imagine, tabla, videoproiector și ecran

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	C2. Ajustează proiectele produselor (Ajustează proiectele de produse sau subansamble (proiecte tehnice) astfel încât acestea să îndeplinească cerințele impuse) – 1 PC C3. Aprobă proiecte ingineresti (Aprobă trecerea de la proiectul tehnic al produsului finit la fabricarea și asamblarea efectivă a produsului) – 1 PC C4. Asigură conformitatea materialelor (Se asigură că materialele puse la dispoziție de furnizori respectă cerințele specificate) – 3 PC
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Insusirea notiunilor de baza necesare unui specialist cu profil "ingineria industriala" privind structura, proprietatile materialelor si a criteriilor de alegerea materialelor si a notiunilor privind materialele avansate.
7.2	Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea claselor de materiale si a corelațiilor compoziție – microstructura – proprietati in stare de livrare, după prelucrarea mecanica si după tratamentele specifice aplicate cu scopul îmbuntatirii proprietatilor de utilizare a principalelor categorii de materiale. <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea principiilor de alegere a materialelor după criterii compoziție – microstructura - proprietati pentru utilizări in industrie.

	<ul style="list-style-type: none"> • Explicarea unor modificări de caracteristici în funcție de modul de prelucrare, tratamentul aplicat și condițiile de utilizare. <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; • Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.
--	---

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Introducere. Notiuni fundamentale. Scurt istoric. Rolul științei materialelor în dezvoltarea societății. Costul și disponibilitatea materialelor. Principalele clase de materiale. – 2 ore	Prelegere Dezbateri	Prezentare ppt, calculator, videoproiector
2	Structura cristalină a metalelor și aliajelor. Legături interatomice. Structura cristalină. Elementele rețelei cristaline. Tipuri de rețele. Alotropia. Cristale ideale și reale. Imperfecțiuni în cristale. Izotropie și anizotropie. - 5 ore	Prelegere Dezbateri	Prezentare ppt, calculator, videoproiector
3	Proprietățile ale materialelor. Proprietăți intrinseci și de utilizare. – 3 ore	Prelegere Dezbateri	Prezentare ppt, calculator, videoproiector
3	Teoria aliajelor. Faze și constituenți structurali. Sisteme de aliaje. Diagrame de echilibru binare. Solidificarea soluțiilor solide. Corelații compoziție - microstructuri – proprietăți – 4 ore	Prelegere Dezbateri	Prezentare ppt, calculator, videoproiector
4	Sisteme de aliaje uzuale. Aliaje feroase. Fe - C. Sistemul metastabil. Diagrama Fe-cementită. Oțeluri. Corelație compoziție-microstructură- proprietăți pentru oțeluri carbon. Clasificarea oțelurilor. Fonte. Clasificare. Fonte albe. Diagrama Fe-grafit. Fonte cenușii cu grafit lamelar. Clasificare. Fonte nodulare Fonte și oțeluri aliate. – 7 ore	Prelegere Dezbateri	Prezentare ppt, calculator, videoproiector
5	Aliaje neferoase. Clasificare. Aliaje neferoase grele cu baza de Cu, Ni. Aliaje pe baza de metale neferoase greu fuzibile. Aliaje neferoase grele ușor fuzibile. Aliaje cu baza de aluminiu și magneziu – 5 ore	Prelegere Dezbateri	Prezentare ppt, calculator, videoproiector
6	Structuri și proprietăți realizate prin tratamente termice, termochimice – 4 ore	Prelegere Dezbateri	Prezentare ppt, calculator, videoproiector
7	Materiale ceramice. Clasificare. Ceramice tehnice. Structura, proprietăți, utilizare -2 ore	Prelegere Dezbateri	Prezentare ppt, calculator, videoproiector
8	Materiale plastice. Clasificare. Structura, proprietăți, utilizare -2 ore	Prelegere Dezbateri	Prezentare ppt, calculator, videoproiector
9	Materiale compozite. Conceptul de material compozit. Compozite cu matrice metalică. Compozite cu matrice ceramică. Compozite cu matrice din mase plastice – 2 ore	Prelegere Dezbateri	Prezentare ppt, calculator, videoproiector
10	Materiale avansate. Biomateriale. Nanomateriale. Straturi superficiale performante. – 6 ore	Prelegere Dezbateri	Prezentare ppt, calculator, videoproiector
Bibliografie			
1. M.ABRUDEANU, A.-G. PLĂIAȘU, M.-M. DICU, Materiale, compoziție, microstructură, proprietăți, ISBN 978-973-47-1827-6, Editura Paralela 45, 2014 /371;			
2. M. Abrudeanu, Știința materialelor, ISBN 978-973-690-857-6, Editura Universității din Pitești, 2009 /364;			
3. R.N.Dobrescu, A.G.Plaiasu, J. Denape, Știința și ingineria materialelor, ISBN 978-973-101-843-0, Editura Universității din Pitești, 2008 /356.			
4. Dobrescu Radu-Nicolae, Doroftei Claudiu, Știința și Ingineria Materialelor: Dicționar, ISBN 978-606-560-594-7, Editura Universității din Pitești, 2018 /492.			
8.2. Aplicații – Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Metode de simbolizare a materialelor metalice. Solidificarea metalelor și aliajelor metalice. Pregătirea probelor metalografice. Analiza macroscopică – 4 ore	Caracterizare macroscopică în laborator	Probe cu suprafețe de rupere, de fibraj, probe din piese forjate cu suprapunere
2	Analiza microscopică, Faze și constituenți structurali ai metalelor și aliajelor – 4 ore	Caracterizare microscopică în laborator	Probe metalografice cu structuri caracteristice și tipuri de constituenți

3	Microstructuri ale oțelurilor carbon, în condiții de echilibru și de tratament termic și termochimic – 6 ore	Caracterizare microscopica. Corelatii cu caracteristici mecanice	Probe metalografice cu structuri caracteristice
4	Microstructuri ale fontelor cenușii, albe, pestrițe și maleabile - 4 ore	Caracterizare microscopica. Corelatii cu caracteristici mecanice	Probe metalografice cu structuri caracteristice
5	Microstructuri ale aliajelor neferoase - 4 ore	Caracterizare microscopica. Corelatii cu caracteristici mecanice	Probe metalografice cu structuri caracteristice
6	Influenta proceselor de prelucrare asupra structurii – 2 ore	Caracterizare microscopica. Corelatii cu caracteristici mecanice	Probe metalografice cu structuri caracteristice
7	Microstructuri ale materialelor compozite – 4 ore	Caracterizare microscopica. Corelatii cu caracteristici mecanice	Probe metalografice cu structuri caracteristice
Bibliografie			
<p>1. Marioara ABRUDEANU, Adriana-Gabriela PLĂIAȘU, Maria-Magdalena DICU, Materiale, compoziție, microstructură, proprietăți, ISBN 978-973-47-1827-6, Editura Paralela 45, 2014 /371;</p> <p>2. Marioara ABRUDEANU, Adriana-Gabriela PLĂIAȘU, Elena Luminita STIRBU, Metalografia, Editura Universității din Pitești, 2009 /87;</p> <p>3. A.G.PLĂIAȘU, M.M. Dicu, M.C. Ducu, Știința și ingineria materialelor, îndrumar de laborator, e-ISBN 978-606-560-601-2, Editura Universității din Pitești, 2018 / 90;</p> <p>4. Adriana-Gabriela ȘCHIOPU, Maria-Magdalena DICU, Știința și ingineria materialelor metalice, Îndrumar de laborator, Editura Universității Pitești, ISBN 978-606-560-773-6, 2023 / 121.</p>			

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

Competențele dobândite la disciplina Știința și ingineria materialelor permit studenților să abordeze cu succes disciplinele de specialitate din anii mai mari și absolvenților să le folosească în producție.

Pentru absolvenții ce vor lucra în proiectare, cunoștințele dobândite le permit să aleagă corect materialele în funcție de solicitările de funcționare, de interacțiunea cu factorii de mediu, de tehnologiile de prelucrare disponibile și în condiții economice avantajoase.

5. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare Evaluare parțială Evaluare finală	Participare Test scris de evaluare parțială Test scris de evaluare finală	10% 20% 40%
10.5 Laborator	Examinarea individuală și identificarea microstructurală a materialelor examinate. Realizarea examenilor și prezentarea rezultatelor.	Proba practică	15%
10.6 Temă casă	Realizarea unei sinteze bibliografice asupra unui material sau categorii de material.	Prezentare /analiza (word, ppt)	15%
10.7 Standard minim de performanță	Cunoașterea elementelor fundamentale privind structura și proprietățile materialelor, efectuarea lucrărilor de laborator și prezentarea temei de casă		

Data completării
26.09.2023

Titular de curs,
Conf.dr.chim. Maria Magdalena DICU

Titular de laborator,
Conf.dr.chim. Maria Magdalena DICU

Data aprobării în Consiliul departamentului,
29.09.2023

Director departament FMI,
Prof. dr. ing. IORDACHE Daniela Monica

FIȘA DISCIPLINEI

Integrare și dezvoltare profesională, anul universitar 2023-2024**1. Date despre program**

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Integrare și dezvoltare profesională									
2.2	Titularul activităților de curs	---									
2.3	Titularul activităților de seminar	Prof. habil. dr.ing. Eduard NIȚU									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	1	3.2	din care curs	-	3.3	S	1	L	-
3.4	Total ore din planul de inv.	14	3.5	din care curs	-	3.6	S	14	L	-
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual										ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri										2
Tutorat										1
Examinări										1
Alte activități										---
3.7	Total ore studiu individual			11						
3.8	Total ore pe semestru			25						
3.9	Număr de credite			1						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	---
4.2	De competențe	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	
5.2	De desfășurare a seminarului	Sală dotată cu videoproiector, ecran și tablă.

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT2: Utilizează software de comunicare și colaborare - 1 PC

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Integrarea studenților în mediul universitar și inițierea acestora în dezvoltarea profesională.
7.2	Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea cerințelor specifice studiilor universitare de licență în domeniul fundamental științe inginerești, domeniul inginerie industrială și management; Cunoașterea competențelor profesionale și rezultatelor învățării asociate programului de studii de licență IEI. <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Descrierea și utilizarea mijloacelor și posibilităților de integrare în mediul academic; Descrierea și utilizarea mijloacelor și posibilităților de dezvoltare socio-profesională și de integrare în mediul socio-economic. <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.

8. Conținuturi

8.1. Seminar		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Prezentarea universității, facultății, structurii anului universitar și a modului de organizare a activităților didactice. Platforma e-learning.	2	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
2	Conceptele de inginerie și management. Misiunea și obiectivele programului de studii IEI. Planul de învățământ al programului de studii IEI. Fișa disciplinei.	2		
3	Competențele și rezultatele învățării specifice programului de studii IEI. Organizarea activităților de cercetare studentească și concursuri studentești. Prezentarea Bibliotecii	2		
4	Sistemul de credite ECTS. Promovarea. Mobilități naționale și internaționale. Practica și stagiile de practică. Voluntariat.	2		
5	Relațiile cu studenții, organizațiile studentești, educația cultural-artistică în folosul studenților. Căminele, cantina, activitățile sportive, cabinete medicale și transportul în comun.	2		
6	Calificarea profesională a absolventului IEI, relația cu COR/ISCO-08/ESCO: ocupații, posibilități de integrare pe piața muncii.	2		
7	Întâlniri cu reprezentanți ai unor firme industriale: cerințe ale angajatorilor și posibilități de angajare pe piața muncii	2		
Bibliografie 1. Nițu E.L., Suport de seminar IDP (format electronic, postat pe platforma elearning), 2023-20234				
8.2 Tema de casă				Observații
Descrierea unei ocupații asociată absolventului IEI și identificarea unor firme industriale pentru exercitarea acesteia..				Studiu individual

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, Componente Auto);
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (în cadrul CIER);
- workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu (Fabrica virtuală, Supply chain management).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	---	---	---
10.5 Seminar	Participare activă la seminar, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină și pentru studiu individual. Întelegerea și explicarea corectă a problematicei tratate la disciplină	Evaluare continuă – în timpul seminarului	50
		Evaluare finală orală	10
10.6 Tema de casă	Capacitatea de a corela și explica cunoștințele, calitatea prezentării modului de rezolvare a cerințelor.	Dosar cu aplicații	40
10.7 Standard minim de performanță	Explicarea unor studii de caz de complexitate medie aferente disciplinei, minim nota 5 cinci la fiecare activitate		

Data completării
25 septembrie 2023

Titular de curs,

Titular de laborator,
Prof.dr.ing. Eduard NIȚU

Data aprobării în Consiliul departamentului,
29 septembrie 2023

Director departament FMI,
Prof.dr.ing. Monica IORDACHE

FIȘA DISCIPLINEI

Analiză Matematică, anul universitar 2023-2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei		Analiză Matematică								
2.2	Titularul activităților de curs		Nuică Antonio Mihail								
2.3	Titularul activităților de seminar		Nuică Antonio Mihail								
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	2	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	seminar	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	seminar	28
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								
Studiul 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, eseuri								10
Tutoriat								8
Examinări								4
Alte activități : seminarii stiintifice								2
3.7	Total ore studiu individual			44				
3.8	Total ore pe semestru			100				
3.9	Număr de credite			4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Operarea cu noțiuni și metode matematice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar dotată cu tablă

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2: Ajustează proiectele produselor (Ajustează proiectele de produse sau subansamble (proiecte tehnice) astfel încât acestea să îndeplinească cerințele impuse) PC- 2 C3: Aprobă proiecte ingineresti (Aprobă trecerea de la proiectul tehnic al produsului finit la fabricarea și asamblarea efectivă a produsului) PC- 1 C6: Evaluează viabilitatea financiară (Revizuieste și analizează informațiile financiare și cerințele proiectelor, cum ar fi evaluarea bugetului, cifra de afaceri preconizată și evaluarea riscurilor pentru a determina beneficiile și costurile proiectului) PC-1
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul analizei matematice, cunoașterea terminologiei specifice analizei matematice, studiul conceptelor de șir convergent, serie convergentă, limită, continuitate și derivabilitate pentru funcții de o variabilă reală și dezvoltarea calculului cu limite, a calculului diferențial pentru funcții vectoriale de variabilă vectorială Introducerea și studiul diverselor tipuri de integrale (integrale proprii, improprii, Stieltjes, curbilini, duble, triple și de suprafață)
7.2	Obiectivele specifice	<p>Obiective cognitive</p> <ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea obiectului de activitate privin analiza matematică, a terminologiei, a tipurilor de probleme Cunoașterea principiilor de bază ale analizei matematice.

	<p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Deprinderea calculului cu derivate parțiale, diferențiale și aplicarea lor în probleme de extrem sau în definirea unor operatori ai teoriei câmpurilor, utili în mecanică și fizică • Înțelegerea conceptelor de serie de puteri, a dezvoltării în serie a unor funcții elementare, utile în inginerie • Introducerea conceptului de integrală Riemann și punerea în evidență a tehnicilor de calcul efectiv; • Introducerea celorlalte tipuri de integrale: improprii, Stieltjes, curbilini, duble, triple și de suprafață, deprinderea calculului acestora prin metode specifice; • Evidențierea importanței deosebite a aplicațiilor diverselor tipuri de integrale în calculul unor mărimi din mecanică și fizică <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • crearea deprinderilor unor calcule matematice specifice; • identificarea surselor de informații pentru atingere obiectivelor propuse; • conștientizarea și cultivarea responsabilităților privind disciplina în efectuarea muncii din punct de vedere a corectitudinii, al respectării termenelor impuse, al respectului față de colegi, față de membrii echipei în care își desfășoară activitatea. • cultivarea unei atitudini pozitive, de dialog cu spirit de inițiativă
--	---

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Recapitularea funcțiilor elementare	1	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Exemplificarea	Tabla
2	Siruri convergente de numere reale: definiție, criteriul majorării, operații algebrice cu șiruri convergente; șiruri de numere reale cu limită infinită: definiție, criteriul majorării, operații algebrice cu limite de șiruri	2	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Exemplificarea	Tabla
3	Serii de numere reale: convergență, criterii de convergență pentru serii cu termeni pozitivi. Serii cu termeni oarecare: convergență absolută, criterii de convergență.	2	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Exemplificarea	Tabla
4	Limite și continuitate pentru funcții vectoriale de variabilă vectorială: definiții și caracterizări. Limite de funcții reale de variabilă reală: definiție și caracterizări, criteriul majorării, operații algebrice cu limite de funcții, limite remarcabile de funcții, limite laterale.. Continuitate pentru funcții reale de variabilă reală: definiție și caracterizări, operații algebrice cu funcții continue, continuitatea funcțiilor elementare.	2	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Exemplificarea	Tabla
5	Derivabilitate pentru funcții reale de variabilă reală: definiție, reguli de derivare, derivabilitatea funcțiilor elementare. Derivate de ordin superior, formula lui Taylor. Diferențiabilitate pentru funcții vectoriale de variabilă vectorială: definiția diferențiabilității, derivate parțiale, jacobiana, derivate parțiale de funcții compuse, derivate parțiale de ordin superior, puncte de extrem local.	5	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Exemplificarea	Tabla
6	Șiruri și serii de funcții: convergență simplă și uniformă, teoreme "de transfer" Serii de puteri: rază de convergență, serii Taylor, Dezvoltări în serie.	2	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Exemplificarea	Tabla
7	Primitive. Integrale Riemann proprii: definiție, proprietăți, metode de calcul (formula Leibniz-Newton, integrarea prin părți, schimbarea de variabilă).	2	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Exemplificarea	Tabla
8	Integrale Riemann Stieltjes.	1	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Exemplificarea	Tabla
9	Integrale Riemann improprii: definiții, proprietăți, criterii de convergență. Integrale improprii cu parametru. Integralele Γ și β .	2	Prelegerea, Explicația, Descrierea, Exemplificarea	Tabla
10	Integrale curbilini: curbe parametrizate, lungimea unei curbe, integrala	2	Prelegerea,	Tabla

	<i>curbiline de speța I, aplicații practice, integrala curbiline de speța a II-a, interpretare fizică, independența față de drum a integralei curbiline de speța a II-a.</i>		<i>Explicația, Descrierea, Exemplificarea</i>	
11	<i>Integrala dublă: definiție, proprietăți, calculul integralei duble cu teorema Fubini, formula Green, schimbarea de variabilă în integrala dublă, coordonate polare, aplicații practice.</i>	3	<i>Prelegerea, Explicația, Descrierea, Exemplificarea</i>	<i>Tabla</i>
12	<i>Integrale de suprafață de speța I și II: definiții, proprietăți, mod de calcul, interpretare fizică, formula lui Stokes.</i>	2	<i>Prelegerea, Explicația, Descrierea, Exemplificarea</i>	<i>Tabla</i>
13	<i>Integrala triplă: definiții, proprietăți, mod de calcul, formula Gauss-Ostrogradski, Schimbarea de variabile în integrala triplă, coordonate sferice.</i>	2	<i>Prelegerea, Explicația, Descrierea, Exemplificarea</i>	<i>Tabla</i>
Bibliografie				
1. Nuică D., Nuică A. – <i>Analiză matematică. Curs și aplicații. Partea I, Tiparg, 2017;</i> 2. Nuică D., Nuică A. – <i>Analiză matematică. Aplicații. Partea I, Tiparg, 2019;</i> 3. Nuică D., Nuică A. – <i>Analiză matematică. Curs și aplicații. Partea a II a, Tiparg, 2019;</i> 4. Nuică D., Nuică A. – <i>Analiză matematică. Aplicații. Partea a II a, Tiparg, 2020;</i> 5. Nuică D., Nuică A. – <i>Lecții de calcul diferențial, Tiparg, 2021;</i> 6. Nuică D., Nuică A. – <i>Analiză matematică. Tipuri standard de probleme. Partea I, Tiparg, 2022;</i> 7. Nuică D., Nuică A. – <i>Analiză matematică. Calcul integral. Îndrumar de seminar, Tiparg, 2023;</i> 8. Nuică D., Nuică A. – <i>Analiză matematică, Tiparg, 2023.</i>				
8.2. Aplicații – Seminar		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	<i>Recapitularea funcțiilor elementare</i>	1	<i>Problematizarea, Exercițiul</i>	<i>Tabla</i>
2	<i>Siruri convergente de numere reale: definiție, criteriul majorării, operații algebrice cu șiruri convergente; șiruri de numere reale cu limită infinită: definiție, criteriul majorării, operații algebrice cu limite de șiruri</i>	2	<i>Problematizarea, Exercițiul</i>	<i>Tabla</i>
3	<i>Serii de numere reale: convergență, criterii de convergență pentru serii cu termeni pozitivi. Serii cu termeni oarecare: convergență absolută, criterii de convergență.</i>	2	<i>Problematizarea, Exercițiul</i>	<i>Tabla</i>
4	<i>Limite și continuitate pentru funcții vectoriale de variabilă vectorială: definiții și caracterizări. Limite de funcții reale de variabilă reală: definiție și caracterizări, criteriul majorării, operații algebrice cu limite de funcții, limite remarcabile de funcții, limite laterale.. Continuitate pentru funcții reale de variabilă reală: definiție și caracterizări, operații algebrice cu funcții continue, continuitatea funcțiilor elementare.</i>	2	<i>Problematizarea, Exercițiul</i>	<i>Tabla</i>
5	<i>Derivabilitate pentru funcții reale de variabilă reală: definiție, reguli de derivare, derivabilitatea funcțiilor elementare. Derivate de ordin superior, formula lui Taylor. Diferențiabilitate pentru funcții vectoriale de variabilă vectorială: definiția diferențiabilității, derivate parțiale, jacobiana, derivate parțiale de funcții compuse, derivate parțiale de ordin superior, puncte de extrem local.</i>	5	<i>Problematizarea, Exercițiul</i>	<i>Tabla</i>
6	<i>Șiruri și serii de funcții: convergență simplă și uniformă, teoreme "de transfer" Serii de puteri: rază de convergență, serii Taylor, Dezvoltări în serie.</i>	2	<i>Problematizarea, Exercițiul</i>	<i>Tabla</i>
7	<i>Primitive. Integrale Riemann proprii: definiție, proprietăți, metode de calcul (formula Leibniz-Newton, integrarea prin părți, schimbarea de variabilă).</i>	2	<i>Problematizarea, Exercițiul</i>	<i>Tabla</i>
8	<i>Integrale Riemann Stieltjes.</i>	1	<i>Problematizarea, Exercițiul</i>	<i>Tabla</i>
9	<i>Integrale Riemann improprii: definiții, proprietăți, criterii de convergență. Integrale improprii cu parametru. Integralele Γ și β.</i>	2	<i>Problematizarea, Exercițiul</i>	<i>Tabla</i>
10	<i>Integrale curbiline: curbe parametrizate, lungimea unei curbe, integrala curbiline de speța I, aplicații practice, integrala curbiline de speța a II-a, interpretare fizică, independența față de drum a integralei curbiline de speța a II-a.</i>	2	<i>Problematizarea, Exercițiul</i>	<i>Tabla</i>
11	<i>Integrala dublă: definiție, proprietăți, calculul integralei duble cu teorema Fubini, formula Green, schimbarea de variabilă în integrala dublă, coordonate polare, aplicații practice.</i>	3	<i>Problematizarea, Exercițiul</i>	<i>Tabla</i>
12	<i>Integrale de suprafață de speța I și II: definiții, proprietăți, mod de</i>	2	<i>Problematizarea,</i>	<i>Tabla</i>

	<i>calcul, interpretare fizică, formula lui Stokes.</i>		<i>Exercițiul</i>	
13	<i>Integrala triplă: definiții, proprietăți, mod de calcul, formula Gauss-Ostrogradski, Schimbarea de variabile în integrala triplă, coordonate sferice.</i>	2	<i>Problematizarea, Exercițiul</i>	<i>Tabla</i>
8.2. Aplicații – Temă de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	<i>Tema de casă 1, formată din 14 tipuri de exercitii, pentru pregătirea parțialului</i>	7	<i>Exercițiul</i>	<i>Caietul</i>
2	<i>Tema de casă 2, formată din 14 tipuri de exercitii, pentru pregătirea examenului final</i>	7	<i>Exercițiul</i>	<i>Caietul</i>
Bibliografie 1. Nuică D., Nuică A. – <i>Analiză matematică. Curs și aplicații. Partea I, Tiparg, 2017;</i> 2. Nuică D., Nuică A. – <i>Analiză matematică. Aplicații. Partea I, Tiparg, 2019;</i> 3. Nuică D., Nuică A. – <i>Analiză matematică. Curs și aplicații. Partea a II a, Tiparg, 2019;</i> 4. Nuică D., Nuică A. – <i>Analiză matematică. Aplicații. Partea a II a, Tiparg, 2020;</i> 5. Nuică D., Nuică A. – <i>Lecții de calcul diferențial, Tiparg, 2021;</i> 6. Nuică D., Nuică A. – <i>Analiză matematică. Tipuri standard de probleme. Partea I, Tiparg, 2022;</i> 7. Nuică D., Nuică A. – <i>Analiză matematică. Calcul integral. Îndrumar de seminar, Tiparg, 2023;</i> 8. Nuică D., Nuică A. – <i>Analiză matematică, Tiparg, 2023.</i>				

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participarea activă la curs. Frecvența și relevanța intervențiilor orale. Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în cazuri particulare. Corectitudinea și complectitudinea cunoștințelor. Înțelegerea și aplicarea corectă a problematicii specifice. Capacitatea de analiză și sinteză.	Lucrare de verificare (evaluare parțială) Evaluare finală	20% 50%
10.5 Seminar / Laborator/ Temă casă	Calitatea lucrărilor efectuate/ Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate / Conștiințozitate, interes pentru studiu individual / Consemnarea sistematică a informațiilor semnificative / Frecvența și relevanța intervențiilor orale / Capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice în practică.	Înregistrarea săptămânală a prezenței Verificarea temei 1 Verificarea temei 2 Înregistrarea săptămânală a activității la seminar	10% 10% 10%
10.6 Standard minim de performanță	<i>Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie, asociate disciplinelor fundamentale, specifice științelor ingineresti și economice.</i>		

Data completării
28.09.2023

Titular de curs
Lect.dr. Nuica Antonio-Mihail

Titular de seminar / laborator
Lect.dr. Nuica Antonio-Mihail

Data avizării în departament
29.09.2023

Director de departament FMI

Conf.dr. Doru CONSTANTIN

Director de departament DFMI

Prof.dr.ing. Daniela-Monica IORDACHE

FIȘA DISCIPLINEI

Metode numerice

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Metode numerice									
2.2	Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. Nicolae-Doru STĂNESCU									
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator	Ș. I. dr. ing. Petre STAN									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	F/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	S / L / P	1
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs	14	3.6	S / L / P	14
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
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, eseuri								15
Tutorat								7
Examinări								5
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			47				
3.8	Total ore pe semestru			75				
3.9	Număr de credite			3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Analiză Matematică, Algebră, Programarea Calculatoarelor și Limbaje de Programare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, aparatură și software pentru activitățile online
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala T 123), echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet, softul Matlab, aparatură și software pentru activitățile online

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	<p>C2: Ajustează proiectele produselor (Ajustează proiectele de produse sau subansamble (proiecte tehnice) astfel încât acestea să îndeplinească cerințele impuse). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - identifice și să analizeze cerințele referitoare la produse sau subansambluri; - identifice și să explice funcțiile unui produs sau subansamblu; - definească principiile și metodele de proiectare tehnico-economică a produselor; - aplice principii și metode specifice pentru proiectarea produselor; - utilizeze criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele produselor sau subansamblurilor. – 1 PC</p> <p>C6: Evaluează viabilitatea financiară (Revizuește și analizează informațiile financiare și cerințele proiectelor, cum ar fi evaluarea bugetului, cifra de afaceri preconizată și evaluarea riscurilor pentru a determina beneficiile și costurile proiectului. Evaluează dacă acordul sau proiectul își va recupera investiția și dacă profitul potențial merită riscul financiar). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - descrie și să explice principiile și metodele de realizare a bugetului proiectelor; - descrie și să explice principiile și metodele de evaluare a riscurilor proiectelor; - descrie și să explice principii și metode de realizare a proiectelor de investiții; - calculeze costurile și să stabilească bugetul unui proiect; - evalueze riscurile unui proiect de investiții; - rezolve probleme de gestiune a resurselor și management al proiectelor de investiții, de dezvoltare a produselor, proceselor și sistemelor de producție. – 1 PC</p> <p>C8: Utilizează software CAD (Utilizează sisteme de proiectare asistată de calculator (CAD) care să contribuie la crearea, modificarea, analiza sau optimizarea unui desen sau model industrial). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - identifice și să explice rolul funcțional al unui produs sau model industrial pe baza documentației tehnice sau reprezentării grafice a acestuia; - descrie elementele caracteristice ale pachetelor software de proiectare asistată de calculator (CAD); - explice și să interpreteze problemele care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor; - aplice cunoștințe de la discipline fundamentale și ingineresti pentru a analiza, modifica sau optimiza produse sau modele industriale prin utilizarea de software specializat (CAD); - aplice principii și metode specifice programelor software și tehnologiilor digitale pentru modelarea și proiectarea asistată de calculator a produselor; - evalueze utilitatea, avantajele și limitele</p>
-------------------------	---

	aplicațiilor software de proiectare asistată de calculator (CAD). – 1 PC
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea conceptelor și terminologiei specifice domeniului, dezvoltarea cunoștințelor în domeniu, dezvoltarea capacității de comunicare și de formare a unei atitudini creative
7.2 Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Înșușirea de noțiuni fundamentale de rezolvare numerică; • Determinarea soluțiilor unei ecuații prin diverse metode aproximative; • Determinarea limitelor între care se găsesc soluțiile unei ecuații algebrice; • Calculul determinanților; • Calculul inverselor de matrice; • Înșușirea unor metode simple de rezolvare exactă sau aproximativă a unor sisteme de ecuații liniare; • Calculul aproximativ al soluțiilor unui sistem de ecuații neliniare; • Înșușirea unor metode simple de obținere a polinoamelor de interpolare; • Calculul numeric al derivatelor; • Înșușirea unor metode de integrare numerică; • Realizarea unor programe simple ce răspund cerințelor într-un limbaj de programare. <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentarea alegerii variantei de rezolvare a unei probleme; • Culegerea, ordonarea și înregistrarea informațiilor primare necesare atingerii obiectivelor propuse; • Identificarea surselor de informare pentru obiectivele propuse; • Explicarea, interpretarea și evaluarea rezultatelor obținute. <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; • Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Erori în calculul numeric	1	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Tablă, cretă, calculator
2	Rezolvarea ecuațiilor	2		
3	Rezolvarea ecuațiilor algebrice	2		
4	Calculul determinanților	1		
5	Inversa unei matrice	1		
6	Rezolvarea sistemelor liniare	1		
7	Rezolvarea sistemelor neliniare	2		
8	Polinoame de interpolare	1		
9	Derivarea numerică	1		
10	Integrarea numerică	2		
Bibliografie				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stănescu, N.-D., <i>Metode numerice: Note de curs</i>, Pitești, 2022. 2. Stănescu, N.-D., <i>Metode numerice</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2007. 3. Teodorescu, P. P., Stănescu N.-D., Pandrea, N., <i>Numerical Analysis with Applications in Mechanics and Engineering</i>, Wiley, Hoboken, USA, 2013. 4. Dumitrache, M., Gheldiu, C., <i>Metode numerice</i>, Editura Juventus Press, Geamăna, 2013. 5. Cazacu, R., Mocian, I., <i>Meode numerice și aplicații în MathCAD</i>, Editura Universității Petru Maior, Târgu-Mureș, 2014. 6. Tabacu Ș., Baba, V., Diaconescu, V., Sandu, A., <i>Analiza numerică a sistemelor mecanice</i>, Editura Universității din Pitești, 2020. 				
8.2. Aplicații: Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Erori în calculul numeric	1	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup Dezbateri	Calculator, soft Matlab
2	Rezolvarea ecuațiilor	2		
3	Rezolvarea ecuațiilor algebrice	1		
4	Calculul determinanților	1		
5	Inversa unei matrice	1		
6	Rezolvarea sistemelor liniare	1		

7	Rezolvarea sistemelor neliniare	1		
8	Polinoame de interpolare	1		
9	Derivarea numerică	1		
10	Integrarea numerică	2		
11	Refacere lucrări, verificare finală	2		

Bibliografie

1. Stănescu, N.-D., *Metode numerice: Note de curs*, Pitești, 2022.
2. Stănescu, N.-D., *Metode numerice*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2007.
3. Stănescu, N.-D., *Metode numerice. Culegere de probleme*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2012.
4. Teodorescu, P. P., Stănescu N.-D., Pandrea, N., *Numerical Analysis with Applications in Mechanics and Engineering*, Wiley, Hoboken, USA, 2013.
5. Dumitrache, M., Gheldiu, C., *Metode numerice*, Editura Juventus Press, Geamăna, 2013.
6. Cazacu, R., Mocian, I., *Metode numerice și aplicații în MathCAD*, Editura Universității Petru Maior, Târgu-Mureș, 2014.
7. Tabacu Ș., Baba, V., Diaconescu, V., Sandu, A., *Analiza numerică a sistemelor mecanice*, Editura Universității din Pitești, 2020.

8.3. Temă de casă

Realizarea unui caiet de probleme conținând probleme din materia parcursă

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, RTR, EuroAPS, Johnson Controls, Componente Auto);
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Timișoara, Iași, Cluj-Napoca, Brașov, Ploiești);
- workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finală	Probă scrisă – rezolvarea unor probleme	50 %
10.5 Laborator	Rezolvarea studiilor de caz și obținerea rezultatelor numerice Temă casă Test de verificare	Probă practică Caiet de probleme Test scris – rezolvarea unor probleme	20 % 20 % 10 %
10.6 Standard minim de performanță	Minim 1,0 puncte la tema de casă, rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de laborator (minim 1,0 puncte), minim 0,5 puncte la testul de verificare și minim 2,5 puncte la evaluarea finală; suma punctajelor să fie minim 5 puncte		

Data completării
26 septembrie 2023

Titular de curs,
Prof. univ. dr. Nicolae–Doru STĂNESCU

Titular de laborator,
Ș. I. dr. ing. Petre STAN

Data aprobării în Consiliul departamentului,
29 septembrie 2023

Director departament DFMI,
Prof. univ. dr. ing. Monica IORDACHE

FIȘA DISCIPLINEI
EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT I
anul universitar 2023- 2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei		EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT I								
2.2	Titularul activităților de curs										
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator		Lector univ. dr. Stancu Maura								
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	1	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	1	3.2	din care curs		3.3	S / L / P	1
3.4	Total ore din planul de învăț.	14	3.5	din care curs		3.6	S / L / P	14
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								3
Tutoriat								3
Examinări								2
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			11				
3.8	Total ore pe semestru			25				
3.9	Număr de credite			1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Elemente și structuri de exerciții pentru diferite discipline sportive (studiate la liceu)
4.2	De competențe	Capacitate de efort fizic, de practicare în timpul liber a exercitiului fizic sub diverse forme.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	
5.2	De desfășurare a laboratorului	Sala/teren de sport Materiale didactice specifice

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	
-------------------------	--

Competențe transversale	CT 1 Lucrează în echipe (Lucrează cu încredere în cadrul unui grup, fiecare făcându-și partea lui în serviciul întregului). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - identifice obiectivele de realizat, resursele disponibile, etapele de lucru, duratele de execuție, termenele și riscurile de realizare aferente, rolurile și responsabilitățile dintr-o echipă; - definească principiile, normele și valorile eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale; - descrie tehnicile de relaționare și muncă în grup; - evalueze competențele și punctele forte proprii și ale celorlalți membrii din grup; - aplice tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei; - rezolve sarcini profesionale pentru atingerea unui set de obiective comune echipei
-------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu domeniul <i>educatie fizice si sportului</i> , cu conceptele fundamentale, cu principalele teorii explicative ale domeniului, asigurarea efectelor de compensare asupra activității intelectuale, a tratamentului asupra sedentarismului, stresului și oboselii;
7.2 Obiectivele specifice	OS1 – cuprinderea tuturor studenților în practicarea sistematică și independentă a exercițiilor fizice și a sporturilor preferate; OS2 – formarea convingerilor și deprinderilor de practicare independentă a exercițiilor fizice și a sporturilor preferate, în scop igienic, deconectant a viitorilor lor elevi; OS3 – însușirea cunoștințelor în vederea realizării capacității de organizare a sarcinilor care le vor avea ca organizatori de activități educative cu caracter sportiv. OS4 – îmbunătățirea continuă a stării de sănătate, a vigoirii fizice, psihice precum și a dezvoltării corporale armonioase; OS5 – ridicarea nivelului general de motricitate și însușirea elementelor de bază din practica unor ramuri sportive; OS6 – formarea și consolidarea unui sistem de cunoștințe practice și teoretice (didactice, metodice, tehnice, organizatorice) în concordanță cu sarcinile generale ale învățământului superior; OS7 – modelarea stărilor psihocomportamentale și transpunerea acestora în practica vieții sociale (fair-play, spirit de echipă, responsabilitate, perseverență, hotărâre, încredere, stăpânire de sine, etc.;

8. Conținuturi

8.2. Aplicații / Lecție practică *sem 1		Nr. ore	Metode de predare	Obs Resurse
1	Teme la dispoziția profesorului. Prezentarea obiectivelor disciplinei, a caracteristicilor gimnasticii aerobice, a obligațiilor studenților și modalităților de notare. Instructajul privind protecția muncii; confirmarea stării de sănătate în vederea participării la orele de lucrări practice de tip aerob/ specifice antrenamentului cu greutate; prezentarea metodologiei evaluării; structura și conținutul ședinței de aerobic/ antrenament de culturism;	2	<i>Intuitivă - a demonstrării, a observării execuției altor subiecți</i> <i>Practică-exersarea deprinderilor motrice</i> <i>Exersarea pentru dezvoltarea calităților motrice</i>	
2	Dezvoltarea capacității de lucru în regim aerob a sistemului cardio-respirator – temă și obiectiv permanent al lecțiilor de gimnastică aerobică. Exerciții pentru dezvoltarea și tonifierea musculaturii membrelor superioare	2	<i>Întreceri, competiții</i> <i>De corectare a greșelilor de execuție</i>	
3	Dezvoltarea capacității de lucru în regim aerob a sistemului cardio-respirator – temă și obiectiv permanent al lecțiilor de gimnastică aerobică. Exerciții pentru dezvoltarea și tonifierea musculaturii membrelor inferioare.	2	<i>De apreciere verbală, cu notă</i> <i>De verificare- probe și norme de control</i>	
4	Învățarea și consolidarea pașilor de bază de mers (MARCH) și alergare (JOG) . Însușirea principiilor antrenamentului numit Tabata (antrenament pe intervale de mare intensitate cu o durată de 4 minute (HIIT), care include 2 intervale: 20 de secunde exerciții și 10 secunde pauză. Acest ciclu se repetă de 8 ori, așa că în total antrenamentul durează 4 minute. Exerciții pentru dezvoltarea și tonifierea musculaturii trunchiului.	2		

5	Exerciții efectuate cu greutatea corporală pentru dezvoltarea capacității aerobe de efort. Dezvoltarea tonusului muscular; învățarea și consolidarea pașilor de bază: KICK (balansarea amplă a unui picior) și KNEE (săltarea pe un picior cu ridicarea celuilalt îndoit la 90° – coapsa orizontală)	2		
6	Exersarea unui complex de exerciții (impus sau creat de fiecare student) care să cuprindă combinații ale pașilor învățați, executați în variate planuri, direcții, ritm tempo. Antrenamentul în circuit	2		
7	Verificarea capacității de a executa (sau crea) un complex de exerciții de gimnastică aerobică / tabata. Evaluare	2		

Bibliografie obligatorie (standard de referință)

*** Regulamente pe ramuri de sport – *Atletism, Baschet, Badminton, Handbal, Fotbal, Volei*, elaborate de Federațiile sportive.

Amzar L., Stancu M., (2019), Activități motrice de întreținere, Editura Universității din Pitești, 2019

Epuran M., (2011), - Motricitate și psihism în activitățile corporale, **Editura FEST, București**

Ferrario B., Aparaschivei M., (2004) – Gimnastica aerobică pe înțelesul tuturor, Editura Semne, București.

Kulcsar, St. (2000) – Gimnastica aerobica, Editura Clusium , Cluj-Napoca.

Nastase, D., V., (2011) – Dans sportiv – Metodologia performantei. Editura Paralela 45, Pitesti.

Popescu Daniela Corina, 2016, Probe și teste pentru evaluarea jucătorilor de handbal. Caiet de lucrări practice – Metodica antrenamentului pe ramuri de sport – handbal, Edit. Universității din Pitești.

Popescu, D.C., 2016, HANDBALUL ÎN ȘCOALĂ. CURS TEORETIC, EDIT. UNIVERSITĂȚII DIN PITEȘTI

Rizescu, C., 2011, Handbal. selecția și pregătirea tehnică a începătorilor, Edit. ovidius university press, constanța.

Stancu Maura „Femeile și motivația practicării activităților corporale de timp liber” Editura Universității Pitești, 2015

Stancu Maura ., (2016), Note de curs- uz intern, Turism sportiv și dezvoltare locală: participanți, strategii și gestiunea serviciilor, Editura UPIT 2016

Stancu Maura., (2012), Activități sportiv-turistice, Editura Universitaria Craiova 2012

Stoescu, G. (2000) – Gimnastica aerobica si sportul aerobic, Editura ISPE, Bucuresti.

Vladu L., Marinescu A., Amzar L., (2008) – Sanatate prin sport, Editura Universitaria Craiova.

www – referate.ro\ referate\ Supletea si elasticitate.

www.reductostart.com

w.w.w nutrition.org.uk

w.w.w flex-fitness.ro

<http://www.frh.ro/frh/pdf/RegulamentulJoculuideHandbalIndoorEditiaIulie2016.pdf> - Regulamentul jocului de handbal, 1 iulie 2016

Analysis of the body harmony indexes of the female students of the University of pitești, Macri A., Amzar L., Butnariu M., Enache C., Enache S., Niculescu I., Stancu M., Popescu C.D., Rada L., Visan P., Journal of Physical Education and Sport, vol 17, Supplement, 2018

PROGRAMA SAH - PENTRU STUDENTII SCUTITI MEDICAL

8.2. Lecție practică *		Nr. ore	Metode de predare	Observații
SEMESTRUL I	Introducere în lumea șahului. Piese și tabla de șah (prezentare) Familiarizarea cu piesele de șah și tabla de șah. Câmpul de luptă. Mutarea pieselor Notarea șahistă (câmpurile, coloanele și liniile)	4	dialogul explicatia demonstratia	În cadrul acestei ședințe se stabilesc obligațiile studenților și se precizează criteriile ce vor fi utilizate în evaluarea rezultatelor.
	Șah. Mat . Pat Rocada Valoarea pieselor de șah (pionii, dama, turnurile, nebunii și caii)	4	conversația euristică explicatia demonstratia	Anunțarea și alegerea titlului de referat, ce se va prezenta la sfârșitul semestrului
	Schimbările pieselor (sacrificiu- schimbul a două piese inegale) Fazele partidei (deschiderea, jocul de mijloc și finalul)	4	conversația euristică explicatia demonstratia	
	Verificare	2	demonstratia	Competitie de sah Prezentare referat

Bibliografie:

Polihroniade, E., Rădulescu, T., (1982) - *Primii pași în șah*, București, Editura Sport-Turism.

<i>Palamar, C., Ioniță, M., (2001) - Jocul de șah: manual pentru începători, București, Editura Șah Press.</i>
<i>Cercetaș, M., (2007) - Lecții de șah pentru începători, Cluj-Napoca, Editura Mediamira.</i>
TITLURI REFERATE PENTRU STUDENTII SCUTITI MEDICAL
1. Educația fizică – rolul și importanța ei în sănătatea omului.
2. Educația fizică și timpul liber la studenți.
3. Socializare prin sport.
4. Mijloace de evaluare în educație fizică.
5. Jocul și rolul lui în lecția de educație fizică
6. Alcătuirea unui program de exerciții pentru dezvoltarea musculaturii membrelor inferioare (8 exerciții, descriere, dozare)
7. Alcătuirea unui program de exerciții pentru dezvoltarea musculaturii membrelor superioare (8 exerciții, descriere, dozare)
8. Alcătuirea unui program de exerciții pentru dezvoltarea musculaturii abdominale (8 exerciții, descriere, dozare)
9. Istoricul dansului sportiv
10. Descrieri din secțiunea latino - dansul cha-cha
11. Alcătuiți un complex cu exerciții specifice gimnasticii aerobice cu combinații de pași pe loc.

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele actuale ale societății, cu nevoia studenților de compensare a muncii intelectuale intensive și mai ales de menținere a unei stări de sănătate optime. Considerăm că incluziunea studenților de piața muncii este condiționată și de capacitatea fizică de a depune efort, de capacitatea de socializare, de starea de sănătate bună, de adoptare a unui stil de viață sănătos, acestea fiind unele din efectele participării studenților la orele de educație fizică universitară.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar / Laborator / Tema de casă	Prezența 30% / Activitate lectie 30% / Evaluări periodice 30%	verificare	10%
10.6 Standard minim de performanță	prezența și intervenția studentului în activitățile de lucrări practice + participarea la realizarea și prezentarea liniilor metodice / complexului de exerciții		

Data completării
26 septembrie 2023

Data aprobării în Consiliul departamentului,
29 septembrie 2023

Titular de curs,

Titular de seminar / laborator,
Lect univ. Dr. Stancu Maura

Director departament

Conf.univ.dr. Mihailescu Liviu

Director departament DFMI

Prof. Dr. Ing. Iordache Monica

FIȘA DISCIPLINEI

LIMBA ENGLEZA I

2023- 2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Inginerie Economică Industrială /Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Limba engleză I									
2.2	Titularul activităților de curs	-									
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator	Lect. univ.dr. Costeleanu Mirela									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	A

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	-	3.3	S / L / P	2
3.4	Total ore din planul de învăț.	28	3.5	din care curs	-	3.6	S / L / P	28
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								Ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								27
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutorat								
Examinări								2
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			47				
3.8	Total ore pe semestru			75				
3.9	Număr de credite			3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	nivel de competență lingvistică A1-A2 conform Cadrului European Comun de Referință pentru Limbi

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	-
5.2	De desfășurare a laboratorului	-

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	<p>CT1. Lucrează în echipe (Lucrează cu încredere în cadrul unui grup, fiecare făcându-și partea lui în serviciul întregului). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - identifice obiectivele de realizat, resursele disponibile, etapele de lucru, duratele de execuție, termenele și riscurile de realizare aferente, rolurile și responsabilitățile dintr-o echipă; - definească principiile, normele și valorile eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale; - descrie tehnicile de relaționare și muncă în grup; - evalueze competențele și punctele forte proprii și ale celorlalți membrii din grup; - aplice tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei; - rezolve sarcini profesionale pentru atingerea unui set de obiective comune echipei.</p> <p>CT2. Utilizează software de comunicare și colaborare (Utilizează instrumente și tehnologii digitale simple pentru a comunica, a interacționa și a colabora cu ceilalți). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - descrie și explice tehnici de comunicare și colaborare profesională; - explice într-o limbă de circulație internațională elementele specifice unei activități; - descrie elementele caracteristice ale pachetelor software de comunicare și colaborare; - utilizeze calculatorul și tehnologiile digitale pentru a naviga, căuta, filtra, organiza, stoca, prelua și analiza date; - utilizeze calculatorul și tehnologiile digitale pentru a colabora și a comunica cu alții, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea competenței lingvistice și îmbogățirea vocabularului cu termeni speciali, din domeniul ingineriei și al tehnologiei informației
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - să comunice, oral sau în scris, în contexte profesionale sau socioculturale diverse, prin mesaje cu grad de complexitate mediu; - să-și dezvolte strategii de învățare individuale în vederea ameliorării propriei competențe lingvistice, inclusiv plurilingvă, în funcție de nevoile specifice, prin munca în echipă sau în autonomie; - să identifice și să utilizeze instrumentele lingvistice esențiale profesiei pentru care se pregătește prin programul de studii urmat; - să aprofundeze noțiunile fundamentale despre civilizația engleză și europeană să surprindă aspectul diferențelor culturale reflectate în limbă și al impactului acestora în interacțiunile profesionale.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1				
2				
....				
n				
Bibliografie 1. 2.				
8.2. Aplicații: Seminar / Laborator / Teme de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Making Contact; Introducing yourself and others; Talking about the weather; Talking about plans Simple Present Tense	2	Conversația Explicația Exercițiul Jocul de rol	Metode audio Laptop
2	Getting Acquainted; Making small talk before a meeting; Speaking about free time activities; Talking about personal possessions, Asking Questions – Interrogative Words	2		
3	Making and Confirming Arrangements Arranging a meeting; Confirming a meeting by email; Rescheduling a meeting; Continuous Present Tense	2		
4	Making and Reacting to Proposals ; Making a proposal; Responding to a proposal; Offering a counterproposal; Reaching agreement; The Plural of Nouns	2		
5	Making and Reacting to Proposals ; Making a proposal; Responding to a proposal; Offering a counterproposal; Reaching agreement; The Plural of Nouns	4		
6	Written test	2		
7	Welcoming Visitors Welcoming visitors to your company; Introducing a visitor; Giving directions in a building; Offering a visitor refreshments; Agreement	2		
8	Eating Out; Making small talk in a restaurant; Deciding what to order; Simple and Continuous Past Tense	2		
9	Applying for a Job; Job benefits and employment procedures; Writing your CV; Writing a letter of application; Means of Expressing Futurity	4		
10	Careers ; Talking about ambitions and careers; Pronouns	4		
11	Final evaluation	2		
Bibliografie 1. <i>Business English</i> , Costeleanu Mirela, Editura Sitech, Craiova, 2022 2. <i>Everyday English</i> , Costeleanu Mirela, Editura Sitech, Craiova, 2020 3. <i>Test your technical vocabulary</i> , Costeleanu Mirela, Ionica Laura, Editura Sitech, Craiova, 2018 4. <i>A practical course in technical English</i> , Costeleanu Mirela, Ionica Laura, Editura Sitech, Craiova, 2015 5. <i>English for Emails</i> . Oxford Express Series. Oxford University Press. Student's Book + MultiROM (B1 – C1). 6. <i>English for Meetings</i> . Oxford Express Series. Oxford University Press. Student's Book + MultiROM (B1 – C1). 7. <i>English for Negotiating</i> . Oxford Express Series. Oxford University Press. Student's Book + MultiROM (B1 – C1). 8. <i>English for Presentations</i> . Oxford Express Series. Oxford University Press. Student's Book + MultiROM (B1 – C1).				

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

Competențele procedurale și atitudinale ce vor fi achiziționate la nivelul disciplinei – vor satisface așteptările reprezentanților asociațiilor profesionale și angajatorilor din domeniul învățământului și din alte domenii specifice programului de studiu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar / Laborator / Tema de casă	<ul style="list-style-type: none">- Comunicarea cu un anumit grad de spontaneitate și de fluentă, folosind limba engleză- Acționarea și executarea unor sarcini similare celor din mediul profesional, pe baza comunicării lingvistice- Utilizarea eficientă a limbii engleze în viața social, profesională sau academică	<ul style="list-style-type: none">Activitate la seminarLucrare de controlTema (exerciții, referate)Verificare	<ul style="list-style-type: none">30%30%30%10%
10.6 Standard minim de performanță	Studentul este capabil să recunoască și să folosească structuri specifice limbii engleze în rezolvarea sarcinilor care simulează situații reale din viața profesională.		

Data completării
25.09. 2023

Titular de curs,

Titular de seminar / laborator,
Lect. univ.dr . Costeleanu Mirela

Data aprobării în Consiliul departamentului,
29.09. 2023

Director de departament, (prestator)
Conf.univ. dr. Cițu Laura

Director departament beneficiar
Prof. univ.dr. ing. Iordache Monica

FIȘA DISCIPLINEI

Desen tehnic și Infografică II

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Desen tehnic și Infografică II									
2.2	Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing.BĂLDEA Monica									
2.3	Titularul activităților de laborator	Ș.I.dr.ing.BĂLDEA Monica									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	5	3.2	din care curs	2	3.3	Laborator	3
3.4	Total ore din planul de învăț.	70	3.5	din care curs	28	3.6	Laborator	42
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								2
Tutorat								2
Examinări								15
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			30				
3.8	Total ore pe semestru			100				
3.9	Număr de credite			4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Geometrie descriptivă

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala I122) dotat cu videoproiector și ecran, planșete desen, piese

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	<p>C1. Utilizează software de desen tehnic (Creează schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - explice și interpreteze documentație tehnică, desene de execuție și de ansamblu, precum și notații asociate acestora; - descrie elementele caracteristice ale pachetelor software de desen tehnic; - utilizeze calculatorul pentru realizarea de schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat; - evalueze utilitatea, avantajele și limitele aplicațiilor software de desen tehnic- 3PC</p> <p>C2. Ajustează proiectele produselor (Ajustează proiectele de produse sau subansamble (proiecte tehnice) astfel încât acestea să îndeplinească cerințele impuse). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - identifice și să analizeze cerințele referitoare la produse sau subansambluri; - identifice și să explice funcțiile unui produs sau subansamblu; - definească principiile și metodele de proiectare tehnicoeconomică a produselor; - aplice principii și metode specifice pentru proiectarea produselor; - utilizeze criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele produselor sau subansamblurilor-1PC</p>
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Formarea de competențe în domeniul evaluării, reprezentării elementelor și corpurilor geometrice din spațiul tridimensional într-un spațiu bidimensional, necesar pentru reprezentările în desenul tehnic
-----	-----------------------------------	---

7.2 Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea noțiunilor specifice pentru reprezentarea corectă a unui corp pe un plan prin utilizarea teoriei proiecțiilor și a normativelor în vigoare, identificarea și descrierea reprezentărilor grafice și alfanumerice, tehnice, economice și manageriale în comunicarea profesională. Explicarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale, a desenelor de execuție și de ansamblu, a diagramelor, imaginilor și graficelor, precum și a notațiilor asociate acestora care descriu situații, procese și proiecte specifice domeniului. <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea de principii și metode și asocierea acestora cu reprezentări grafice-desen tehnic, elaborarea completă a documentației tehnice, economice și manageriale, asociate proiectelor profesionale specifice ingineriei și managementului. Rezolvarea problemelor particulare la elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale, în condiții de asistență calificată. <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.
---------------------------	---

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Asamblări cu nituri: elementele caracteristice ale nitului, reprezentarea, cotarea și notarea niturilor, reprezentarea asamblărilor cu nituri. Asamblări sudate: metoda de reprezentare a sudurilor, metoda de reprezentare simplificată a sudurilor, reguli de întocmire a desenelor pentru piesele sudate.	2		
2	Asamblări filetate: reprezentarea, notarea și cotarea șuruburilor, prezoanelor, știfturilor filetate, piulițelor, șaiabelor și a pieselor de siguranță contra autodeșurubării, Reprezentarea obișnuită a asamblărilor cu piese filetate.	6		
3	Asamblări cu pene: reprezentarea și cotarea penelor longitudinale, reprezentarea și cotarea penelor transversale, notarea penelor. Asamblări prin caneluri: reprezentarea și cotarea arborilor canelați, reprezentarea și cotarea butucilor canelați, reprezentarea asamblărilor de arbori și butuci canelați, reprezentarea și cotarea arborilor și butucilor cu profil triunghiular	4		
4	Reprezentarea asamblărilor cu elemente elastice: reprezentarea arcurilor, desenul de execuție al arcurilor elicoidale, reprezentarea asamblărilor cu arcuri elicoidale	2		
5	Reprezentarea și cotarea arborilor și osiilor: reprezentarea și cotarea arborilor, reprezentarea osiilor	2		
7	Reprezentarea roților dințate și a angrenajelor, reprezentarea roților de transmisie cu elemente flexibile	6		
8	Desenul de ansamblu: succesiunea etapelor de executare a desenului de ansamblu, reguli de reprezentare pentru desenul de ansamblu	6		
Bibliografie				
1 Tero, M., Bucur, B., Bratu, G., <i>Geometrie descriptivă și desen tehnic</i> , Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, 2013				
2 Király, A., <i>Desen Tehnic</i> , Cluj-Napoca, Editura Mega, 2014				
3 Bâldea M., – <i>Geometrie descriptivă. Desen tehnic</i> , Editura Universității Pitești; 2016				
4 Bâldea M., <i>Support de curs DT, (format electronic, transmis pe grup studenților)</i> , 2023				
8.2. Aplicații: Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Aplicații privind reprezentarea asamblărilor	6		Planse Piese
2	Aplicații privind reprezentarea desenului de ansamblu	12		Planse Piese
3	Aplicații privind reprezentarea roților dințate	9	Studiul de caz Reprezentare grafică, practică pe planșa de desen	Planse Piese
4	Aplicații privind reprezentarea arborilor	6		Planse Piese
5	Aplicații privind reprezentarea lagărelor de rostogolire, etc.	3		Planse Ansamble
6	Lucrare de verificare	3		Planșe desen – A ₃
7	Evaluare finală	3		Planșe desen – A ₃

Bibliografie				
1. Király, A., <i>Desen Tehnic</i> , Cluj-Napoca, Editura Mega, 2014				
2. Bâldea, M., <i>Geometrie descriptivă.Desen tehnic</i> , Editura Universității Pitești; 2016				
3. Bâldea, M., <i>Suport de laborator DT</i> , (format electronic transmis pe grup studenților), 2023				
4. * * * <i>Standardele de desen tehnic</i> , seria U 10 ;				
8.3. Aplicații: Tema de casă				
1	Aplicații privind reprezentările și cotarea desenului de ansamblu	20	Reprezentare la scară, cu instrumente pentru desen	Planșa format A ₃
Bibliografie				
1. Király, A., <i>Desen Tehnic</i> , Cluj-Napoca, Editura Mega, 2014				
2. Bâldea, M., <i>Geometrie descriptivă.Desen tehnic</i> , Editura Universității Pitești; 2016				
3. * * * <i>Standardele de desen tehnic</i> , seria U 10 ;				

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Craiova, Tg. Jiu, Târgoviște);
- workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină	Evaluare orală continuă	10
10.5 Laborator	Capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice în practică, conștiință, interesul pentru studiul individual, calitatea desenelor de execuție și ansamblu efectuate Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în reprezentări grafice, reprezentarea reperelor ca desen de execuție Întelegerea și aplicarea corectă a problematicei tratate, reprezentarea ansamblurilor ca desen de ansamblu	Dosar de laborator Evaluare în scris	40
		Lucrare de verificare	10
		Evaluare finală în scris	10
10.6 Tema de casă	Calitatea desenelor de execuție și ansamblu efectuate Conștiință, interesul pentru studiul individual	Dosar cu aplicații privind desenul de ansamblu	30
10.7 Standard minim de performanță	Interpretarea și reprezentarea corectă a unor desene tehnice – reprezentări grafice de complexitate medie, specificarea condițiilor tehnice, asocierea dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al suprafețelor, reperelor, subansamblurilor și ansamblurilor, minim nota 5 cinci la toate activitățile		

Data completării
26 septembrie 2023

Titular de curs,
Ș.I.dr.ing. BÂLDEA Monica

Titular de laborator,
Ș.I.dr.ing. BÂLDEA Monica

Data aprobării în Consiliul departamentului,
29 septembrie 2023

Director departament FMI,
Prof.dr.ing. IORDACHE Daniela Monica

FIȘA DISCIPLINEI

Tehnologia Materialelor, anul universitar 2023-2024**1. Date despre program**

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Tehnologia Materialelor									
2.2	Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing.ec. Nicoleta RACHIERU									
2.3	Titularul activităților de laborator	Ș.I.dr.ing.chim. Magdalena DICU									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	Examen	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	5	3.2	din care curs	3	3.3	laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	70	3.5	din care curs	42	3.6	laborator	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								8
Tutoriat								6
Examinări								6
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			55				
3.8	Total ore pe semestru			125				
3.9	Număr de credite			5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Parcursarea disciplinei „Știința și ingineria materialelor”
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Știința și ingineria materialelor, Desen Tehnic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu mijloacele necesare: tablă, calculator și videoproiector (on-site); Platforma e-Learning, resurse informatice de comunicare (on-line);
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala Corp Central 0.13), echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet (on-site); Platforma e-Learning, resurse informatice de comunicare (on-line);

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2: Elaborarea și interpretarea documentației tehnice.– 2 PC C6: Proiectarea tehnico-economică și îmbunătățirea produselor și proceselor industriale – 3 PC
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul cunoașterii proceselor tehnologice de semifabricare prin metode, mijloace și procedee specifice.
7.2	Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea caracteristicilor de bază ale tehnologiilor de semifabricare pe utilaje specifice turnări, sinterizării, deformării plastice (laminare, forjare liberă sau în matrice, prelucrarea pe MFO și MFV, alte procedee de forjare), sudări, tăierii, lipirii; <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea unor situații bine definite pentru realizarea semifabricatelor în procesele industriale;

	<ul style="list-style-type: none"> Explicarea, interpretarea și evaluarea unui proces tehnologic de semifabricare în condiții impuse. <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.
--	--

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Tehnologii pentru obținerea materialelor și aliajelor	4	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Tablă, Calculator, Videoproiector Platforma e-Learning, resurse informatice de comunicare
2	Tehnologii de turnare în piese și semifabricate pentru metale și aliaje	9		
3	Tehnologii de deformare plastică a materialelor și aliajelor	10		
4	Tehnologii de realizarea pieselor și semifabricatelor prin metalurgia pulberilor	3		
5	Tehnologii de asamblare nedemontabilă prin sudare și lipire	9		
6	Tehnologii de tăiere a metalelor și aliajelor, prin topire, prelucrare mecanică fără așchiere	3		
7	Criterii de alegerea semifabricatelor și a tehnologiei de obținere	4		

Bibliografie

- Ilarion BANU: *Tehnologia materialelor*, Editura Universității din Pitești, 2007
- Ilarion BANU: *Tehnologia materialelor*, Editura Universității din Pitești, 2011
- Nicoleta RACHIERU: *Support de curs TM* (format electronic, transmis studenților pe platforma e-Learning Upit), 2024
- Gabriela STRNAD, *Tehnologia materialelor 1*, Editura Universității "Petru Maior", Târgu Mureș, 2014
- Mihai Alexandru LUCA, Teodor MACHEDON PIȘU, *Elemente de Tehnologie Materialelor*, Editura Lux Libris, Brașov, 2013

8.2. Aplicații - Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Identificarea materialelor metalice. Încercări la duritate HB, HRC, HV. Încercarea la tracțiune. Încercări dinamice prin șoc	6	Studiul de caz Lucrul în grup Dezbaterea	Echipamente specifice, Platforma e-Learning, resurse informatice de comunicare
2	Tehnologia formării manuale. Tehnologia formării formelor coji. Turnarea în forme permanente la presiune normală	4		
3	Stabilirea formei și dimensiunilor semifabricatelor matritate	2		
4	Încercarea la îndoire a tablelor. Încercarea la ambutisare a tablelor	4		
5	Determinarea sudabilității materialelor metalice	2		
6	Sudarea prin topire cu arc electric descoperit, prin topire cu flacără oxiacetilenică, prin presiune în puncte, prin frecare	8		
7	Prezentarea portofoliului de lucrări și verificarea cunoștințelor	2		

Bibliografie

- Ilarion BANU (coordonator), *Tehnologia materialelor - îndrumar de laborator*, Editura Universității din Pitești, 2016.
- Suporturi scrise pentru toate lucrările abordate în programul laboratorului pentru specializarea IEI

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție;
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Sibiu, Iași, Brașov);

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în cazuri particulare Întelegerea și aplicarea corectă a problematicii tratate, capacitatea de analiză și sinteză	Înregistrare săptămânală	20
		Lucrare de verificare.	20
		Evaluare finală scrisă	40
10.5 Laborator	Rezolvarea studiilor de caz și completarea fișelor de înregistrare a rezultatelor lucrărilor practice	Caiet de laborator. Verificare orală	20
10.6 Standard minim de performanță	Explicarea, interpretarea și evaluarea unui proces tehnologic de semifabricare în condiții impuse, de complexitate medie		

Data completării
26.09.2023

Titular de curs
Ș.I. dr. ing.ec. Nicoleta RACHIERU

Titular de laborator
Ș.I.dr.ing.chim. Magdalena DICU

Data avizării în Consiliul departamentului
29.09.2023

Director departament FMI
Prof.dr.ing. Monica-Daniela IORDACHE

FIȘA DISCIPLINEI

MECANICĂ I

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Mecanică I									
2.2	Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Nicolae–Doru STĂNESCU									
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator	Ș. I. dr. ing. Mihaela ISTRATE									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	D/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	S / L / P	1
3.4	Total ore din planul de învăț.	42	3.5	din care curs	28	3.6	S / L / P	14
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutorat								5
Examinări								3
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			33				
3.8	Total ore pe semestru			100				
3.9	Număr de credite			3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Analiză Matematică, Algebră, Fizică, Calcul vectorial, algebric și diferențial

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, aparatură și software pentru activitățile online
5.2	De desfășurare a laboratorului	Sală de seminar dotată cu tablă, aparatură și software pentru activitățile online

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	C2: Interpretează cerințe tehnice (Analizează, înțelege și aplică informațiile furnizate cu privire la condițiile tehnice) – 2 PC C3: Definiște cerințe tehnice (Specifică proprietățile tehnice ale mărfurilor, materialelor, metodelor, proceselor, serviciilor, sistemelor, software-ului și funcționalităților, prin identificarea și abordarea nevoilor specifice care trebuie satisfăcute conform cerințelor clientului) – 1 PC.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Înșuirea noțiunilor și a principiilor mecanicii clasice referitoare la statica sistemelor și cinematicii punctului material și a rigidului
7.2	Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Rezolvarea corectă a problemelor de statica punctului material, de statica rigidului, statica sistemelor; Rezolvarea corectă a problemelor de cinematica punctului material și cinematica rigidului în diverse sisteme de coordonate. <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea unor probleme bine definite legate de proiectarea și funcționarea produselor și proceselor industriale; Explicarea, interpretarea și evaluarea rezultatelor obținute.

	<p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; • Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.
--	---

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Statica punctului material	2	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Tablă, cretă
2	Reducerea forțelor care acționează asupra unui rigid	4		
3	Centre de greutate	2		
4	Echilibrul rigidului liber	1		
5	Echilibrul rigidului supus la legături fără frecare	3		
6	Echilibrul rigidului supus la legături cu frecare	2		
7	Statica sistemelor	4		
8	Statica firelor	2		
9	Aplicații tehnice ale staticii	2		
10	Cinemática punctului material	2		
11	Cinemática rigidului	4		

Bibliografie

1. Stănescu, N.-D., *Mecanica: Note de curs*, Pitești, 2021.
2. Pandrea, N., Stănescu, N.-D., *Mecanica*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2002.
3. Toncu, Gh., *Mecanica teoretică: Note de curs. Vol. I. Statica*, Editura Ovidius University Press, Constanța, 2014.
4. Toncu, Gh., *Mecanica teoretică: Note de curs. Vol. II. Cinemática. Dinamica. Elemente de mecanică analitică*, Editura Ovidius University Press, Constanța, 2015.
5. Popescu, M.-N., *Mecanică teoretică*, Editura Universității din Pitești, 2015.

8.2. Aplicații: Seminar		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Statica punctului material	1	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup Dezbateri	Tablă, cretă
2	Reducerea forțelor care acționează asupra unui rigid	2		
3	Centre de greutate	1		
4	Echilibrul rigidului liber	0,5		
5	Echilibrul rigidului supus la legături fără frecare	1,5		
6	Echilibrul rigidului supus la legături cu frecare	1		
7	Statica sistemelor	2		
8	Statica firelor	1		
9	Aplicații tehnice ale staticii	1		
10	Cinemática punctului material	1		
11	Cinemática rigidului	2		

Bibliografie

1. Stănescu, N.-D., *Mecanica: Note de curs*, Pitești, 2021.
2. Pandrea, N., Stănescu, N.-D., *Mecanica*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2002.
3. Pandrea, N., Stănescu, N.-D., Pandrea, M., *Mecanica. Culegere de probleme*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2003.
4. Toncu, Gh., *Mecanica teoretică: Note de curs. Vol. I. Statica*, Editura Ovidius University Press, Constanța, 2014.
5. Toncu, Gh., *Mecanica teoretică: Note de curs. Vol. II. Cinemática. Dinamica. Elemente de mecanică analitică*, Editura Ovidius University Press, Constanța, 2015.
6. Popescu, M.-N., *Mecanică teoretică*, Editura Universității din Pitești, 2015.

8.3. Temă de casă

Realizarea unui caiet de probleme conținând probleme din materia parcursă

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, RTR, EuroAPS, Johnson Controls, Componente Auto);
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Timișoara, Iași, Cluj-Napoca, Brașov, Ploiești);
- workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finală	Probă scrisă – rezolvarea unor probleme	50 %
10.5 Seminar	Rezolvarea problemelor propuse	Probă scrisă	20 %
	Temă de casă	Caiet de probleme	20 %

	Test de verificare	Test scris – rezolvarea unor probleme	10 %
10.6 Standard minim de performanță	Minim 2,5 puncte la evaluarea finală, minim 1,0 puncte la tema de casă, minim 1,0 puncte la seminar, minim 0,5 puncte la testul de verificare; suma punctajelor să fie minim 5 puncte.		

Data completării
26 septembrie 2023

Titular de curs,
Prof. univ. dr. ing. Nicolae-Doru STĂNESCU

Titular de seminar,
Ș. I. dr. ing. Mihaela ISTRATE

Data aprobării în Consiliul departamentului,
29 septembrie 2023

Director departament DFMI,
Prof. univ. dr. ing. Monica IORDACHE

Fișa disciplinei BAZELE ECONOMIEI
Anul universitar 2023 – 2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Bazele economiei									
2.2	Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Tiberiu AVRĂMESCU									
2.3	Titularul activităților de laborator	Lect. univ. dr. Marinela BARBULESCU									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	seminar	1
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs	14	3.6	seminar	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								12
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe platformele electronice de specialitate								-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								8
Tutoriat								-
Examinări								2
3.7	Total ore studiu individual			22				
3.8	Total ore pe semestru			50				
3.9	Număr de credite			2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Economie, studiată în clasa a XI-a; Calcul matematic
4.2	De competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoprojector și ecran
5.2	De desfășurare a seminarului	Sală dotată cu tablă

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> C2: Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale – 2 PC
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Formarea de competențe în domeniul elaborării și interpretării documentației tehnice, economice și manageriale
7.2	Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea modului de calcul al productivității, costului de producție, elasticității cererii și ofertei, veniturilor fundamentale în economie (salariu, dobândă, profit); Explicarea factorilor care determină modificarea productivității, costului, cererii și ofertei, veniturilor fundamentale în economie (salariu, dobândă, profit); <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea unor situații bine definite privind activitatea de producție a unui agent economic; Explicarea, interpretarea și evaluarea unui proces economic cu date impuse; <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive pentru profesia de inginer

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Nevoi, resurse și activitatea economică - 2 ore	Prelegere Dezbateri	Tabla Laptop Suport de curs
2	Factorii de producție - 2 ore		
3	Productivitatea factorilor de producție – 2 ore		
4	Costul de producție - 2 ore		
5	Veniturile fundamentale în economia de piață - 4 ore		
6	Cererea și oferta - 2 ore		
Bibliografie 1. Emilia Ungureanu, Tiberiu Avrămescu, Cristina Bâldan – <i>Economie. Teste grilă și aplicații</i> , Editura Sitech, Craiova, 2011. 2. Emilia Ungureanu - <i>Economie. Teste grilă și aplicații. Ediția a II – a</i> . Editura Sitech, Craiova, 2015. 3. Emilia Ungureanu, Tiberiu Avrămescu, Cristina Bâldan – <i>Microeconomie. Fundamente teoretice, teste grilă și aplicații</i> . Editura Universității din Pitești, 2017 4. Suport de curs postat pe platforma de e-learning.			
8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Raritate și alegere în economie. Cost de oportunitate – 2 ore	Dezbateri Aplicații	Laptop, Tablă Suport documentar
2	Capitalul – factor de producție derivat. Productivitatea factorilor de producție – 2 ore	Dezbateri Aplicații	Laptop, Tablă Suport documentar
3	Tipologia și modul de calcul al costurilor – 2 ore	Dezbateri Aplicații	Laptop, Tablă Suport documentar
4	Salariul – 1 ora Verificare periodică – 1 ora	Dezbateri Aplicații Evaluare scrisă	Laptop, Tablă Suport documentar
5	Profitul – 2 ore	Dezbateri Aplicații	Laptop, Tablă Suport documentar
6	Dobânda – 2 ore	Dezbateri Aplicații	Laptop, Tablă Suport documentar
7	Cererea și oferta. Prețul de echilibru – 2 ore	Dezbateri Aplicații	Laptop, Tablă Suport documentar
Bibliografie 1. Emilia Ungureanu, Tiberiu Avrămescu, Cristina Bâldan – <i>Economie. Teste grilă și aplicații</i> , Editura Sitech, Craiova, 2011. 2. Emilia Ungureanu - <i>Economie. Teste grilă și aplicații. Ediția a II – a</i> . Editura Sitech, Craiova, 2015. 3. Emilia Ungureanu, Tiberiu Avrămescu, Cristina Bâldan – <i>Microeconomie. Fundamente teoretice, teste grilă și aplicații</i> . Editura Universității din Pitești, 2017 4. Aplicații postate pe platforma de e-learning.			

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:
 - întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, EuroAPS, Johnson Controls, Componente Auto);
 - schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Timișoara, Iasi, Cluj);
 - workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu.
 Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca inginer producție.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea terminologiei specifice disciplinei Capacitatea de analiză și sinteză Capacitatea de a corela informațiile și de a le aplica în cazuri particulare	Evaluare scrisă Test grilă și o problemă	50%
10.5 Seminar	Activitate seminar	Înregistrare răspunsuri seminar	10%
	Verificare periodică	Test grilă și o problemă	20%
	Temă de casă	Rezolvarea unei teme individuale formată din întrebări grilă și probleme (model examen).	20%
10.6 Standard minim de performanță	5 puncte acumulate la evaluarea finală și seminar		

Data completării
26.09.2023

Titular de curs
Conf. univ. dr. AVRĂMESCU Tiberiu

Titular de seminar
Lect. univ. dr. BĂRBULESCU Marinela

Data aprobării în Consiliul departamentului,
29 septembrie 2023

Director departament DFCE,
Conf. univ. dr. Șerbănescu Luminița

Director departament AT,
Conf. dr. ing. IORDACHE Daniela

FIȘA DISCIPLINEI
EDUCATIE FIZICA ȘI SPORT II , anul universitar 2023 - 2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	EDUCATIE FIZICA ȘI SPORT II									
2.2	Titularul activităților de curs										
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator	Lector univ. dr. Stancu Maura									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	2	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	1	3.2	din care curs		3.3	S / L / P	1
3.4	Total ore din planul de învăț.	14	3.5	din care curs		3.6	S / L / P	14
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								3
Tutoriat								3
Examinări								2
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			11				
3.8	Total ore pe semestru			25				
3.9	Număr de credite			1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Elemente și structuri de exerciții pentru diferite discipline sportive (studiate la liceu)
4.2	De competențe	Capacitate de efort fizic, de practicare în timpul liber a exercitiului fizic sub diverse forme.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	
5.2	De desfășurare a laboratorului	Sala/teren de sport/ Materiale didactice specifice

6. Competențe specifice vizate

Compe tențe profes	
Compe tențe transversale	CT 1 Lucrează în echipe (Lucrează cu încredere în cadrul unui grup, fiecare făcându-și partea lui în serviciul întregului). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - identifice obiectivele de realizat, resursele disponibile, etapele de lucru, duratele de execuție, termenele și riscurile de realizare aferente, rolurile și responsabilitățile dintr-o echipă; - definească principiile, normele și valorile eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale; - descrie tehnicile de relaționare și muncă în grup; - evalueze competențele și punctele forte proprii și ale celorlalți membrii din grup; - aplice tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei; - rezolve sarcini profesionale pentru atingerea unui set de obiective comune echipei

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu domeniul <i>educatie fizice si sportului</i> , cu conceptele fundamentale, cu principalele teorii explicative ale domeniului, asigurarea efectelor de compensare asupra activității intelectuale, a tratamentului asupra sedentarismului, stresului și oboselii;
7.2 Obiectivele specifice	<p>OS1 – cuprinderea tuturor studenților în practicarea sistematică și independentă a exercițiilor fizice și a sporturilor preferate;</p> <p>OS2 – formarea convingerilor și deprinderilor de practicare independentă a exercițiilor fizice și a sporturilor preferate, în scop igienic, deconectant;</p> <p>OS3 – însușirea cunoștințelor în vederea realizării capacității de organizare a sarcinilor care le vor avea ca organizatori de activități educative cu caracter sportiv.</p> <p>OS4 – îmbunătățirea continuă a stării de sănătate, a vigoriei fizice, psihice precum și a dezvoltării corporale armonioase;</p> <p>OS5 – ridicarea nivelului general de motricitate și însușirea elementelor de bază din practica unor ramuri sportive;</p> <p>OS6 – formarea și consolidarea unui sistem de cunoștințe practice și teoretice (didactice, metodice, tehnice, organizatorice) în concordanță cu sarcinile generale ale învățământului superior;</p> <p>OS7 – modelarea stărilor psihocomportamentale și transpunerea acestora în practica vieții sociale (fair-play, spirit de echipă, responsabilitate, perseverență, hotărâre, încredere, stăpânire de sine,</p>

8. Conținuturi

8.2. Aplicații / Lecție practică* <i>sem.al 2-lea</i>		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Teme la dispoziția profesorului. Prezentarea obiectivelor disciplinei, a caracteristicilor gimnasticii aerobice, a obligațiilor studenților și modalităților de notare. Instructajul privind protecția muncii; confirmarea stării de sănătate în vederea participării la orele de lucrări practice de tip aerob/ specifice antrenamentului cu greutate; prezentarea metodologiei evaluării; structura și conținutul ședinței de aerobic/ antrenament de culturism;	2	<i>Intuitivă- a demonstrării, a observării execuției altor subiecți</i> <i>Practică-exersarea deprinderilor motrice</i> <i>Exersarea pentru dezvoltarea calităților motrice</i> <i>Întreceri, competiții</i> <i>De corectare a greșelilor de execuție</i> <i>De apreciere verbală, cu notă</i> <i>De verificare-probe și norme de control</i>	
2	Dezvoltarea capacității de lucru în regim aerob a sistemului cardio-respirator – temă și obiectiv permanent al lecțiilor de gimnastică aerobă. Exerciții pentru dezvoltarea și tonifierea musculaturii membrelor superioare	2		
3	Dezvoltarea capacității de lucru în regim aerob a sistemului cardio-respirator – temă și obiectiv permanent al lecțiilor de gimnastică aerobă. Exerciții pentru dezvoltarea și tonifierea musculaturii membrelor inferioare.	2		
4	Învățarea și consolidarea pașilor de bază de mers (MARCH) și alergare (JOG) . Însușirea principiilor antrenamentului numit Tabata (antrenament pe intervale de mare intensitate cu o durată de 4 minute (HIIT), care include 2 intervale: 20 de secunde exerciții și 10 secunde pauză. Acest ciclu se repetă de 8 ori, așa că în total antrenamentul durează 4 minute. Exerciții pentru dezvoltarea și tonifierea musculaturii trunchiului.	2		
5	Exerciții efectuate cu greutatea corporală pentru dezvoltarea capacității aerobe de efort. Dezvoltarea tonusului muscular; învățarea și consolidarea pașilor de bază: KICK (balansarea amplă a unui picior) și KNEE (săltarea pe un picior cu ridicarea celuilalt îndoit la 90 ⁰ – coapsa orizontală)	2		
6	Exersarea unui complex de exerciții (impus sau creat de fiecare student) care să cuprindă combinații ale pașilor învățați, executați în variate planuri, direcții, ritm tempo. Antrenamentul în circuit	2		

7	Verificarea capacității de a executa (sau crea) un complex de exerciții de gimnastică aerobică / tabata. Evaluare	2		
Bibliografie facultativă (selectivă) <i>Dumnitrescu, S., (2003)</i> – Jogging – alergii pentru viață, Editura Cartea de buzunar, București; <i>Ferrario B., Aparaschivei M., (2004)</i> – Gimnastica aerobică pe înțelesul tuturor, Editura Semne, București. <i>Nastase, D., V., (2011)</i> – Dans sportiv – Metodologia performantei. Editura Paralela 45, Pitești. <i>Popescu G, (2005)</i> – Impact aerob, Editura Elisavaras, București. <i>Stancu Maura</i> „Educația fizică și sportul în învățământul superior” Editura Universității Pitești, 2004 <i>Stancu Maura</i> „Locul și rolul educației fizice în viața familiei contemporane” Editura Universitaria Craiova, 2008 <i>Stancu Maura</i> „Femeile și motivația practicării activităților corporale de timp liber” Editura Universității Pitești, 2015 <i>Stoenescu, G. (2000)</i> – Gimnastica aerobica și sportul aerob, Editura ISPE, Bucuresti. <i>Teodorescu R., Lioara B., (2004)</i> - Fitness cu Radu, Editura Coreus Grup. <i>Vladu L., Marinescu A., Amzar L., (2008)</i> – Sanatate prin sport, Editura Universitaria Craiova. www – referate.ro\ referate\ Supletea și elasticitate. www.reductostart.com w.w.w nutrition.org.uk w.w.w flex-fitness.ro				

PROGRAMA SAH - PENTRU STUDENTII SCUTITI MEDICAL

8.2. Lecție practică *		Nr. ore	Metode de predare	Observații
SEMESTRUL II	Atragerea regelui prin sacrificiul unor figuri proprii Îndepărtarea figurilor apărătoare	2	dialogul explicatia demonstratia	
	Distrugerea apărătorilor Slăbiciunea ultimei linii folosindu-ne de schimburi sau sacrificii	2		
	Eliberarea coloanelor, diagonalelor, câmpurilor Blocarea câmpurilor, interferarea coloanelor, diagonalelor și liniilor, matul sufocat (etouffe)	2		
	Atacul în linie (cu dama, turnul, nebunul, calul, pionul) Atacul dublu (cu dama, turnul, nebunul, calul, pionul)	2	dialogul explicatia demonstratia	
	Legarea (totală, parțială, relativă) Capturarea figurilor apărute de piese legate	2		
	Matul	2		
	Verificare Competitie de sah / Prezentare referat		2	demonstratia

Bibliografie:

- Polihroniade, E., Rădulescu, T., (1982)* - *Primii pași în șah*, București, Editura Sport-Turism.
Palamar, C., Ioniță, M., (2001) - *Jocul de șah: manual pentru începători*, București, Editura Șah Press.
Cercetaș, M., (2007) - *Lecții de șah pentru începători*, Cluj-Napoca, Editura Mediamira.

TITLURI REFERATE PENTRU STUDENTII SCUTITI MEDICAL

- Educația fizică – rolul și importanța ei în sănătatea omului.
- Educația fizică și timpul liber la studenți.
- Socializare prin sport.
- Mijloace de evaluare în educație fizică.
- Jocul și rolul lui în lecția de educație fizică
- Alcătuirea unui program de exerciții pentru dezvoltarea musculaturii membrelor inferioare (8 exerciții, descriere, dozare)
- Alcătuirea unui program de exerciții pentru dezvoltarea musculaturii membrelor superioare (8 exerciții, descriere, dozare)
- Alcătuirea unui program de exerciții pentru dezvoltarea musculaturii abdominale (8 exerciții, descriere, dozare)
- Istoricul dansului sportiv
- Descrieți din secțiunea latino - dansul cha-cha

11. Alcătuiți un complex cu exerciții specifice gimnasticii aerobice cu combinații de pași pe loc.

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele actuale ale societății, cu nevoia studenților de compensare a muncii intelectuale intensive și mai ales de menținere a unei stări de sănătate optime. Considerăm că incluziunea studenților de piața muncii este condiționată și de capacitatea fizică de a depune efort, de capacitatea de socializare, de starea de sănătate bună, de adoptare a unui stil de viață sănătos, acestea fiind unele din efectele participării studenților la orele de educație fizică universitară.

10 Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar / Laborator / Tema de casă	Participare activă 30% / Activitate curentă 30% / Verificări periodice 30%	verificare	10%
10.6 Standard minim de performanță	prezența și intervenția studentului în activitățile de lucrări practice + participarea la realizarea și prezentarea liniilor metodice / complexului de exerciții		

Data completării

26 septembrie 2023

Data aprobării în Consiliul departamentului,

29 septembrie 2023

Titular de curs,

Titular de seminar / laborator,

Lect univ. Dr. Stancu Maura

Director departament

Conf.univ.dr. Mihailescu Liviu

Director departament DFMI

Prof. Dr. Ing. Iordache Monica

FIȘA DISCIPLINEI

PRACTICA de domeniu I, anul universitar 2023-2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	PRACTICA DE DOMENIU I									
2.2	Titularul activităților de curs										
2.3	Titularul activităților de laborator	Conf.dr. Jan-Cristian GRIGORE									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	C	2.7	Regimul disciplinei	D/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	30	3.2	din care curs		3.3	seminar/laborator	30
3.4	Total ore din planul de inv.	30	3.5	din care curs		3.6	seminar/laborator	30
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								20
Tutoriat								
Examinări								2
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			45				
3.8	Total ore pe semestru			75				
3.9	Număr de credite			3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele parcurse, conform Planului de Învățământ:: Știința și ingineria materialelor, Desen Tehnic, Fizica, Chimie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Activitățile se vor derula în întreprinderi industriale de profil

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare – 0,5PCT C5. Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare – 0,5PCT C6. Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare - 0,5PCT
Competențe transversale	CT1 Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor. – 0,5 PCT CT2 Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități. – 0,5 PCT CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării. – 0,5 PCT

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea directă a activitatilor practice din atelierele sau sectiile de prelucrare a semifabricatelor prin procedeele: turnare, deformare plastică la cald și sudare
7.2	Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea caracteristicilor de bază ale proceselor de elaborare, de prelucrare și de asamblare în vederea realizării unui produs finit; Explicarea principiilor și metodelor de realizare a semifabricatelor și produselor

	finite; <i>Obiective procedurale</i> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea unor situații bine definite privind realizarea tehnico-economică a produselor; • Explicarea, interpretarea și evaluarea unui proces tehnologic cu date impuse. <i>Obiective atitudinale</i> <ul style="list-style-type: none"> • Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; • Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.
--	--

8. Conținuturi

8.1. Teme		Nr.ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Tehnologii de turnare:turnarea pieselor din fonte cenusii,din fonte maleabile negre si oteluri; turnarea pieselor din aliaje neferoase cu baza de aluminiu si zinc <ul style="list-style-type: none"> • Metode si procedee de turnare,operatii de turnare,constructia formelor,forme constructive specifice semifabricatelor turnate • Controlul tehnic de calitate al pieselor turnate 	10	Studiu de caz. Lucrul in grup	
2	Tehnologii de deformare plastica la cald: <ul style="list-style-type: none"> • Metode si procedee de forjare,operatii de matritare,constructia matritelor,forme constructive specifice semifabricatelor matritate • Controlul tehnic de calitate al pieselor matritate 	10	Studiu de caz. Lucrul in grup	
3	Tehnologii de sudare: <ul style="list-style-type: none"> • Metode si procedee de sudare,operatii de sudare, forme constructive specifice semifabricatelor sudate; • Controlul tehnic de calitate al pieselor sudate 	5	Studiu de caz. Lucrul in grup	
4	Vizite la intrprinderi industriale de profil	5		

Bibliografie

1. Ilarion Banu –Tehnologia Materialelor, Editura Universității din Pitești, 2012
2. Tiberiu Macarie, Ionel Vierru, Rodica Niculescu, Jan Grigore, Tehnologia prelucrării primare a pieselor de automobile, Indrumar de practica tehnologica, Ed. Univ. din Pitesti, 2005
3. Gabriela Strnad, Tehnologia materialelor I, Univ. din Targul Mures, 2014

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

Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca: inginer producție, inginer tehnolog prelucrări mecanice, inginer în tehnologia construcțiilor de mașini, programator fabricație

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Seminar/ Laborator	➤ Participare active. Rezolvarea studiilor de caz și completarea fișelor de înregistrare a rezultatelor lucrărilor practice	Probă practică	30%
	➤ Dosarul de documentare personala continand fotografii, scheme, desene, planuri, standarde, prospecte, fise de produse sau alte elemente	Portofoliu	60%
	➤ Evaluare finală	Probă orală – întrebări teoretice și studii de caz	10%
10.5 Standard minim de performanță	Minim 1,5 puncte la rezolvarea studiilor de caz și completarea fișelor de înregistrare a rezultatelor lucrărilor practice, minim 3 puncte la întocmirea caietului de practică și minim 0,5 puncte la evaluarea finală		

Data completării
26.09.2023

Titular de seminar / laborator
Conf.dr.ing. Jan-Cristian Grigore

Data avizării în departament
29.09.2023

Director de departament
Prof. dr. Ing. Monica Iordache

FIȘA DISCIPLINEI

LIMBA ENGLEZĂ II

2023-2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Limba engleză II									
2.2	Titularul activităților de curs	-									
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator	Lect. univ.dr. Costeleanu Mirela									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	A

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	-	3.3	S / L / P	2
3.4	Total ore din planul de învăț.	28	3.5	din care curs	-	3.6	S / L / P	28
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								Ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								27
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutorat								
Examinări								2
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			47				
3.8	Total ore pe semestru			75				
3.9	Număr de credite			3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	nivel de competență lingvistică A1-A2 conform Cadrului European Comun de Referință pentru Limbi

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	-
5.2	De desfășurare a laboratorului	-

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	<p>Transversale</p> <p>CT1. Lucrează în echipe (Lucrează cu încredere în cadrul unui grup, fiecare făcându-și partea lui în serviciul întregului). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - identifice obiectivele de realizat, resursele disponibile, etapele de lucru, duratele de execuție, termenele și riscurile de realizare aferente, rolurile și responsabilitățile dintr-o echipă; - definească principiile, normele și valorile eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale; - descrie tehnicile de relaționare și muncă în grup; - evalueze competențele și punctele forte proprii și ale celorlalți membrii din grup; - aplice tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei; - rezolve sarcini profesionale pentru atingerea unui set de obiective comune echipei.</p> <p>CT2. Utilizează software de comunicare și colaborare (Utilizează instrumente și tehnologii digitale simple pentru a comunica, a interacționa și a colabora cu ceilalți). Rezultate ale învățării - absolventul IEI poate să: - descrie și explice tehnici de comunicare și colaborare profesională; - explice într-o limbă de circulație internațională</p>

	elementele specifice unei activități; - descrie elementele caracteristice ale pachetelor software de comunicare și colaborare; - utilizeze calculatorul și tehnologiile digitale pentru a naviga, căuta, filtra, organiza, stoca, prelua și analiza date; - utilizeze calculatorul și tehnologiile digitale pentru a colabora și a comunica cu alții, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațional.
--	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea competenței lingvistice și îmbogățirea vocabularului cu termeni speciali, din domeniul ingineriei și al tehnologiei informației
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - să comunice, oral sau în scris, în contexte profesionale sau socioculturale diverse, prin mesaje cu grad de complexitate mediu; - să-și dezvolte strategii de învățare individuale în vederea ameliorării propriei competențe lingvistice, inclusiv plurilingvă, în funcție de nevoile specifice, prin munca în echipă sau în autonomie; - să identifice și să utilizeze instrumentele lingvistice esențiale profesiei pentru care se pregătesc prin programul de studii urmat; - să aprofundeze noțiunile fundamentale despre civilizația engleză și europeană să surprindă aspectul diferențelor culturale reflectate în limbă și al impactului acestora în interacțiunile profesionale.

1. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1				
8.2. Aplicații: Seminar / Laborator / Teme de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Success; Finding a job	2	Lectura dirijată - Ascultare suport audio/ Conversația - Traducerea / versiunea -Exerciții de lexic	Metode audio Laptop
2	New directions; Making a difference	2		
3	Communication; getting your message across	2		
4	The world of science; Personal challenges	2		
5	A positive outlook; Teamwork	2		
6	Science and Technology			
7	Mid-term test	2		
8	Technology and Society	2		
9	Innovation; Bright Ideas	2		
10	Public Relations; True Lies	2		
11	Cultural Awareness; Boardroom Culture Clash	2		
12	Career Management	2		
13	Corporate Entertaining	2		
14	Final examination	2		
Bibliografie 1. <i>Business English</i> , Costeleanu Mirela, Editura Sitech, Craiova, 2022 2. <i>Everyday English</i> , Costeleanu Mirela, Editura Sitech, Craiova, 2020 3. <i>Test your technical vocabulary</i> , Costeleanu Mirela, Ionica Laura, Editura Sitech, Craiova, 2018 4. <i>A practical course in technical English</i> , Costeleanu Mirela, Ionica Laura, Editura Sitech, Craiova, 2015 5. <i>Advanced Expert</i> , Bell, Jan, Gower, Roger, Pearson, 2014				

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

Competențele procedurale și atitudinale ce vor fi achiziționate la nivelul disciplinei – vor satisface așteptările reprezentanților asociațiilor profesionale și angajatorilor din domeniul învățământului și din alte domenii specifice programului de studiu.

3. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

10.4 Curs			
10.5 Seminar / Laborator / Tema de casă	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicarea cu un anumit grad de spontaneitate și de fluentă, folosind limba engleză - Acționarea și executarea unor sarcini similare celor din mediul profesional, pe baza comunicării lingvistice - Utilizarea eficientă a limbii engleze în viața social, profesională sau academică 	Activitate seminar Lucrarea de control Tema (exerciții, referate) Verificare	30% 30% 30% 10%
10.6 Standard minim de performanță	Studentul este capabil să recunoască și să folosească structuri specifice limbii engleze în rezolvarea sarcinilor care simulează situații reale din viața profesională.		

Data completării
25.09.2023

Titular de curs,

Titular de seminar / laborator,
Lect. univ.dr. Costeleanu Mirela

Data aprobării în Consiliul departamentului,
(prestator)
29.09.2023

Director de departament,

Conf.univ. dr. Cițu Laura

Director departament beneficiar
Prof. univ. dr.ing. Iordache Monica

FIȘA DISCIPLINEI

Tehnici de documentare – comunicare, anul universitar 2023-2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Tehnici de documentare - comunicare									
2.2	Titularul activităților de curs	Ș.I. ing. dr. ec. Ancuța Mihaela BĂLTEANU									
2.3	Titularul activităților de laborator	Ș.I. ing. dr. ec. Ancuța Mihaela BĂLTEANU									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	Verificare	2.7	Regimul disciplinei	L

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	laborator	1
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	28	3.6	laborator	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutorat								4
Examinări								2
Alte activități cerc științific								2
3.7	Total ore studiu individual			33				
3.8	Total ore pe semestru			75				
3.9	Număr de credite			3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	—
4.2	De competențe	Competențe acumulate la limba română (gramatică și compunere), comunicare, internet, limba engleză

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector, calculator, ecran, tablă
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală dotată cu videoproiector, calculator, ecran, tablă, calculatoare și conexiune internet

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1: Aplicarea, în mod responsabil, a 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 – 3PC.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea de către studenți a tehnicilor de comunicare, analizate ca parte a relațiilor profesionale și interpersonale, dar și în cadrul comunicării publice, precum și a principiilor fundamentale de utilizare a instrumentelor tradiționale și informatizate de căutare a informației
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea abilității de a căuta informații din diverse surse; • Dezvoltarea capacității de a utiliza eficient abilitățile de comunicare scrisă și orală; • Dezvoltarea abilității de a elabora scrisori de intenție și CV-uri; • Dezvoltarea abilității de a se prezenta cu succes la interviuri; • Dezvoltarea capacității de a se integra și de a lucra în echipă, • Dezvoltarea capacității organizatorice și a autonomiei în derularea de activități.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Noțiuni introductive. Tipuri de comunicare.	2	Prelegerea, Explicația, Dezbaterea	Calculator, videoproiector, suport documentar
2	Procesul de comunicare. Scopurile comunicării.	2		
3	Comunicarea în cadrul organizațiilor. Abilitatea de a comunica.	2		
4	Comunicarea scrisă. Elaborarea mesajelor scrise.	2		
5	Comunicarea orală. Pregătirea și susținerea unei prezentări orale.	4		
6	Comunicarea non-verbală.	2		
7	Comunicarea eficientă.	2		
8	Comunicare în grup.	2		
9	Tehnici de documentare clasice. Biblioteci. Tehnici de căutare a informațiilor în format electronic.	4		
10	Tehnici de informare prin Internet. Motoare de căutare.	4		
Bibliografie				
1. Ferreol, G., Flageul, N. – <i>Metode și tehnici de exprimare scrisă și orală</i> , Ed. Polirom, Iași, 2018.				
2. Littlejohn, S. – <i>Theories of Human Communication</i> , Wadsworth, USA, 2017.				
3. Repanovici, A. – <i>Documentation techniques</i> , Tipografia Universității "Transilvania" din Brașov, 2019.				
8.2. Aplicații – Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Tehnici de prezentare.	1	Prelegere, dezbatere Exercițiu	Calculator, videoproiector, reviste, cărți de specialitate, site- uri de specialitate Suport de lucrări de seminar
2	Redactarea unui curriculum vitae.	1		
3	Redactarea unei scrisori de intenție/motivație.	1		
4	Tipuri de interviuri. Interviul de angajare.	1		
5	Simularea unei sesiuni de interviu.	1	Interviu	Suport de lucrări de seminar
6	Tehnici de comunicare în grup.	1	Prelegere, dezbatere	
7	Prezentarea materialelor realizate în grup.	1	Lucrul în grup	
Bibliografie				
1. Burt, S. – <i>Fii pregătit pentru interviu</i> , Ed. Tehnică, București, 2016.				
2. Le Bras, F. – <i>Secretele unui bun Curriculum Vitae</i> , Ed. Teora, București, 2017.				
3. Woodcock, M. – <i>Team Development Manual</i> , Gower Press, England, 2018.				
8.3. Tema de casă		Nr. ore	Observații	
1	Susținerea unor materiale realizate în grup	33	Studiu individual	
Bibliografie				
1. Ferreol, G., Flageul, N. – <i>Metode și tehnici de exprimare scrisă și orală</i> , Ed. Polirom, Iași, 2018.				
2. Woodcock, M. – <i>Team Development Manual</i> , Gower Press, England, 2018.				

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, EuroAPS, Leoni, Lisa Draxlmaier, Componente Auto etc.);
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Cluj, Iași, Timișoara);
- workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină, portofoliu curs (dezvoltarea unor teme prezentate la curs) Întelegerea și aplicarea corectă a problematicii tratate, capacitatea de analiză și sinteză	Evaluare orală continuă	10
		Evaluare finală scrisă	10
10.5 Laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; Conștiințiozitate, interesul pentru studiul individual	Caiet de laborator Participare activă la aplicațiile derulate	40
10.6 Tema de casă	Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în cazuri particulare	Referatul cu rezolvarea temei de casă	40
10.7 Standard minim de performanță	Proiectarea și evaluarea documentației necesare susținerii unor materiale realizate în grup Promovarea disciplinei presupune obținerea notei 5 la fiecare tip de activitate		

Data completării
26 septembrie 2023

Titular de curs,
Ș.I. ing. dr. ec. Ancuța Mihaela BĂLTEANU

Titular de laborator,
Ș.I. ing. dr. ec. Ancuța Mihaela BĂLTEANU

Data aprobării în Consiliul departamentului,
29 septembrie 2023

Director departament FMI,
Prof. dr. ing. Monica Daniela IORDACHE

FIȘA DISCIPLINEI
PROGRAMAREA CALCULATOARELOR ȘI LIMBAJE DE PROGRAMARE
Anul universitar 2023-2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Inginerie Economică Industrială / Inginer economist

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare									
2.2	Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Rizea Vasile									
2.3	Titularul activităților de laborator	Conf.dr. ing. Rizea Vasile									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	F/O

Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	1	3.3	seminar/laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	14	3.6	seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								19
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								4
Tutoriat								4
Examinări								2
3.7	Total ore studiu individual			33				
3.8	Total ore pe semestru			75				
3.9	Număr de credite			3				

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Parcursarea disciplinei: -----
4.2	De competențe	Efectuarea de calcule pe baza competențelor acumulate la disciplinele: Analiză matematică 1, Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială.

4. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu 2 table.
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala T 105) dotat cu calculatoare și programe specializate.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.—1 PC Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor informaționale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului.—2 PC
-------------------------	--

6. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a noțiunilor necesare pentru programarea calculatoarelor.
7.2	Obiectivele specifice	<p>Obiective cognitive</p> <ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și înțelegerea terminologiei, a conceptelor și a principiilor specifice programării calculatoarelor; Cunoașterea metodelor de rezolvare a problemelor cu ajutorul MATLAB; Explicarea metodelor de programare cu ajutorul mediului de programare MATLAB; <p>Obiective procedurale</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea principiilor de bază ale programării calculatoarelor rezolvarea unor probleme privind calculele în domeniul științelor fundamentale și a celor de specialitate; Explicarea principiilor de bază ale programării. <p>Obiective atitudinale</p> <ul style="list-style-type: none"> Cultivarea disciplinei muncii; Promovarea dialogului și a lucrului în echipă.

7. Conținuturi

8.1. Curs			Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Algoritmi. MATLAB sub WINDOWS. Resurse de calcul și reprezentare grafică. Fereastra de comenzi. Editarea programelor.	2ore	Prelegere.	Tabla.
2	Funcții MATLAB de interes general.	2ore	Prelegere.	Tabla.
3	Matrice, vectori, scalari. Expresii, variabile. Structura programelor MATLAB.	2ore	Prelegere.	Tabla.
4	Instrucțiuni și funcții de control.	2ore	Prelegere.	Tabla.
5	Calcul numeric cu MATLAB.	2ore	Prelegere.	Tabla.
6	Funcții matematice uzuale.	2ore	Prelegere.	Tabla.
7	Calcul cu matrice.	2ore	Prelegere.	Tabla.

Bibliografie

1. Rizea V., Programarea calculatoarelor și limbaje de programare, electronic 2020.
2. Păun V., Algoritmă și programarea calculatoarelor, Editura Universității din Pitești, 2003.
3. Marin Ghinea, Virgiliu Firețeanu, MATLAB, Editura TEORA, București, 2003.

8.2. Aplicații – Seminar / Laborator			Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Prezentarea calculatorului, componentele hardware; programe utilitare.	2ore	Exercițiul. Lucrul în grup.	Calculator. Programe specializate.
2	Operații aritmetice cu scalari. Aplicații.	2ore	Exercițiul. Lucrul în grup.	Calculator. Programe specializate.
3	Operații aritmetice cu tablouri. Aplicații.	2ore	Exercițiul. Lucrul în grup.	Calculator. Programe specializate.
4	Operații aritmetice cu vectori. Aplicații.	2ore	Exercițiul. Lucrul în grup.	Calculator. Programe specializate.
5	Operații aritmetice cu matrice. Aplicații.	2ore	Exercițiul. Lucrul în grup.	Calculator. Programe specializate.
6	Funcții matematice uzuale. Numere complexe. Aplicații.	2ore	Exercițiul. Lucrul în grup.	Calculator. Programe specializate.
7	Funcții matematice uzuale. Funcțiile putere, radical, logaritm și exponențială. Aplicații.	2ore	Exercițiul. Lucrul în grup.	Calculator. Programe specializate.
8	Funcții matematice uzuale. Funcțiile trigonometrice. Aplicații.	2ore	Exercițiul. Lucrul în grup.	Calculator. Programe specializate.
9	Analiză matriceală. Aplicații.	2ore	Exercițiul. Lucrul în grup.	Calculator. Programe specializate.
10	Manipularea matricelor. Aplicații.	2ore	Exercițiul. Lucrul în grup.	Calculator. Programe specializate.
11	Calcul numeric cu polinoame. Aplicații.	2ore	Exercițiul. Lucrul în grup.	Calculator. Programe specializate.
12	Reprezentări grafice 2D. Aplicații.	2ore	Exercițiul. Lucrul în grup.	Calculator. Programe specializate.
13	Reprezentări grafice 3D. Aplicații.	2ore	Exercițiul. Lucrul în grup.	Calculator. Programe specializate.
14	Calcul formal. Aplicații. -	2ore	Exercițiul. Lucrul în grup.	Calculator. Programe specializate.

Bibliografie

1. Rizea V., Programarea calculatoarelor și limbaje de programare, electronic 2020.
2. Păun V., Algoritmă și programarea calculatoarelor, Editura Universității din Pitești, 2003.

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, am participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, Johnson Controls);
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Timișoara, Iași, Cluj, Brașov);

9. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs.	Probă scrisă.	10%
10.5 Laborator	Cunoașterea mediului de programare MATLAB; rezolvarea de probleme cu ajutorul MATLAB.	Probă practică. Probă scrisă.	50% 40%
10.6 Standard minim de performanță	Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie asociate disciplinelor fundamentale, specifice științelor ingineresti și economice. Rezolvarea unor probleme tehnico-economice de complexitate medie, utilizând software dedicate de inginerie și/sau management.		

Data completării
26.09.2023

Titular de curs
Conf.dr. ing. Rizea Vasile

Titular de seminar / laborator
Conf.dr. ing. Rizea Vasile

Data avizării în departament
29.09.2029

Director de departament
Conf dr. ing. Iordache Daniela-Mihaela