



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Comunicare in limba germana pentru ingineri 1						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	N/A						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Lect dr Laurian Soare						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Fac
2.8 Categoria formativa	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.01.Fa.18				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	-	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	24	Din care: 3.5 curs	-	3.6 laborator	24
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					4
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)



4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 Curs	
5.2 Seminar/Laborator/Proiect	• Seminarul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer

6. Obiectiv general

- Dezvoltarea celor patru abilități fundamentale de comunicare: receptare orală și scrisă, producție lingvistică orală și scrisă (citire, scriere, ascultare, vorbire) într-un context profesional specific pentru comunicarea de tip ingineresc
- Creșterea competenței de comunicare în context profesional prin predarea unui vocabular specific vieții profesionale

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Studenții vor dobândi vocabularul specific comunicării profesionale scrise și orale • Studenții vor fi familiarizați cu diverse scenarii posibile specifice locurilor de muncă multiculturale și vor învăța cum să facă față diverselor provocări interrelaționale.
Aptitudini	Seminarul își propune să dezvolte: capacitatea studenților de a folosi structuri gramaticale fără erori, capacitatea de a se exprima fluent; capacitatea studenților de a înțelege rapid un text scris sau o conversație ascultată; capacitatea studenților de a folosi în contexte proprii vocabular cu structuri complexe și variate; capacitatea studenților de a comunica fluent și elevat în limba engleză prin vorbire sau scriere, pronunție adecvată; capacitatea studenților de a discuta despre aspecte ale vieții și activității profesionale: program, aspirații, plan de carieră, folosind lexis specific în limba engleză pentru comunicare profesională; capacitatea studenților de a comunica prin scriere de documente scurte în conformitate cu cerințele academice, utilizând formule și structuri specifice, cu respectarea registrului de formalitate adecvat.



Responsabilitate și autonomie	• Studenții vor putea identifica, descrie și derula procese din managementul proiectelor, vor prelua diferite roluri în echipă și vor descrie clar și concis, verbal și în scris, într-o limbă de circulație internațională, rezultatele din domeniul de activitate. • Studenții vor identifica rolurile și responsabilitățile într-o echipă plurispecializată, vor putea lua decizii și atribui sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. • Studenții vor identifica oportunități de formare continuă și vor putea valorifica eficient resursele și tehnicile de învățare pentru propria dezvoltare. • Studenții își vor demonstra spiritul de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
-------------------------------	--

8. Metode de predare

Pornindu-se de la analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

Se utilizează atât lucrul individual cât și pe echipe, în formatul de lucru în perechi, în grup sau frontal cu toată clasa.

Metodele tradiționale de input (explicația, discuția colectivă, lucrul cu manualul) sunt îmbinate cu metodele comunicaționale de tip tehnici cu suport audio/video, brainstorming, problematizare. Metodele de explorare directă (observație, studiu de caz) se îmbină cu metode de acțiune reală (exercițiul, activitățile creative) și simulată (jocurile de rol).

9. Conținuturi

CURS	N/A
------	-----

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
	Seminarul va cuprinde elemente practice despre limba germana ca limba de predare pentru studentii straini, limba germana ca limba de comunicare si limbaj tehnic de specialitate. Seminarul va fi repartizat judicios in orele prevazute in programul curricular. Elemente introductive despre limba germana – elemente de gramatica si vocabular	



1.	Unitatea 1: Introducere în limba germană – Alfabetul și pronunția • Obiective specifice: ○ Recunoașterea și pronunțarea corectă a alfabetului german. ○ Citirea cuvintelor simple și familiarizarea cu sunete specifice. • Conținuturi: ○ Alfabetul german (inclusiv literele cu Umlaut – ä, ö, ü). ○ Diftongii și consoane specifice (ch, sch, st, sp). ○ Formule de salut și prezentare: <i>Guten Tag! Ich heiße...</i> • Activități: ○ Exerciții de citire și ascultare. ○ Jocuri de asociere sunet-literă. ○ Prezentarea orală a numelui și țării de origine.	4
2.	Unitatea 2: Articolul hotărât și substantivul. Gen și plural • Obiective specifice: ○ Identificarea genului substantivelor în germană. ○ Utilizarea corectă a articolului hotărât (der, die, das). ○ Formarea pluralului substantivelor uzuale. • Conținuturi: ○ Articol hotărât (der/die/das). ○ Reguli de pluralizare. ○ Substantive uzuale din viața academică (<i>der Student, das Buch, die Tafel</i>). • Activități: ○ Clasificare de substantive pe gen. ○ Jocuri cu carduri: singular vs. plural. ○ Completarea de propoziții simple.	4
3.	Unitatea 3: Verbul „sein” și propoziția afirmativă • Obiective specifice: ○ Conjugarea verbului <i>sein</i> (a fi) la prezent. ○ Construirea de propoziții afirmative simple. • Conținuturi: ○ <i>ich bin, du bist, er/sie/es ist, ...</i> ○ Structura propoziției: subiect + predicat. ○ Vocabular: profesii și naționalități. • Activități: ○ Dialoguri model: <i>Ich bin Student. Sie ist Ingenieurin.</i> ○ Exerciții de completare și asociere. ○ Joc de rol: prezentarea colegilor.	4
4.		4



	Unitatea 4: Numerele cardinale și întrebări simple • Obiective specifice: ○ Numărarea de la 0 la 100. ○ Formularea de întrebări de bază (<i>Wie alt bist du?</i>). • Conținuturi: ○ Numerele 0–100. ○ Structura propoziției interogative. ○ Vocabular: vârsta, numărul de telefon, date simple. • Activități: ○ Jocuri cu cifre (bingo, quiz). ○ Crearea de chestionare în perechi. ○ Exerciții de scriere a numerelor și datelor personale.	
5.	Unitatea 5: Verbe regulate la prezent. Vocabular de bază în contexte tehnice • Obiective specifice: ○ Conjugarea verbelor regulate (<i>machen, arbeiten, lernen</i>). ○ Folosirea acestora în propoziții simple legate de activități academice. • Conținuturi: ○ Conjugare: verb regulat la prezent (singular/plural). ○ Lexic de bază: <i>der Computer, die Maschine, das Projekt</i>. ○ Structuri de propoziții: <i>Ich arbeite in einem Labor</i>. • Activități: ○ Exerciții de conjugare. ○ Mini-dialoguri despre rutina academică. ○ Completarea de fișe tematice.	4
6.	Pregătire verificare semestrială	6
7.	Verificare semestrială	2
	Total:	28
Bibliografie: 1. Soare Laurian, Limba germană, suport curs electronic, https://curs.upb.ro/2023/mod/folder/view.php?id=182236 2. Wirtschaftskommunikation Deutsch – Grundstufe" Autor:innen: Jörg Roche, Ute Voss, Martina Kienle Erscheinungsjahr: 2015 (Hueber Verlag) Ein bewährtes Lehrwerk für Lernende mit Grundkenntnissen, mit Fokus auf Kommunikation in typischen wirtschaftlichen Situationen. 3. "Wirtschaftsdeutsch – Geschäfts- und Berufswelt" Autor:innen: Ilse Sander, Martina Borbei Erscheinungsjahr: 2019 (Cornelsen Verlag) Für Studierende und Berufseinsteiger im Bereich Wirtschaft und Management; enthält praxisnahe Dialoge, Wortschatz und Grammatikübungen. 4. "Deutsch im Unternehmen – Kommunikationstraining für den Beruf"		



Autor:innen: Birgit Abegg, Ute Koithan

Erscheinungsjahr: 2020 (Klett Verlag) Trainiert berufsspezifische Sprachhandlungen wie Telefonate, Meetings, E-Mail-Kommunikation – besonders geeignet für BWL-Studierende.

5. "Deutsch für das Wirtschaftsleben: Kommunikationstraining für Studium und Beruf"

Autor: Sabine Dinsel

Erscheinungsjahr: 2016 (Schubert Verlag) Für fortgeschrittene Lernende, die sich gezielt auf den Einsatz der Sprache im wirtschaftlichen Umfeld vorbereiten.

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/proiect	Participare activă și interacțiune orală	Acitivitati semestriale	80%
	Înțelegerea textului scris și/sau oral	Test final	20%
	Corectitudinea gramaticală și adecvarea lexicală Calitatea producțiilor scrise Pregătirea și prezentarea de proiecte sau teme		
10.6 Condiții de promovare			
Obținerea a 50% din punctajul total.			

Data completării
15.09.2025

Titular de curs

Titular de aplicații
Lect.dr Soare Laurian

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Adaptarea la provocări și experiențe dificile: reziliența și dezvoltare					
2.2 Titularul/ii activităților de curs		Lector univ.dr. Tebeanu Ana Voichița					
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect		Lector univ.dr. Tebeanu Ana Voichița					
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	F
2.8 Categoria formativă		C	2.9 Codul disciplinei				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutorat					3
Examinări					1
Alte activități (dacă există):					-
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului / proiectului	Seminarul se va desfășura într-o sală cu dotare specifică, care poate include un videoproiector.

6. Obiectiv general

Dezvoltarea capacității studenților de a înțelege și gestiona provocările și experiențele dificile din mediul academic și personal, prin cultivarea rezilienței, a strategiilor de adaptare eficiente și a resurselor interne și externe necesare pentru dezvoltarea personală și profesională.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Definește conceptele fundamentale de adaptare, stres, reziliență și dezvoltare personală. Describe principalele modele teoretice și empirice privind reziliența. Explică rolul factorilor individuali (emoționali, cognitivi, motivaționali) și sociali (familie, grup, comunitate) în procesul de adaptare. Identifică strategiile de coping și mecanismele de reglare emoțională. Exemplifică modalități de gestionare a eșecului, presiunii și incertitudinii în contexte academice și profesionale. Analizează relația dintre mentalitatea de creștere, autoeficacitate și dezvoltarea personală.
-------------------	---



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



Abilități	Aplică tehnici de autoreglare emoțională și cognitivă pentru gestionarea situațiilor stresante. Selectează și utilizează strategii de coping adaptative, adecvate contextului. Construiește planuri individuale de dezvoltare a rezilienței. Folosește resursele de sprijin social și profesional pentru rezolvarea unor probleme complexe. Lucrează eficient în echipă pentru rezolvarea unor situații-limită sau provocări. Comunică asertiv și empatic în situații de conflict sau presiune.
Responsabilitate și autonomie	Demonstrează responsabilitate în gestionarea propriilor resurse emoționale și cognitive. Manifestă autonomie în luarea deciziilor legate de adaptarea la situații dificile. Conștientizează impactul alegerilor personale asupra dezvoltării pe termen lung. Valorifică oportunitățile de învățare și dezvoltare personală în contexte de incertitudine. Tolerează diferențele de opinii și respectă diversitatea în contexte colaborative. Își asumă rolul activ în promovarea rezilienței la nivel personal și de grup.

8. Metode de predare

Procesul didactic va combina metode expositive (prelegerea interactivă, discuția ghidată) cu metode participative (studiu de caz, problematizare, joc de rol, reflecție personală), punând accent pe exerciții practice individuale și de grup, jurnal reflexiv și simulări, pentru a facilita atât învățarea teoretică, cât și dezvoltarea competențelor aplicative și colaborative.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Introducere în tematică. Definiții și concepte de bază: adaptare, stres, reziliență. Modele teoretice ale rezilienței (psihologie, neuroștiințe, educație).	2
II	Factorii individuali ai rezilienței: personalitate, motivație, autoeficacitate. Strategii de coping: centrate pe problemă, pe emoții, pe sens.	2
III	Resurse externe: sprijin social, mentorat, comunitate.	2



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



	Rolul mentalității de creștere și al optimismului realist.	
IV	Gestionarea eșecului și învățarea din greșeli. Stresul academic și burnout-ul la studenți.	2
V	Tehnici de autoreglare emoțională și mindfulness. Reziliența în echipe și organizații.	2
VI	Reziliența și etica responsabilității. Tehnologii și reziliență: impactul mediului digital asupra adaptării.	2
VII	Elaborarea unui plan personal de dezvoltare a rezilienței. Recapitulare și concluzii.	2
	Total:	14

Bibliografie:

Curs în format electronic pe suportul Moodle.

Bharwaney, G. (2020). *Reziliența emoțională*. Editura Polirom.

Cutuli, J. J., Herbers, J. E., Masten, A. S., & Reed, M.-G. (2021). Resilience in Development. În C.R. Snyder, S.J. Lopez, L.M. Edwards, and S.C. Marques, *The Oxford Handbook of Positive Psychology*, 3rd ed. (pp. 171-188). New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199396511.013.9>

Duckworth, A. (2016). *Grit. Puterea pasiunii și a perseverenței*. Editura Publica

Greitens, E. (2017). *Reziliența*. Editura Act și Politon.

Infurna F.J. (2020) *What Does Resilience Signify? An Evaluation of Concepts and Directions for Future Research*. Gerontology. 2020; 66(4):323-331. <https://doi.org/10.1159/000507365>. Epub 2020 May 14. PMID: 32408298.

Masten, A.S., Cicchetti, D. (2016). Resilience in Development: Progress and Transformation. În *Developmental Psychopathology*, D. Cicchetti (Ed.). <https://doi.org/10.1002/9781119125556.devpsy406>

Majumdar, A., Kumar, S., Bakshi, A.J. (2019) *The Hope Circuit: A Psychologist's Journey from Helplessness to Optimism*, British Journal of Guidance & Counselling, 47:2, 263-264. <https://doi.org/10.1080/03069885.2019.1612034>

Muntean, A., Munteanu, A. (2011). *Violență, traumă, reziliență*. Editura Polirom.

Neenan, M. (2017). *Developing Resilience: A Cognitive-Behavioural Approach*. Routledge.

Pânișoară, G. (coord.) (2024) *Reziliența. Calea spre succes și echilibru pentru copii și părinții lor*. Editura Polirom.

Rutter, M. (2015). Resilience: concepts, findings, and clinical implications. În *Rutter's Child and Adolescent Psychiatry* (eds A. Thapar, D.S. Pine, J.F. Leckman, S. Scott, M.J. Snowling and E. Taylor). <https://doi.org/10.1002/9781118381953.ch27>

Southwick S.M., Bonanno G.A., Masten A.S., Panter-Brick C., Yehuda R. (2014) *Resilience definitions, theory, and challenges: interdisciplinary perspectives*. Eur J Psychotraumatol. 2014 Oct 1;5. <https://doi.org/10.3402/ejpt.v5.25338>. PMID: 25317257; PMCID: PMC4185134.

Tisseron, S. (2020). *Reziliența*. Editura Spandugino.

Ttofa, J. (2024) *Reziliența emoțională a copiilor. Ghid practic pentru cultivarea rezilienței emoționale la copiii și adolescenții vulnerabili*. Editura For You.

<https://www.apa.org/topics/resilience>

<https://greatergood.berkeley.edu/>



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Exercițiu de autocunoaștere: cum reacționez în fața dificultăților? Studiu de caz: persoane și organizații reziliente.	2
2.	Exercițiu de identificare a resurselor personale. Joc de rol: reacții diferite la o situație de criză.	2
3.	Analiza unui scenariu: cum folosim sprijinul social eficient. Exercițiu: reformularea gândurilor negative.	2
4.	Discuție reflexivă: experiențe personale de eșec și lecțiile învățate. Tehnici de time management și autoreglare.	2
5.	Practică ghidată de relaxare și atenție conștientă. Exercițiu de colaborare pentru rezolvarea unei situații-limită.	2
6.	Dezbateri: adaptarea vs. conformismul. Analiza critică a utilizării aplicațiilor de well-being.	2
7.	Atelier practic: redactarea planului individual de dezvoltare a rezilienței. Prezentarea planurilor individuale și feedback.	2
Total:		14
Bibliografie: Curs în format electronic pe suportul Moodle. Bharwaney, G. (2020). <i>Reziliența emoțională</i>. Editura Polirom. Duckworth, A. (2016). <i>Grit. Puterea pasiunii și a perseverenței</i>. Editura Publica. Greitens, E. (2017). <i>Reziliența</i>. Editura Act și Politon. Muntean, A., Munteanu, A. (2011). <i>Violență, traumă, reziliență</i>. Editura Polirom. Pânișoară, G. (coord.) (2024) <i>Reziliența. Calea spre succes și echilibru pentru copii și părinții lor</i>. Editura Polirom. Tisseron, S. (2020). <i>Reziliența</i>. Editura Spandugino. Ttofa, J. (2024) <i>Reziliența emoțională a copiilor. Ghid practic pentru cultivarea rezilienței emoționale la copiii și adolescenții vulnerabili</i>. Editura For You.		



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	test scris cu întrebări aplicative și eseu scurt (30%)	Examinare scrisă	20%
10.5 Seminar/laborator/proiect	participare activă la seminarii (10%) jurnal reflexiv săptămânal (20%) prezentarea unui studiu de caz/eseu scurt (20%) prezentarea planului individual de dezvoltare a rezilienței (30%)	Evaluare formativă Verificare orală curentă/ Apreciere verbală	80%
10.6 Condiții de promovare			
● Obținerea a 50% din punctajul total. ● Obținerea a 50% din punctajul aferent activității pe parcursul semestrului.			

Data completării

Titular de curs

Titular(ii) de aplicații

Lector univ.dr. Tebeanu Ana Voichița

Lector univ.dr. Tebeanu Ana Voichița

Data avizării în departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București



Facultatea de Automatică și Calculatoare

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Etică Aplicată						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Conf. Univ. Dr. Mircea Toboșaru						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Conf. Univ. Dr. Mircea Toboșaru						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op.
2.8 Categoria formativă	C	2.9 Codul disciplinei					

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect/	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București



Facultatea de Automatică și Calculatoare

Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri		38
Tutorat		7
Examinări		2
Alte activități (dacă există):		x
3.7 Total ore studiu individual	47	
3.8 Total ore pe semestru	75	
3.9 Numărul de credite	3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laboratorul se va desfășura într-o sală cu dotare specifică, care trebuie să includă: videoproiector și tablă

6. Obiectiv general

Această disciplină are ca obiectiv formarea unei gândiri etice aplicate, indispensabilă pentru viitorii specialiști în tehnologie. Cursul urmărește familiarizarea studenților cu principalele teorii și modele etice, precum și cu aplicarea acestora în contexte variate, de la problemele clasice (drepturile animalelor, avortul, pedeapsa capitală, sinuciderea asistată), etica mediului sau etica profesională, până la dilemele contemporane legate de protecția datelor, responsabilitatea dezvoltatorilor de software, inteligența artificială, justiția algoritmică și securitatea cibernetică. Prin această abordare, studenții sunt încurajați să înțeleagă că un inginer bun este, în același timp, și un cetățean bun, capabil să ia decizii responsabile care depășesc stricta sferă tehnică și au implicații sociale, culturale și ecologice. Conținutul cursului derivă din nevoia de a forma profesioniști competenți, conștienți de consecințele morale ale muncii lor și capabili să contribuie la dezvoltarea unei societăți democratice, sustenabile și echitabile.



7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentii: • Recunosc concepte fundamentale ale eticii profesionale și academice. • Enumeră principalele teorii și modele de etică aplicată (deontologie, utilitarism, etica virtuții etc.). • Identifică în situații concrete dileme morale specifice domeniului IT și tehnologiilor digitale. • Menționează principiile de bază privind protecția datelor, securitatea informației și responsabilitatea dezvoltatorilor de software. • Redau în cuvinte proprii ideea de responsabilitate civică și profesională în ingineria informatică. • Explică diferențele dintre etica normativă, descriptivă și aplicată. • Exemplifică prin studii de caz modul în care tehnologia poate genera atât oportunități, cât și riscuri etice. • Clasifică tipuri de probleme morale (clasice și contemporane) în funcție de domeniul de aplicare: bioetică, etica mediului, etica tehnologiei, etica afacerilor. • Compară abordările etice clasice cu cele contemporane în analiza dilemelor digitale. • Disting între obligații morale, legale și profesionale în activitatea de inginer IT. • Sintetizează principalele reglementări și coduri de etică relevante pentru profesia de informatician.
Abilități	Studentii: • Selectează și grupează informații relevante pentru analiza unei dileme etice. • Utilizează argumentat principii etice pentru evaluarea deciziilor tehnologice și sociale. • Creează eseuri, studii de caz sau materiale analitice privind probleme de etică aplicată. • Formulează puncte de vedere și concluzii proprii asupra dilemelor discutate. • Interpretează relații de cauzalitate între acțiuni și consecințe morale. • Identifică soluții și propune planuri de acțiune pentru situații problemă concrete. • Anticipează etapele și modurile de rezolvare a dilemelor etice complexe.
Responsabilitate și autonomie	Studentii: • Selectează și analizează surse bibliografice adecvate pentru aprofundarea subiectelor de etică aplicată. • Respectă principiile de etică academică și citarea corectă a surselor. • Demonstrează receptivitate și adaptabilitate în contexte noi de învățare. • Colaborează activ cu colegii și cadrele didactice în cadrul activităților didactice. • Planifică și organizează în mod autonom situații de învățare sau probleme complexe.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București



Facultatea de Automatică și Calculatoare

	Studentii: • Manifestă responsabilitate socială prin implicarea în comunitatea academică și studentască. • Contribuie prin soluții originale pentru probleme reale din domeniul ingineriei și IT. • Conștientizează impactul etic și social al deciziilor și soluțiilor tehnologice propuse. • Aplică principii de deontologie profesională și analizează consecințele tehnologiilor asupra mediului și societății. • Demonstrează competențe de management al situațiilor complexe, inclusiv gestionarea timpului și a colaborării în echipă. • Interpretează și validează consecințele sociale, economice și ecologice ale deciziilor și proiectelor IT. • Conștientizează valoarea contribuției personale la dezvoltarea responsabilă a tehnologiei, recunoscând legătura între performanța profesională și responsabilitatea civică. • Demonstrează abilități de colaborare și gestionare a conflictelor, integrând munca în echipă, comunicarea eficientă și respectarea normelor etice.
--	---

8. Metode de predare

Predarea în cadrul acestei discipline este gândită să fie cât mai interactivă și să implice cât mai mult studenții. Prelegerile din cadrul cursului urmăresc să clarifice conceptele de bază și să deschidă teme de discuție, lăsând loc pentru întrebări și intervenții din partea studenților. Astfel, cursul îmbină expunerea teoretică, învățarea prin descoperire și utilizarea, respectiv, dezvoltarea gândirii critice. Vom utiliza materiale multimedia, problem-based și challenge-based learning.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Structura cursului și teme centrale Prezentarea structurii cursului și a problematicii specifice ecologiei umane Conceptul de etică aplicată și diferența față de etica normativă și descriptivă Principii fundamentale: responsabilitate, dreptate, respect pentru persoană Importanța eticii pentru ingineri: un inginer bun = un cetățean bun	2
II	Coduri de etică profesională și reglementări naționale/internaționale Conflicte de interese și responsabilitate profesională Cadre de analiza etica: utilitarism, deontologism, etica virtuții	2



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București



Facultatea de Automatică și Calculatoare

III	Probleme clasice de etica aplicată: Problema avortului si drepturilor reproductive Problema pedepsei capitale Problema sinuciderii asistate Problema drepturilor animalelor	2
IV	Principii etice pentru AI: transparență, explicabilitate, responsabilitate Dileme morale generate de inteligența artificială: decizii automate vs. decizii umane AI în medicină, AI în război, AI în transporturi etc.	2
V	Nanoengineering Geoengineering Clonarea Modificarea genetică a organismelor	2
VI	AI welfare, AI rights? Testul Turing, Camera Chinezească, LLMs și problema conștiinței artificiale	2
VII	Rezolvarea problemelor etice cu ajutorul AI. Sisteme AI morale? Arhitecturi AI actuale relevante, provocări și oportunități Recapitulare, feed-back, probleme deschise	2
	Total:	14

Bibliografie (Toate resursele sunt puse la dispoziția studenților la începutul semestrului):

1. *Cursul în format electronic din Moodle, EA*, Conf. Univ. Dr. Mircea Toboșaru. Link.
2. Miroiu, A. (1995). *Etica aplicată*. București: Alternative..
3. Volacu, A., Cutaș, D., & Miroiu, A. (Eds.). (2021). *Alegeri morale: Teme actuale de etică aplicată*. Polirom.
4. Singer, P. (Ed.). (2006). *Tratat de etică*. Polirom.
5. Mureșan, V. (2012). *Trei teorii etice – Kant, Mill, Hare*. Editura Universității din București.
6. Holmes, R. L. (2018). *Introduction to Applied Ethics*. Bloomsbury Academic.
7. Attfield, R. (2023). *Applied Ethics: An Introduction*. Polity Press.
8. *The Oxford Handbook of Practical Ethics* (2003). Oxford University Press.

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
----------	------------	---------



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București



Facultatea de Automatică și Calculatoare

1.	Conceptul de etică aplicată și diferența față de etica normativă și descriptivă Principii fundamentale: responsabilitate, dreptate, respect pentru persoană Analiză interactivă de text, vizionare materiale multimedia, studii de caz.	2
2.	Coduri de etică profesională și reglementări naționale/internaționale Conflicte de interese și responsabilitate profesională Cadre de analiza etica: utilitarism, deontologism, etica virtuții Analiză interactivă de text, vizionare materiale multimedia, studii de caz.	2
3.	Probleme clasice de etica aplicată: Problema avortului și drepturilor reproductive Problema pedepsei capitale Problema sinuciderii asistate Problema drepturilor animalelor Analiză interactivă de text, vizionare materiale multimedia, studii de caz.	2
4.	Principii etice pentru AI: transparență, explicabilitate, responsabilitate Dileme morale generate de inteligența artificială: decizii automate vs. decizii umane AI în medicină, AI în război, AI în transporturi etc. Analiză interactivă de text, vizionare materiale multimedia, studii de caz.	2
5.	Nanoengineering Geoengineering Clonarea Modificarea genetică a organismelor Analiză interactivă de text, vizionare materiale multimedia, studii de caz.	2
6.	AI welfare, AI rights? Testul Turing, Camera Chinezească, LLMs și problema conștiinței artificiale Realizarea și prezentarea unor proiecte în echipă.	2
7.	Rezolvarea problemelor etice cu ajutorul AI. Sisteme AI morale? Arhitecturi AI actuale relevante, provocări și oportunități Recapitulare, feed-back, probleme deschise Realizarea și prezentarea unor proiecte în echipă.	2
	Total:	14

Bibliografie (Toate resursele sunt puse la dispoziția studenților la începutul semestrului):

1. *Cursul în format electronic din Moodle, EA, Conf. Univ. Dr. Mircea Toboșaru. Link.*
2. Miroiu, A. (1995). Etica aplicată. București: Alternative.
3. Volacu, A., Cutaș, D., & Miroiu, A. (Eds.). (2021). Alegeri morale: Teme actuale de etică aplicată. Polirom.
4. Singer, P. (Ed.). (2006). Tratat de etică. Polirom.
5. Mureșan, V. (2012). Trei teorii etice – Kant, Mill, Hare. Editura Universității din București.
6. Holmes, R. L. (2018). Introduction to Applied Ethics. Bloomsbury Academic.
7. Attfield, R. (2023). Applied Ethics: An Introduction. Polity Press.
8. The Oxford Handbook of Practical Ethics (2003). Oxford University Press.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București



Facultatea de Automatică și Calculatoare

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea cunoștințelor prezentate în decursul semestrului, capacitatea de a aplica aceste cunoștințe pentru rezolvarea diferitelor tipuri de exerciții/aplicații (evaluare scrisă)	Colocviu	20%
10.5 Seminar/laborator/proiect	Prezența activă, intervenții punctuale, rezolvarea exercițiilor, rezolvarea temelor de pe parcursul semestrului	Evaluare pe parcursul semestrului	80%
10.6 Condiții de promovare			
- Obținerea a 50% din punctajul total. - Prezența minimă la seminar (50%+1, adică 4 prezențe din 7) reprezintă o condiție necesară dar nu și suficientă pentru promovabilitate - Prezența pasivă în cadrul seminarului nu se punctează ca activitate - Evaluarea pe parcursul semestrului se poate realiza atât la curs, cât și la seminar. - Un maximum de 20 de puncte (20% din nota finală) se pot obține ca bonus prin prezența activă suplimentară (între 10 și 14 activități - direct proporțional) - Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezulta din însumarea punctelor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei (puncte a căror sumă este 100), iar punctajul total se transforma în nota (de la 1 la 10) prin împartirea la 10 și rotunjirea (cu excepția notei 5 care se obține prin trunchiere). Punctajul minim pentru promovarea este de 50 puncte.			

Data completării

17.09.2025

Titular de curs

Conf. Univ. Dr. Mircea Toboșaru

Titular de aplicații

Conf. Univ. Dr. Mircea Toboșaru

Data avizării în
departament

17.09.2025

Director de departament

Prof. dr. ing. Emil Slusanschi



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București



Facultatea de Automatică și Calculatoare

Data aprobării în
Consiliul Facultății
17.09.2025

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Comunicare in limba franceză pentru ingineri 1						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Lect dr						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Lect dr						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Fac
2.8 Categoria formativa	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.01.Fa.17				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	-	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	24	Din care: 3.5 curs	-	3.6 laborator	24
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					4
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 Curs	
5.2 Seminar/Laborator/Proiect	• Seminarul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer

6. Obiectiv general

- Dezvoltarea celor patru abilități fundamentale de comunicare: receptare orală și scrisă, producție lingvistică orală și scrisă (citire, scriere, ascultare, vorbire) într-un context profesional specific pentru comunicarea de tip ingineresc
- Creșterea competenței de comunicare în context profesional prin predarea unui vocabular specific vieții profesionale

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Studenții vor dobândi vocabularul specific comunicării profesionale scrise și orale • Studenții vor fi familiarizați cu diverse scenarii posibile specifice locurilor de muncă multiculturale și vor învăța cum să facă față diverselor provocări interrelaționale.
Aptitudini	Seminarul își propune să dezvolte: capacitatea studenților de a folosi structuri gramaticale fără erori, capacitatea de a se exprima fluent; capacitatea studenților de a înțelege rapid un text scris sau o conversație ascultată; capacitatea studenților de a folosi în contexte proprii vocabular cu structuri complexe și variate; capacitatea studenților de a comunica fluent și elevat în limba engleză prin vorbire sau scriere, pronunție adecvată; capacitatea studenților de a discuta despre aspecte ale vieții și activității profesionale: program, aspirații, plan de carieră, folosind lexis specific în limba engleză pentru comunicare profesională; capacitatea studenților de a comunica prin scriere de documente scurte în conformitate cu cerințele academice, utilizând formule și structuri specifice, cu respectarea registrului de formalitate adecvat.



Responsabilitate și autonomie	• Studenții vor putea identifica, descrie și derula procese din managementul proiectelor, vor prelua diferite roluri în echipă și vor descrie clar și concis, verbal și în scris, într-o limbă de circulație internațională, rezultatele din domeniul de activitate. • Studenții vor identifica rolurile și responsabilitățile într-o echipă plurispecializată, vor putea lua decizii și atribui sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. • Studenții vor identifica oportunități de formare continuă și vor putea valorifica eficient resursele și tehnicile de învățare pentru propria dezvoltare. • Studenții își vor demonstra spiritul de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
-------------------------------	--

8. Metode de predare

Pornindu-se de la analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

Se utilizează atât lucrul individual cât și pe echipe, în formatul de lucru în perechi, în grup sau frontal cu toată clasa.

Metodele tradiționale de input (explicația, discuția colectivă, lucrul cu manualul) sunt îmbinate cu metodele comunicaționale de tip tehnici cu suport audio/video, brainstorming, problematizare. Metodele de explorare directă (observație, studiu de caz) se îmbină cu metode de acțiune reală (exercițiul, activitățile creative) și simulată (jocurile de rol).

9. Conținuturi

CURS	N/A
------	-----

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
	Seminarul va cuprinde elemente practice despre limba franceză ca limba de predare pentru studenții străini, limba franceză ca limba de comunicare și limbaj tehnic de specialitate. Seminarul va fi repartizat judicios în orele prevăzute în programul curricular. Elemente introductive despre limba franceză – elemente de gramatică și vocabular	
1.	Unitatea 1: Introducere în limba franceză – Alfabetul și pronunția	2



	• Obiective specifice: ○ Recunoașterea și pronunțarea corectă a alfabetului francez. ○ Citirea cuvintelor simple și familiarizarea cu sunete specifice. • Conținuturi: ○ Alfabetul francez (inclusiv literele cu accente). • Activități: ○ Exerciții de citire și ascultare. ○ Jocuri de asociere sunet-literă. ○ Prezentarea orală a numelui și țării de origine.	
2.	Unitatea 2: Articolul hotărât și substantivul. Gen și plural • Obiective specifice: ○ Identificarea genului substantivelor în franceză. ○ Formarea pluralului substantivelor uzuale. • Conținuturi: ○ Articol hotărât. ○ Reguli de pluralizare. ○ Substantive uzuale din viața academică. • Activități: ○ Clasificare de substantive pe gen. ○ Jocuri cu carduri: singular vs. plural. ○ Completarea de propoziții simple.	2
3.	Unitatea 3: Verbul „a fi” și propoziția afirmativă • Obiective specifice: ○ Conjugarea verbului a fi la prezent. ○ Construirea de propoziții afirmative simple. • Conținuturi: ○ Structura propoziției: subiect + predicat. ○ Vocabular: profesii și naționalități. • Activități: ○ Dialoguri model. ○ Exerciții de completare și asociere. ○ Joc de rol: prezentarea colegilor.	2
4.	Unitatea 4: Numerele cardinale și întrebări simple • Obiective specifice: ○ Numărarea de la 0 la 100. ○ Formularea de întrebări de bază.	2



	• Conținuturi: ○ Numerele 0–100. ○ Structura propoziției interogative. ○ Vocabular: vârsta, numărul de telefon, date simple. • Activități: ○ Jocuri cu cifre (bingo, quiz). ○ Crearea de chestionare în perechi. ○ Exerciții de scriere a numerelor și datelor personale.	
5.	Unitatea 5: Verbe regulate la prezent. Vocabular de bază în contexte tehnice • Obiective specifice: ○ Conjugarea verbelor regulate. ○ Folosirea acestora în propoziții simple legate de activități academice. • Conținuturi: ○ Conjugare: verb regulat la prezent (singular/plural). ○ Lexic de bază. ○ Structuri de propoziții. • Activități: ○ Exerciții de conjugare. ○ Mini-dialoguri despre rutina academică. ○ Completarea de fișe tematice.	2
6.	Pregătire verificare semestrială	2
7.	Verificare semestrială	2
	Total:	14
Bibliografie: Materiale disponibile pe platforma instituțională		

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/proiect	Participare activă și interacțiune orală	Acitivitati semestriale	80%
	Înțelegerea textului scris și/sau oral Corectitudinea gramaticală și adecvarea lexicală	Test final	20%



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



	Calitatea producțiilor scrise		
	Pregătirea și prezentarea de proiecte sau teme		
10.6 Condiții de promovare			
Obținerea a 50% din punctajul total.			

Data completării
15.09.2025

Titular de curs

Titular de aplicații

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Psihologia educației						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Lect.univ.dr. Ana Voichița TEBEANU						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Lect.univ.dr. Ana Voichița TEBEANU/ asist.univ.drd.Christ-Maria CIOCĂZANU						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Statutul disciplinei	F
2.8 Categoria formativă	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.01.Fa.23				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					45
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					10
Examinări					4
Alte activități (dacă există):					10
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
-------------------	---



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



4.2 de rezultate ale învățării	-
--------------------------------	---

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului / proiectului	Sală de seminar cu videoproiector

6. Obiectiv general

Disciplina *Psihologia Educației* își propune să familiarizeze studenții cu principalele abordări teoretico – aplicative specifice domeniului Psihologiei Educației, care preia și valorifică rezultate din domenii diverse: psihologie generală, psihologia copilului, psihologia personalității și diferențială, psihologie organizațională, psihologie socială, psihologie cognitivă etc., evidențiind interacțiunile dintre *particularitățile dezvoltării umane, cogniție, metode de instrucție, măsurare și evaluare* și oferind soluții practice de facilitare a actului educațional.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Enumeră factorii dezvoltării psihice; Identifică tipurile de atașament; Definește procesele psihice intelectuale, afective, volitive; Descrie teoriile fundamentale ale structurii și dezvoltării personalității; Identifică trăsături temperamentale, aptitudinale și caracteriale și evidențiază relațiile dintre acestea; Definește creativitatea; Descrie modalități de dezvoltare a creativității; Identifică etapele dezvoltării psihice umane; Descrie principalele teorii ale învățării; Identifică tipuri și stiluri de învățare.
Abilități	Selectează și grupează informații psihologice relevante într-un context educativ școlar ; Rezolvă probleme educative pe baza informațiilor psihologice; Identifică trăsături temperamentale, aptitudinale și caracteriale specifice elevilor; Identifică modalități practice pentru integrarea elevilor; Identifică soluții psihologice pentru dificultățile de învățare ale elevilor; Comunică eficient în situații de conflict; Construiește ipoteze legate de motivația elevilor în situații problematice școlare și le probează în realitate.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



Responsabilitate și autonomie	Demonstrează receptivitate pentru structura psihică particulară a elevilor; Gândește autonom evenimentele din sfera școlară; Conștientizează cauzalitatea psihică a comportamentelor elevilor; Tolerează diferențele de opinii; Valorifică potențialul elevilor; Gestionează situațiile de conflict școlar; Comunică asertiv cu elevii, colegii și autoritatea.
--------------------------------------	---

8. Metode de predare

Pornindu-se de analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive, bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Psihologia Educației – disciplină teoretică și aplicativă. 1. Considerații introductive cu privire la psihologia educației ca ramură științifică Obiect de studiu. 2. Educația ca fenomen complex. Perspectiva psihologică asupra educației; 3. Locul și rolul Psihologiei Educației în pregătirea viitorilor profesori-ingineri	2
II	Metode de cunoaștere a personalității elevului. 1. Metode de cercetare științifică în psihologie 2. Prezentare analitică a principalelor metode de cunoaștere a elevului	2
III	Factorii dezvoltării psihice umane 1. Definirea conceptului de dezvoltare psihică. 2. Factorii fundamentali ai dezvoltării psihice – ereditatea, mediul, educația, și cei complementari (evenimentele de viață, emergența psihică, autodeterminarea) 3. Particularități de învățare specifice vârstelor școlare. Dezvoltarea cognitivă, afectivă și socio-morală specifică copilăriei, pubertății și adolescenței 4. Teoria atașamentului.	4
IV	Structura și dinamica sistemului psihic uman. 1. Componentele intelectului. 2. Componentele procesual-reglatorii: Voința. Afectivitatea. Motivația	6
V	Structura și dinamica personalității 1. Teorii ale personalității 2. Determinanți genetici și educaționali în dezvoltarea personalității copilului	8



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



	3.Temperamentul- componenta dinamico-energetică a personalității: definire, clasificare, tablourile temperamentale, locul și rolul temperamentului în sistemul de personalitate 4.Caracterul - componenta relațional-valorică și de autoreglare a personalității: definire, structură, sistemul trăsăturilor și atitudinilor caracteriale, clasificarea atitudinilor, locul și rolul caracterului în sistemul de personalitate. Formarea caracterului. 5.Aptitudinile - componenta instrumental-operațională a personalității: definire, caracterizare generală, clasificare. Inteligența ca aptitudine generală. Teoria inteligențelor multiple. Inteligență emoțională. Identificare și gestionare emoțională 6.Creativitatea ca dimensiune a personalității. Dezvoltarea creativității la elevi și profesori	
VI	Învățarea- componentă a procesului de învățământ 1.Conceptul de învățare. Studiul mecanismelor cognitive și comportamentale ale învățării 2.Teorii ale învățării 3,Condițiile interne și externe ale învățării. Sisteme neuronale de suport al învățării. Dezvoltarea creierului uman în ontogeneză. 4. Tipurile de învățare – învățare autoreglată. Motivația și afectivitate în învățare. 5. Probleme psihologice ale evaluării și autoevaluării în învățarea din școală.	4
VII	Succesul și reușita, insuccesul și nereușita în activitatea educațională 1.Stiluri de învățare – învățarea eficientă 2. Stări emoționale negative – anxietate și depresie în nereușita educațională	2
	Total:	28

Bibliografie:

Course: 16-DFCDSSU-L-A1-S1 : Psihologia educației (P.E.) (ACS, FSA-2024) | POLITEHNICA București Elearning

1. Adams G.R., Berzonsky M.D. (2009), Psihologia adolescenței. Manualul Blackwell, Bucuresti, Editura Polirom
2. Allport, G. (1991), Structura și dezvoltarea personalității, București, Editura Didactică și Pedagogică
3. Comer, R. J., Gould, E., & Furnham, A. (2013). Psychology. Wiley.
4. Cosmovici, A. Iacob, Luminița (coord) (1999), Psihologie școlară, Editura Polirom, Iași.
5. Crahay, M. (2009), Psihologia educatiei, Bucuresti, Editura Trei
6. Bonchiș, E. (coord.) (2006), Introducere în psihologia personalității, Editura Universității din Oradea, Oradea;
7. Crețu, Tinca, Psihologia vârstelor (2009), Iasi, Editura Polirom
8. Duchesne, S., (2012), Educational psychology. South Melbourne, Vic.: Cengage Learning.
9. Ginott, H., G., (2018), Intre parinte si copil. Ghid de comunicare afectuoasa, Bucuresti, Editura Humanitas
10. Golu, M., (2005), Dinamica personalității, Iasi, Editura Paideia
11. Gordon, T., Burch N. (2012), Profesorul eficient. Programul Gordon pentru îmbunătățirea relației cu elevii, Bucuresti, Editura Trei
12. Hoy, A. W. (2016). Educational psychology (13th ed.). Pearson Education.
13. Matthews, G., Deary, J.I., Whiteman, C.M., (2005), Psihologia personalității, Iasi, Editura Polirom
14. Mih V., (2010), Psihologie educațională, 2 volume, Editura ASCR Cluj-Napoca
15. Opre, A. (2002), Noi tendințe în psihologia personalității, Cluj-Napoca, Editura ASCR



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



16. Neacșu, I., (2010) Introducere în psihologia educației și a dezvoltării, Iasi, Editura Polirom
17. Piaget, J., (2008), Psihologia inteligenței, Bucuresti, Editura Cartier.
18. Porumb.I., Negreanu C.M., Crăciun A., (2015), Psihologia educației, București, Editura Universitară
19. Roco, M. (2004), Creativitatea și inteligența emoțională, Iasi, Editura Polirom
20. Sălăvastru, D.,(2004), Psihologia educației, Iasi, Editura Polirom
21. Slavin, R. E. (2014). Educational psychology: theory and practice (Tenth edition). Pearson.
22. Stancu, I. (2005), Mic tratat de consiliere psihologică și școlară, București, Editura SPER
23. Tripon, C., Tebeanu, A.V, Bulgac, A., Gonța, I.(2023). Conexiuni educaționale dincolo de conținut- o perspectivă aplicativă pentru profesori (vol.I), București:Editura Universitară, ISBN 978-606-28-1652-0 , DOI: <https://doi.org/10.5682/9786062816520>
24. Tripon, C., Tebeanu, A.V, Bulgac, A., Gonța, I.(2023). Conexiuni educaționale dincolo de conținut- o perspectivă aplicativă pentru profesori (vol.II), București: Editura Universitară, ISBN: 978-606-28-1653-7 , DOI: <https://doi.org/10.5682/9786062816537>
25. Vrabie, D., Știr. C (2004) , Psihologia educației, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați.

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Metode de cunoaștere a personalității elevului 1. Metode de cercetare științifică în psihologie 2. Prezentare analitică a principalelor metode de cunoaștere a elevului	2
2.	Factorii dezvoltării psihice umane - Vârsta – stadiu în evoluția personalității.	2
3.	Structura și dinamica Sistemului Psihic Uman. 1. Componentele intelectului. 2.Componentele procesual-reglatorii: Vointa. Afectivitate. Motivație	8
4.	Structura și dinamica personalității • Importanța cunoașterii personalității în contextul procesului instructiv-educativ. • Introversia și extraversia. Aplicații • Cunoașterea temperamentului și relevanța lui în contextul activităților educaționale. Aplicații • Cunoașterea trăsăturilor caracteriale și relevanța lor în contextul activităților educaționale. Aplicații. Studii de caz • Importanța cunoașterii și dezvoltării aptitudinilor elevilor în procesul instructiv-educativ. Aplicații • Inteligență emoțională. Identificare și gestionare emoțională. Aplicații • Metode de stimulare a creativității. Aplicații Imaginea de sine - formare și dezvoltare. Aplicații. Studii de caz	8
5.	Învățarea- componentă a procesului de învățământ 1. Teorii ale învățării 2. Condițiile interne și externe ale învățării. 3. Motivația și afectivitate în învățare.	6



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



	4. Probleme psihologice ale evaluării și autoevaluării în învățarea din școală	
6.	Succesul și reușita, insuccesul și nereușita în activitatea educațională Stiluri de învățare – învățarea eficientă	2
Total:		28

Bibliografie:

1. [Course: 16-DFCDSSU-L-A1-S1 : Psihologia educației \(P.E.\) \(ACS, FSA-2024\) | POLITEHNICA București Elearning](#)
2. Adams G.R., Berzonsky M.D. (2009), Psihologia adolescenței. Manualul Blackwell, Bucuresti, Editura Polirom
3. Allport, G. (1991), Structura și dezvoltarea personalității, București, Editura Didactică și Pedagogică
4. Crahay, M. (2009), Psihologia educatiei, Bucuresti, Editura Trei
5. Bonchiș, E. (coord.) (2006), Introducere în psihologia personalității, Editura Universității din Oradea, Oradea;
6. Crețu, Tinca, Psihologia vârstelor (2009), Iasi, Editura Polirom
7. Ginott, H., G., (2018), Intre parinte si copil. Ghid de comunicare afectuoasa, Bucuresti, Editura Humanitas
8. Golu, M., (2005), Dinamica personalității, Iasi, Editura Paideia
9. Gordon, T., Burch N. (2012), Profesorul eficient. Programul Gordon pentru îmbunătățirea relației cu elevii, Bucuresti, Editura Trei
10. Matthews, G., Deary, J.I., Whiteman, C.M., (2005), Psihologia personalității, Iasi, Editura Polirom
11. Opre, A. (2002), Noi tendințe în psihologia personalității, Cluj-Napoca, Editura ASCR
12. Neacșu, I., (2010) Introducere în psihologia educației și a dezvoltării, Iasi, Editura Polirom
13. Piaget, J., (2008), Psihologia inteligenței, Bucuresti, Editura Cartier.
14. Porumb.I., Negreanu C.M., Craciun A., (2015), Psihologia educatiei, Bucuresti, Editura Universitara
15. Roco, M. (2004), Creativitatea și inteligența emoțională, Iasi, Editura Polirom
16. Sălăvastru, D., (2004), Psihologia educației, Iasi, Editura Polirom
17. Stancu, I. (2005), Mic tratat de consiliere psihologică și școlară, București, Editura SPER
18. Vrabie, D., Știr. C (2004) , Psihologia educației, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos", Galați.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Implicare în prelegere cu întrebări, analize și exemple	Evaluare formativă Verificare orală curentă/Aprecieri verbală	10%
	Examen	Examinare scrisă	30%
10.5 Seminar/laborator	Implicarea în pregătirea și discutarea problemelor abordate Studii de caz, proiecte, portofoliul	Evaluare formativă	60%



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



		Verificare orală curentă/ Apreciere verbală	
10.6 Condiții de promovare			
Cerințele minimale pentru promovare: • frecventarea orelor de seminar (60%) • obținerea a 50 % din punctajul total; • obținerea a 50 % din punctajul verificării finale.			

Data completării

Titular de curs

Titular(ii) de aplicații

Lect.univ.dr. Ana Voichița TEBEANU

Lect.univ.dr. Ana Voichița TEBEANU

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/ Course title (ro) (en)	Voluntariat 1						
2.2 Anul de studiu	1	2.3 Semestrul	I	2.4. Tipul de evaluare	V	2.5. Regimul disciplinei	F
2.6. Categoria formativă	C		2.7. Codul disciplinei	PB.03.01.Fa.24			

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs		3.3 proiect	4
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs		3.6 proiect	56
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					4
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutorat					9
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	19				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul



5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice

5.1 de desfășurare a cursului	nu este cazul
5.2 de desfășurare a proiectului	identificarea unei entități unde se va realiza activitatea de voluntariat.

6. Obiectiv general

Voluntariatul este adesea considerat un aspect esențial al creșterii personale și sociale. Angajarea în activități de voluntariat nu numai că aduce beneficii comunității, dar are un impact profund asupra voluntarilor înșiși, în special asupra studenților.

Unul dintre motivele principale pentru care studenții se implică în activități de voluntariat este îndeplinirea responsabilității civice. În calitate de membri ai unei comunități, studenții au datoria de a contribui în mod pozitiv la îmbunătățirea societății. Prin voluntariat, ei participă activ la abordarea problemelor sociale și la transformarea lumii într-un loc mai bun. Acest simț al responsabilității favorizează un sentiment mai mare de apartenență și de legătură cu comunitatea lor și cu lumea în general.

Activitatea de voluntariat le oferă studenților oportunități de creștere și dezvoltare personală. Prin voluntariat ei pot dezvolta abilități esențiale pentru viață, cum ar fi conducerea, munca în echipă, gestionarea momentelor critice/soluționarea situațiilor problematice și comunicarea. Aceste abilități nu sunt valoroase doar pentru viitoarele lor cariere, ci și pentru viața lor personală. În plus, voluntariatul poate crește stima și încrederea în sine, deoarece voluntarii văd impactul tangibil al contribuției lor.

Activitățile de voluntariat le oferă studenților șansa de a dobândi o experiență în lumea reală, care să completeze învățarea academică. Aceștia pot aplica cunoștințele teoretice dobândite prin învățarea teoretică în situații practice, dobândind o înțelegere mai amplă a problemelor care le stârnesc interesul. Această experiență practică poate fi un atu valoros atunci când urmăresc viitoarele oportunități de carieră.

Implicarea în activități de voluntariat le oferă studenților o platformă excelentă pentru crearea de rețele. Aceștia pot intra în contact cu persoane care gândesc la fel ca ei, cu mentori și cu profesioniști din domeniul lor de interes. Aceste conexiuni pot duce la perspective valoroase, stagii sau oportunități de angajare în viitor. Crearea de rețele prin intermediul voluntariatului poate fi esențială în modelarea traseelor lor profesionale.

Voluntariatul îi expune pe studenți la diverse perspective și experiențe de viață pe care s-ar putea să nu le întâlnească în viața de zi cu zi. Această expunere favorizează empatia și o înțelegere mai profundă a provocărilor cu care se confruntă ceilalți. Îi încurajează să devină persoane mai pline de compasiune, mai conștiente și mai implicate din punct de vedere social, contribuind la o societate mai incluzivă și mai înțelegătoare.



7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Identificarea elementelor și caracteristicilor de bază ale comunității. • Determinarea parametrilor/ nivelurilor relației individ-comunitate. • Identificarea situațiilor problemă și a modalităților de soluționare a acestora. • Determinarea particularităților unei comunități prospere, viabile și dinamice. • Determinarea impactului activităților de voluntariat asupra comunității sau a cauzei, luând în considerare rezultatele tangibile, cum ar fi numărul de persoane ajutate, îmbunătățirile aduse sau schimbările pozitive realizate. • Realizarea unei analize de bază privind nevoile comunității de voluntariat. • Diferențierea potențialelor surse de conflict și a analizei de risc de apariție a acestora. • Identificarea etapelor de soluționare a unei probleme. • Diferențierea analizei cauză-efect, din prisma aplicării unor soluții alternative. • Dezvoltarea unor strategii de comunicare eficientă, în cadrul unei comunități cu roluri și responsabilități multiple. • Constituirea și analiza rolurilor echipelor eficiente.
Abilități	• Implicare în comunitate și empatie: dezvoltarea unei înțelegeri mai ample a nevoilor comunității și cultivarea empatiei prin participarea activă la activități de voluntariat, promovând în cele din urmă un mai mare simț al responsabilității sociale. • Comunicare și muncă în echipă: îmbunătățirea abilităților de comunicare și de lucru în echipă, învățând să lucreze eficient cu persoane din medii și cu perspective diferite. • Rezolvarea problemelor și gândirea critică: implicarea în identificarea unor soluții critice și dezvoltarea unor abilități creative de rezolvare a problemelor pe măsură ce întâlnesc și abordează probleme din lumea reală, din cadrul comunității. • Leadership și inițiativă: asumarea unor roluri de conducere în cadrul proiectelor de voluntariat, stimulându-și abilitățile de conducere și de inițiativă, învățând în același timp să organizeze și să motiveze echipele de voluntari pentru atingerea unor obiective comune. • Abilități de cunoaștere interpersonală și autocunoaștere: încurajarea voluntarilor să reflecteze asupra valorilor și convingerilor lor și asupra impactului acțiunilor lor asupra altora, ceea ce va duce la creștere personală, la o mai bună conștientizare de sine și la un sentiment mai puternic de utilitate. • Gestionarea timpului: Echilibrul dintre munca de voluntariat și angajamentele academice îi învață pe studenți abilități de gestionare a timpului, ajutându-i să stabilească prioritățile sarcinilor și să respecte eficient termenele limită.



Responsabilitate și autonomie	• Promovarea responsabilității sociale prin implicarea în proiecte de servicii în folosul comunității, cum ar fi organizarea de acțiuni de curățenie în cartier, campanii de colectare de alimente sau sesiuni de meditații pentru copiii defavorizați. • Promovarea prin înțelegerea și integrarea culturală bazată pe organizarea de evenimente de schimb cultural, cursuri de limbi străine sau dialoguri interculturale pentru a promova o comunitate mai incluzivă. • Selectarea surselor bibliografice potrivite și analizarea acestora, fără a divulga date cu caracter personal. • Respectă principiile de etică socială, ținând cont de nevoile grupurilor vulnerabile și de respectul datorat acestora. • Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare. • Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și facilitatori, pentru a identifica și soluționa probleme ale comunității. • Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de soluționat, analizând riscurile care pot apărea. • Manifestă responsabilitate socială prin implicarea activă în viața socială, prin ideile delimitate. • Promovează/contribuie prin soluții inovative, pentru a îmbunătăți la calitatea vieții sociale, ținând cont de analiza mediului înconjurător implicat în comunitate. • Conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul științei și tehnicii și identificarea de soluții viabile/sustenabile care să soluționeze probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială). • Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului social al soluțiilor propuse în cadrul comunității în care își desfășoară activitatea de voluntariat. • Analizează și valorifică oportunități de dezvoltare în cadrul comunității, cu implicarea mai multor actori (mediul economic, social, familial ș.a.) • Demonstrează abilități de management al situațiilor de criză datorate riscurilor din cadrul activităților specifice (gestionarea timpului colaborare vs. conflict). • Planificarea de evenimente, marketing, strângere de fonduri sau leadership prin experiență practică.
-------------------------------	--

8. Metode de predare

Metodele de predare în activitățile de voluntariat pot varia în funcție de natura activității și de publicul implicat, precum și de specificul organizației unde se realizează activitățile de voluntariat. Acestea pot fi multiple, fără a se limita la următoarele:

Prelegeri sau prezentări: Voluntarii pot fi instruiți prin intermediul unor prelegeri sau prezentări tradiționale în care o persoană avizată transmite informații despre un anumit subiect.

Instruire practică: Instruirea practică, *hands-on* este o metodă eficientă, în special pentru sarcini care necesită abilități specifice, cum ar fi construcția, grădinăritul sau gătitul.

Mentoratul și ucenicia: Lucrul în echipe mixte, a voluntarilor cu experiență cu cei nou-veniți, în calitate de mentori sau ucenici, permite o îndrumare individuală și învățarea prin observare și practică.

Demonstrații: Prezentarea unei sarcini sau a unei abilități prin demonstrații îi ajută pe voluntari să înțeleagă procesul înainte de a-l încerca ei înșiși.



Conversații de grup: Discuțiile de grup încurajează voluntarii să își împărtășească experiențele, întrebările și ideile, promovând învățarea între colegi și soluționarea problemelor.

Jocuri de roluri: Această metodă este utilă pentru scenarii care implică abilități interpersonale, rezolvarea conflictelor sau gestionarea crizelor, permițând voluntarilor să exerseze și să își perfecționeze răspunsurile.

Jocuri de simulare: Simulările pot fi utilizate pentru a imita situații din viața reală, ajutând voluntarii să se pregătească pentru situații de urgență, eforturi de ajutorare în caz de dezastre sau roluri specifice.

Ateliere de lucru interactive: Atelierele de lucru oferă un mediu interactiv pentru învățare, incluzând activități, exerciții și participarea în grup pentru a consolida conceptele.

E-Learning și module online: În era digitală de astăzi, voluntarii pot accesa cursuri online, webinare și module educaționale pentru a dobândi cunoștințe și competențe de la distanță.

Excursii pe teren și vizite la fața locului: Invitarea voluntarilor în locații sau proiecte relevante le permite acestora să observe și să învețe în contexte reale.

Povestiri: Împărtășirea de povești și experiențe personale poate fi o modalitate puternică de a transmite lecții, de a crea empatie și de a inspira voluntarii.

Învățarea bazată pe probleme: Voluntarilor li se prezintă probleme și provocări din lumea reală, iar aceștia lucrează în colaborare pentru a găsi soluții, promovând gândirea critică și abilitățile de soluționare a problemelor.

Predarea între colegi: Încurajarea voluntarilor mai experimentați să predea și să îndrume nou-veniții, creând o comunitate de învățare solidară.

Studii de caz: Analiza unor cazuri reale sau ipotetice și discutarea lecțiilor învățate poate fi un mod eficient de a preda soluționarea problemelor și luarea deciziilor.

Jurnale de reflecție: Încurajarea voluntarilor să țină jurnale sau bloguri pentru a-și înregistra experiențele, gândurile și lecțiile învățate.

9. Conținuturi

PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Analiză de nevoi: comunitate și responsabilitate socială. Rolul activităților nonformale în cadrul dezvoltării sustenabile. Rolurile voluntarilor și a instituțiilor voluntare-studiu de caz.	8
2.	Constituirea și conducerea echipelor: roluri, responsabilități, reguli. Comunicare eficientă de grup-jocuri de rol.	8
3.	Analiza și soluționarea problemelor: etape, tehnici de analize, strategii de priorizare. Managementul conflictelor în cadrul unor situații reale prin analiza altor proiecte și a etapelor parcurse	6
4.	Managementul riscurilor-studii de caz, jocuri de rol, analiza matricei de riscuri.	4
5.	Management de proiect: organizare, desfășurare, evaluare, sustenabilitate-realizarea de microproiecte.	8
6.	Analiza structurilor de guvernare universitară și mecanisme de reprezentare a studenților.	10
7.	Managementul personal: burn-out, sănătate mintală, well-being. Strategii de recunoaștere și de soluționare prin utilizarea unor studii de caz, situații problemă, în acord cu specificul organizației.	4
8.	Măsurarea impactului asupra comunității. Strategii de sustenabilitate și follow-up. Realizarea unor evaluări de impact-studii de caz.	8



	Total:	56
Bibliografie:		
1. Cristina Bîcîlă, Oana Clocotici, Ioana, Nanu, Marina Oțelea, Ecaterina Stativă (2021). Manualul voluntarului. https://proiect-pdp1.insp.gov.ro/wp-content/uploads/2022/07/Manual-voluntari.pdf		
2. Legea nr. 78/ 2014 privind reglementarea activității de voluntariat în România		
3. Managementul Voluntarilor, ghid, Chișinău, 2022 https://files.peacecorps.gov/documents/Ghidul_Coordonatorului_de_Voluntari.pdf		
4. https://www.weforum.org/projects/the-volunteer-guide		
5. https://sdgs.un.org/2030agenda		
6. https://www.oecd.org/env/tools-evaluation/voluntaryapproaches.htm		
7. Best Practices Volunteer Management https://www.volunteeryukon.ca/uploads/general/Best_Practices_Volunteer_Management.pdf		
8. Legea nr. 199/2023 învățământului superior		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Proiect	- participarea activă la activitățile organizate; - elaborarea portofoliului de voluntariat conform metodologiei.	proiect	100%
10.5 Condiții de promovare			
Participarea și/ sau gestionarea a cel puțin unui proiect din cadrul comunității de voluntariat.			

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. Dr. Ing. Emil-Ioan Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. Dr. Ing. Mihnea Moisescu



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Engleză
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	LIMBA STRĂINĂ 1 ENGLEZĂ (LS1E)						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	-						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Conf. univ. dr. Elisabeta Simona CATANĂ, As. univ. drd. Andreea TĂNASE, As. univ. drd. Maria Liana CIUCEA						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativă	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.01.Op.7				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână		Din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/	
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	Din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					34
Tutorat					
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	36				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de rezultate ale învățării	Capacitatea de a utiliza limba engleză generală pentru comunicare profesională, verbală și scrisă, în orice context profesional în viitoarea carieră în domeniul de studiu al studenților, demonstrând



aptitudini de vorbire fluentă și corectă, de înțelegere a textelor citite, de înțelegere a mesajelor ascultate la nivel B2-C1 conform standardului european – Common European Framework of Reference for Languages.

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Seminarul de <i>Limba Străină 1 Engleză</i> se va desfășura într-o sală cu videoproiector

6. Obiectiv general

Disciplina *Limba Străină 1 Engleză* pentru studenții de anul I, semestrul 1 din cadrul domeniului de studii universitare, *Calculatoare și Tehnologia Informației*, are ca obiectiv general dezvoltarea abilităților fundamentale necesare comunicării profesionale la nivelul B2-C1 conform standardului european – Common European Framework of Reference for Languages: înțelegerea textelor citite și ascultate în registrul formal/profesional la nivelul B2-C1, vorbirea fluentă și corectă, folosind un vocabular variat ce include expresii (idioms), colocații și structuri gramaticale corecte, scrierea corectă a documentelor profesionale la nivelul B2-C1 în contexte specifice unei viitoare cariere în domeniul de studiu al studenților, cum ar fi o companie de profil în care utilizarea limbii engleze este esențială. Pentru îndeplinirea obiectivului general de dezvoltare a celor patru abilități fundamentale necesare utilizării limbii engleze în comunicarea profesională fluentă și corectă – citire, scriere, ascultare și vorbire – vom folosi contexte specifice de comunicare pe baza materialelor de seminar din bibliografie de la edituri de prestigiu precum Cambridge University Press, Pearson Education Limited.

Luând în considerare faptul că utilizarea corectă și fluentă a limbii engleze în orice context profesional verbal sau scris la nivel B2-C1 necesită cunoștințe avansate de gramatică, vocabular general, maniere de comunicare profesională, seminarul de *Limba Străină 1 engleză* are în vedere recapitularea și consolidarea noțiunilor de gramatică și vocabular general pentru comunicarea profesională corectă în orice context profesional într-un viitor loc de muncă în domeniul de studiu al studenților. Dezvoltarea competenței de comunicare în contexte profesionale se va realiza prin predarea unui vocabular specific vieții profesionale, prin activități de vorbire și interpretare a textelor citite, folosind materialele didactice de nivel B2-C1 din bibliografie și rezolvând exerciții specifice și variate din tematica stabilită.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Studenții își vor dezvolta cunoștințele de gramatică, vocabular general, aptitudinile de vorbire fluentă necesare comunicării profesionale verbale și scrise la nivelul B2-C1; • Studenții vor avea cunoștințe despre provocările și modalitățile de comunicare profesională într-un mediu de lucru multicultural (într-un viitor loc de muncă), utilizând structuri gramaticale corecte și adecvate, un vocabular la nivelul B2-C1 în registrul formal și realizând o comunicare profesională eficientă.
------------	---



Abilități	• Capacitatea studenților de a folosi cunoștințele de limba engleză dezvoltate în cadrul seminarului de <i>Limba Străină 1</i> în orice context de comunicare verbală sau scrisă dintr-o viitoare carieră în domeniul Calculatoare și Tehnologia Informației; • Capacitatea studenților de a înțelege rapid un text scris sau o conversație ascultată, rezolvând exerciții specifice; • Capacitatea studenților de a folosi un vocabular variat la nivelul B2-C1 cu colocații și expresii (idioms) adecvate pe baza gândirii creative și logice în contexte de comunicare specifice domeniului profesional al viitoarei lor cariere; • Capacitatea studenților de a comunica fluent și elevat în limba engleză în diverse contexte verbale și scrise, având o pronunție corectă; • Capacitatea studenților de a înțelege, de a respecta și de a se adapta la diferențe culturale, comunicând în manieră formală, politicoasă în diverse medii profesionale interculturale; • Capacitatea studenților de a-și exprima și argumenta punctele de vedere corect în contexte verbale și scrise într-o manieră profesională, respectându-și interlocutorul printr-o atitudine politicoasă, folosind un vocabular adecvat în registrul formal.
Responsabilitate și autonomie	• Capacitatea studenților de a utiliza cunoștințele de limba engleză într-o manieră responsabilă în orice context de comunicare profesională în limba engleză la nivelul B2-C1; • Capacitatea studenților de a respecta principiile de etică academică, declarând și citând corect toate sursele utilizate în realizarea activităților de seminar, în lucrările de seminar și în orice alt document scris în limba engleză; • Capacitatea studenților de a colabora și lucra într-o echipă în cadrul activităților seminarului de <i>Limba Străină 1</i>, luând decizii cu responsabilitate în echipele de lucru, utilizând un limbaj adecvat, având o atitudine politicoasă în cadrul discuțiilor, respect pentru toți interlocutorii și pentru cultura specifică acestora. • Capacitatea studenților de a respecta termene limită pentru realizarea activităților de seminar.

8. Metode de predare

Având în vedere obiectivul general al seminarului de *Limba Străină 1 Engleză* de a dezvolta competența de comunicare profesională verbală și scrisă la nivelul B2-C1, vom folosi predarea centrată pe student și metoda comunicativă. Predarea centrată pe student implică studenții în procesul didactic, dezvoltându-le gândirea critică și creativă în contexte de comunicare în cadrul seminarului de *Limba Străină 1 Engleză* și în diverse contexte de comunicare profesională în limba engleză într-un loc de muncă în domeniul studiat. Metoda de predare centrată pe student va permite studenților să descopere sensul cuvintelor și a structurilor de limbă în context, răspunzând întrebărilor concept puse de profesor conform metodicii predării limbii engleze pe baza standardelor Cambridge. Vom folosi metode de comunicare orală precum prelegerea interactivă, explicația, discuția colectivă, tehnicile audio. De asemenea, vom folosi metode de comunicare scrisă precum lectura, lucrul cu manualul, fișele de lucru, dar și metode de acțiune reală, precum exercițiul.

9. Conținuturi



SEMINAR		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Comunicarea profesională în mediul de lucru. Exerciții de ascultare, de înțelegere a textelor citite (reading comprehension), exerciții de vocabular (colocații, expresii) pe baza textelor din bibliografie. Exprimarea opiniilor personale pe tema calităților unui bun comunicator într-un mediu de lucru profesional. Exerciții de gramatică	2
2.	Dezvoltare lingvistică de profil. Recapitularea timpurilor verbului prin exerciții. Utilizarea timpurilor verbului în exerciții de vorbire pe teme date.	2
3.	Comunicare profesională dincolo de orice barieră culturală (discutarea temei “Building a Professional Relationship across Cultures”). Exerciții de înțelegere a textului citit. Comunicare interculturală. Exerciții de vocabular și vorbire pe baza textelor din bibliografie.	2
4.	Dezvoltare lingvistică de profil. Recapitularea condiționalului și a diatezei pasive în contexte de limba engleză generală și tehnică. Rezolvarea exercițiilor. Utilizarea structurilor gramaticale în contexte de comunicare proprii.	2
5.	Dezvoltarea competenței de comunicare profesională în contexte precum interviuri telefonice. Limbajul diplomației folosind verbe modale în exerciții specifice. Recapitularea verbelor modale și a subjonctivului. Exerciții de gramatică și vorbire.	2
6.	Recapitulare	2
7.	Test final scris	2
Total:		14
Bibliografie: https://curs.upb.ro/2024/course/view.php?id=1772 Effective Professional Communication in English. Autori: Cristina Mihaela Nistor (coordonator), Burghilea-Arabu Alexandra, Elisabeta Simona Catană, Anca Greculescu, Mihaela Lăcrămioara Ivan, Popa Fabiola, Alexandra Georgiana Sălcianu, Simona Mazilu, Mihaela Pricope, Brândușa Răileanu, Silvana Diana Stoica, Isabel Tischer. București: Editura Printech, 2024. - Betsis, Andrew. Windsor, Maria. Lethem, Linda. Vocabulary Success. CI Advanced. Global ELT, 2020. - Brieger, Nick. Pohl, Alison. Technical English. Vocabulary and Grammar. Hampshire: National Geographic Learning as part of Cengage Learning, 2012. - Cotton, David. Falvey, David. Kent, Simon. Upper Intermediate Market Leader. Business English Coursebook. Third Edition. Pearson Education Limited, 2011. - Evans Virginia. Dooley, Jenny. Taylor, Carl. Career Paths. Electronics. Express Publishing, 2012. - Hewings, Martin. Haines, Simon. Cambridge English Grammar and Vocabulary for Advanced with Answers. Cambridge University Press, 2015. - Michael McCarthy, Felicity O'Dell. Academic Vocabulary in Use. Advanced. Third Edition. Cambridge University Press, 2017. - O'Dell, Felicity, McCarthy, Michael. English Idioms in Use. Advanced. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. - O'Dell, Felicity, McCarthy, Michael. English Collocations in Use. Advanced. Second Edition. Cambridge University Press, 2017. - Manualul English for Professional Communication. Autori: Mihaela Blându, Simona Catană, Yolanda Catelly, Doina Comanetchi, Camelia Constantinescu, Simona Cosoreci, Dariana Cristea, Simona Grosu, Cristina Iliescu, Simona Mihai, Viorela Nestor, Fabiola Popa, Monica Pricope, Lăcrămioara Radeș, Brândușa Răileanu, Elena Savu, Doina Simion, Sabina Stănilă, Dana Urs. Project coordinator& copy editor: Mihaela Blându. București: Editura Printech, 2004.		



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	Cunoașterea noțiunilor de gramatică și vocabular în vederea înțelegerii unui text scris și în vederea argumentării clare a punctelor de vedere	Verificarea modului de rezolvare a exercițiilor, de realizare a activităților în cadrul fiecărui seminar	80%
	Cunoașterea regulilor de utilizare a registrului formal într-o conversație	Test final scris	20 %
10.6 Condiții de promovare			
Obținerea a 50% din punctajul total.			

Data completării

Titularii de seminar

16.09.2025

Conf. univ. dr. Elisabeta Simona CATANĂ

As. univ. drd. Andreea TĂNASE

As.univ. drd. Maria Liana CIUCEA

Data avizării în departament

Director de departament

Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan

Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Limba străină 1 (Franceză)						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Lect. dr.						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Lect. dr.						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativa	C		2.9 Codul disciplinei	PB.03.01.Op.8			

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	Din care: 3.2 curs	-	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	Din care: 3.5 curs	-	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					4
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	36				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)



4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 Curs	
5.2 Seminar/Laborator/Proiect	• Seminarul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer

6. Obiectiv general

- Dezvoltarea celor patru abilități fundamentale de comunicare: receptare orală și scrisă, producție lingvistică orală și scrisă (citire, scriere, ascultare, vorbire) într-un context profesional specific pentru comunicarea de tip ingineresc
- Creșterea competenței de comunicare în context profesional prin predarea unui vocabular specific vieții profesionale

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Studenții vor dobândi vocabularul specific comunicării profesionale scrise și orale • Studenții vor fi familiarizați cu diverse scenarii posibile specifice locurilor de muncă multiculturale și vor învăța cum să facă față diverselor provocări interrelaționale.
Aptitudini	Seminarul își propune să dezvolte: capacitatea studenților de a folosi structuri gramaticale fără erori, capacitatea de a se exprima fluent; capacitatea studenților de a înțelege rapid un text scris sau o conversație ascultată; capacitatea studenților de a folosi în contexte proprii vocabular cu structuri complexe și variate; capacitatea studenților de a comunica fluent și elevat în limba engleză prin vorbire sau scriere, pronunție adecvată; capacitatea studenților de a discuta despre aspecte ale vieții și activității profesionale: program, aspirații, plan de carieră, folosind lexis specific în limba engleză pentru comunicare profesională; capacitatea studenților de a comunica prin scriere de documente scurte în conformitate cu cerințele academice, utilizând formule și structuri specifice, cu respectarea registrului de formalitate adecvat.



Responsabilitate și autonomie	• Studenții vor putea identifica, descrie și derula procese din managementul proiectelor, vor prelua diferite roluri în echipă și vor descrie clar și concis, verbal și în scris, într-o limbă de circulație internațională, rezultatele din domeniul de activitate. • Studenții vor identifica rolurile și responsabilitățile într-o echipă plurispecializată, vor putea lua decizii și atribui sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. • Studenții vor identifica oportunități de formare continuă și vor putea valorifica eficient resursele și tehnicile de învățare pentru propria dezvoltare. • Studenții își vor demonstra spiritul de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
-------------------------------	--

8. Metode de predare

Pornindu-se de la analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

Se utilizează atât lucrul individual cât și pe echipe, în formatul de lucru în perechi, în grup sau frontal cu toată clasa.

Metodele tradiționale de input (explicația, discuția colectivă, lucrul cu manualul) sunt îmbinate cu metodele comunicaționale de tip tehnici cu suport audio/video, brainstorming, problematizare. Metodele de explorare directă (observație, studiu de caz) se îmbină cu metode de acțiune reală (exercițiul, activitățile creative) și simulată (jocurile de rol).

9. Conținuturi

CURS	N/A
------	-----

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
	Seminarul va cuprinde elemente practice despre limba franceză ca limba de predare pentru studenții străini, limba franceză ca limba de comunicare și limbaj tehnic de specialitate. Seminarul va fi repartizat judicios în orele prevăzute în programul curricular. Elemente introductive despre limba franceză – elemente de gramatică și vocabular	



1.	Unitatea 1: Introducere în limba franceză – Alfabetul și pronunția • Obiective specifice: ○ Recunoașterea și pronunțarea corectă a alfabetului francez. ○ Citirea cuvintelor simple și familiarizarea cu sunete specifice. • Conținuturi: ○ Alfabetul francez (inclusiv literele cu accente). • Activități: ○ Exerciții de citire și ascultare. ○ Jocuri de asociere sunet-literă. ○ Prezentarea orală a numelui și țării de origine.	2
2.	Unitatea 2: Articolul hotărât și substantivul. Gen și plural • Obiective specifice: ○ Identificarea genului substantivelor în franceză. ○ Formarea pluralului substantivelor uzuale. • Conținuturi: ○ Articol hotărât. ○ Reguli de pluralizare. ○ Substantive uzuale din viața academică. • Activități: ○ Clasificare de substantive pe gen. ○ Jocuri cu carduri: singular vs. plural. ○ Completarea de propoziții simple.	2
3.	Unitatea 3: Verbul „a fi” și propoziția afirmativă • Obiective specifice: ○ Conjugarea verbului a fi la prezent. ○ Construirea de propoziții afirmative simple. • Conținuturi: ○ Structura propoziției: subiect + predicat. ○ Vocabular: profesii și naționalități. • Activități: ○ Dialoguri model. ○ Exerciții de completare și asociere. ○ Joc de rol: prezentarea colegilor.	2
4.	Unitatea 4: Numerele cardinale și întrebări simple • Obiective specifice:	2



	○ Numărarea de la 0 la 100. ○ Formularea de întrebări de bază. • Conținuturi: ○ Numerele 0–100. ○ Structura propoziției interogative. ○ Vocabular: vârsta, numărul de telefon, date simple. • Activități: ○ Jocuri cu cifre (bingo, quiz). ○ Crearea de chestionare în perechi. ○ Exerciții de scriere a numerelor și datelor personale.	
5.	Unitatea 5: Verbe regulate la prezent. Vocabular de bază în contexte tehnice • Obiective specifice: ○ Conjugarea verbelor regulate. ○ Folosirea acestora în propoziții simple legate de activități academice. • Conținuturi: ○ Conjugare: verb regulat la prezent (singular/plural). ○ Lexic de bază. ○ Structuri de propoziții. • Activități: ○ Exerciții de conjugare. ○ Mini-dialoguri despre rutina academică. ○ Completarea de fișe tematice.	2
6.	Pregătire verificare semestrială	2
7.	Verificare semestrială	2
	Total:	14
Bibliografie: Materiale disponibile pe platforma instituțională		

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/proiect	Participare activă și interacțiune orală	Acitivitati semestriale	80%
	Înțelegerea textului scris și/sau oral	Test final	20%



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



	Corectitudinea gramaticală și adecvarea lexicală		
	Calitatea producțiilor scrise Pregătirea și prezentarea de proiecte sau teme		

10.6 Condiții de promovare

- Obținerea a 50% din punctajul total.

Data completării
15.09.2025

Titular de curs

Titular de aplicații

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Limba străină 1 (Germană)						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	N/A						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Lect dr Laurian Soare						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativa	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.01.Op.9				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	Din care: 3.2 curs	-	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	Din care: 3.5 curs	-	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					4
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	36				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 Curs	
5.2 Seminar/Laborator/Proiect	• Seminarul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer

6. Obiectiv general

- Dezvoltarea celor patru abilități fundamentale de comunicare: receptare orală și scrisă, producție lingvistică orală și scrisă (citire, scriere, ascultare, vorbire) într-un context profesional specific pentru comunicarea de tip ingineresc
- Creșterea competenței de comunicare în context profesional prin predarea unui vocabular specific vieții profesionale

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Studenții vor dobândi vocabularul specific comunicării profesionale scrise și orale • Studenții vor fi familiarizați cu diverse scenarii posibile specifice locurilor de muncă multiculturale și vor învăța cum să facă față diverselor provocări interrelaționale.
------------	---



Aptitudini	Seminarul își propune să dezvolte: capacitatea studenților de a folosi structuri gramaticale fără erori, capacitatea de a se exprima fluent; capacitatea studenților de a înțelege rapid un text scris sau o conversație ascultată; capacitatea studenților de a folosi în contexte proprii vocabular cu structuri complexe și variate; capacitatea studenților de a comunica fluent și elevat în limba engleză prin vorbire sau scriere, pronunție adecvată; capacitatea studenților de a discuta despre aspecte ale vieții și activității profesionale: program, aspirații, plan de carieră, folosind lexis specific în limba engleză pentru comunicare profesională; capacitatea studenților de a comunica prin scriere de documente scurte în conformitate cu cerințele academice, utilizând formule și structuri specifice, cu respectarea registrului de formalitate adecvat.
Responsabilitate și autonomie	• Studenții vor putea identifica, descrie și derula procese din managementul proiectelor, vor prelua diferite roluri în echipă și vor descrie clar și concis, verbal și în scris, într-o limbă de circulație internațională, rezultatele din domeniul de activitate. • Studenții vor identifica rolurile și responsabilitățile într-o echipă plurispecializată, vor putea lua decizii și atribui sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. • Studenții vor identifica oportunități de formare continuă și vor putea valorifica eficient resursele și tehnicile de învățare pentru propria dezvoltare. • Studenții își vor demonstra spiritul de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.

8. Metode de predare

Pornindu-se de la analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.



Se utilizează atât lucrul individual cât și pe echipe, în formatul de lucru în perechi, în grup sau frontal cu toată clasa.

Metodele tradiționale de input (explicația, discuția colectivă, lucrul cu manualul) sunt îmbinate cu metodele comunicaționale de tip tehnici cu suport audio/video, brainstorming, problematizare. Metodele de explorare directă (observație, studiu de caz) se îmbină cu metode de acțiune reală (exercițiul, activitățile creative) și simulată (jocurile de rol).

9. Conținuturi

CURS	N/A
------	-----

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
	Seminarul va cuprinde elemente practice despre limba germana ca limba de predare pentru studentii straini, limba germana ca limba de comunicare si limbaj tehnic de specialitate. Seminarul va fi repartizat judicios in orele prevazute in programul curricular. Elemente introductive despre limba germana – elemente de gramatica si vocabular	
1.	Unitatea 1: Introducere în limba germană – Alfabetul și pronunția • Obiective specifice: ○ Recunoașterea și pronunțarea corectă a alfabetului german. ○ Citirea cuvintelor simple și familiarizarea cu sunete specifice. • Conținuturi: ○ Alfabetul german (inclusiv literele cu Umlaut – ä, ö, ü). ○ Diftongii și consoane specifice (ch, sch, st, sp). ○ Formule de salut și prezentare: <i>Guten Tag! Ich heiße...</i> • Activități: ○ Exerciții de citire și ascultare. ○ Jocuri de asociere sunet-literă. ○ Prezentarea orală a numelui și țării de origine.	2
2.	Unitatea 2: Articolul hotărât și substantivul. Gen și plural	2



	• Obiective specifice: ○ Identificarea genului substantivelor în germană. ○ Utilizarea corectă a articolului hotărât (der, die, das). ○ Formarea pluralului substantivelor uzuale. • Conținuturi: ○ Articol hotărât (der/die/das). ○ Reguli de pluralizare. ○ Substantive uzuale din viața academică (<i>der Student, das Buch, die Tafel</i>). • Activități: ○ Clasificare de substantive pe gen. ○ Jocuri cu carduri: singular vs. plural. ○ Completarea de propoziții simple.	
3.	Unitatea 3: Verbul „sein” și propoziția afirmativă • Obiective specifice: ○ Conjugarea verbului <i>sein</i> (a fi) la prezent. ○ Construirea de propoziții afirmative simple. • Conținuturi: ○ <i>ich bin, du bist, er/sie/es ist, ...</i> ○ Structura propoziției: subiect + predicat. ○ Vocabular: profesii și naționalități. • Activități: ○ Dialoguri model: <i>Ich bin Student. Sie ist Ingenieurin.</i> ○ Exerciții de completare și asociere. ○ Joc de rol: prezentarea colegilor.	2
4.	Unitatea 4: Numerele cardinale și întrebări simple • Obiective specifice: ○ Numărarea de la 0 la 100. ○ Formularea de întrebări de bază (<i>Wie alt bist du?</i>). • Conținuturi: ○ Numerele 0–100. ○ Structura propoziției interogative. ○ Vocabular: vârsta, numărul de telefon, date simple. • Activități: ○ Jocuri cu cifre (bingo, quiz).	2



	○ Crearea de chestionare în perechi. ○ Exerciții de scriere a numerelor și datelor personale.	
5.	Unitatea 5: Verbe regulate la prezent. Vocabular de bază în contexte tehnice • Obiective specifice: ○ Conjugarea verbelor regulate (<i>machen, arbeiten, lernen</i>). ○ Folosirea acestora în propoziții simple legate de activități academice. • Conținuturi: ○ Conjugare: verb regulat la prezent (singular/plural). ○ Lexic de bază: <i>der Computer, die Maschine, das Projekt</i>. ○ Structuri de propoziții: <i>Ich arbeite in einem Labor</i>. • Activități: ○ Exerciții de conjugare. ○ Mini-dialoguri despre rutina academică. ○ Completarea de fișe tematice.	2
6.	Pregătire verificare semestrială	2
7.	Verificare semestrială	2
	Total:	14
Bibliografie: 1. Soare Laurian, Limba germana, suport curs electronic, https://curs.upb.ro/2023/mod/folder/view.php?id=182236 2. "Wirtschaftskommunikation Deutsch – Grundstufe" Autor:innen: Jörg Roche, Ute Voss, Martina Kienle Erscheinungsjahr: 2015 (Hueber Verlag) Ein bewährtes Lehrwerk für Lernende mit Grundkenntnissen, mit Fokus auf Kommunikation in typischen wirtschaftlichen Situationen. 3. "Wirtschaftsdeutsch – Geschäfts- und Berufswelt" Autor:innen: Ilse Sander, Martina Borbei Erscheinungsjahr: 2019 (Cornelsen Verlag) Für Studierende und Berufseinsteiger im Bereich Wirtschaft und Management; enthält praxisnahe Dialoge, Wortschatz und Grammatikübungen. 4. "Deutsch im Unternehmen – Kommunikationstraining für den Beruf" Autor:innen: Birgit Abegg, Ute Koithan Erscheinungsjahr: 2020 (Klett Verlag) Trainiert berufsspezifische Sprachhandlungen wie Telefonate, Meetings, E-Mail-Kommunikation – besonders geeignet für BWL-Studierende. 5. "Deutsch für das Wirtschaftsleben: Kommunikationstraining für Studium und Beruf" Autor: Sabine Dinsel Erscheinungsjahr: 2016 (Schubert Verlag) Für fortgeschrittene Lernende, die sich gezielt auf den Einsatz der Sprache im wirtschaftlichen Umfeld vorbereiten.		



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



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/proiect	Participare activă și interacțiune orală Înțelegerea textului scris și/sau oral Corectitudinea gramaticală și adecvarea lexicală Calitatea producțiilor scrise Pregătirea și prezentarea de proiecte sau teme	Acitivitati semestriale Test final	80% 20%
10.6 Condiții de promovare			
Obținerea a 50% din punctajul total.			

Data completării
15.09.2025

Titular de curs

Titular de aplicații
Lect.dr Soare Laurian

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Istoria Dezvoltării Științei și Tehnicii						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Conf. Dr. Ing. Mihai Chiroiu						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Sl. Dr. Ing. Florin Stancu						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativă	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.01.Op.11				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutorat					20
Examinări					7
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu există
4.2 de rezultate ale învățării	Nu există



5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul se bazează pe prezentarea sub forma de slide-uri, ca suport pentru un curs interactiv cu întrebări și discuții despre subiectele prezentate pe slide-uri. Condiția necesară pentru desfășurarea optimă a cursului este o sală de curs dotată cu videoproiector.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laboratorul constă în aplicarea conceptelor fundamentale relevante pentru activitățile practice respective, și rezolvarea exercițiilor asociate. Condiția necesară pentru desfășurarea optimă a laboratorului este o sală de laborator cu sisteme de calcul.

6. Obiectiv general

Înșușirea cunoștințelor de bază și a deprinderilor practice privind utilizarea, structura și funcționarea unui sistem de calcul, precum și a motivului (istoric) prin care s-a ajuns la această funcționare.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare modelarea, analiza, proiectarea și testarea sistemelor de calcul, cu microcontrolere sau procesoare, sistemelor de operare, sistemelor de prelucrare grafică și a sistemelor de achiziție date.
Abilități	Studentul/absolventul elaborează modele pentru diferite componente ale sistemelor de calcul, hardware și software și evaluează caracteristicile funcționale și nefuncționale. Studentul/absolventul utilizează metode și instrumente specifice pentru analiza, proiectarea și implementarea sistemelor de achiziție, de prelucrare grafică, de prelucrare și afișare a datelor. Studentul/absolventul proiectează și implementează sisteme funcționale de complexitate mică/medie cu microprocesoare.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.

8. Metode de predare

Activitatea de predare va consta din prelegeri ce folosesc prezentări Keynote/Power Point, link-urilor către articole și clipuri video care vor fi puse la dispoziția studenților. În fiecare curs se va realiza o prezentare de către profesori diferiți despre domeniile acestora de activitate, cu interactivitate sau chiar discuție liberă între aceștia și studenți. Activitățile de la laborator se vor realiza de fiecare student individual, însă se încurajează activ colaborarea cu asistenții, cât și cu ceilalți colegi în vederea înțelegerii cât mai bine a conceptelor expuse.



9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Evoluția sistemelor de calcul	2
II	Evoluția hardware a sistemelor IT	2
III	Istoria limbajelor de programare și a compilatoarelor	2
IV	Istoria dezvoltării sistemelor embedded și IoT	2
V	Opțiuni pentru o carieră IT	2
VI	Istoria inteligenței artificiale	2
VII	Computer Science & Engineering	2
	Total:	14
Bibliografie:		
*** <i>Note de curs sub forma electronica pe site-ul de cursuri.</i> - Ignatofsky, Rachel. "The History of the Computer: People, Inventions, and Technology that Changed Our World." Ten Speed Press, 2022. - Buchanan, Bruce G. "A (very) brief history of artificial intelligence." Ai Magazine 26.4 (2005): 53-53. - Morton, David, and Joseph Gabriel. "Electronics: the life story of a technology." JHU Press, 2007.		

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Evoluția sistemelor de calcul	2
2.	Evoluția hardware a sistemelor IT	2
3.	Istoria limbajelor de programare și a compilatoarelor	2
4.	Istoria dezvoltării sistemelor embedded și IoT	2
5.	Opțiuni pentru o carieră IT	2
6.	Istoria inteligenței artificiale	2
7.	Computer Science & Engineering	2
	Total:	14
Bibliografie:		
*** <i>Note de curs sub forma electronica pe site-ul de cursuri.</i> - Ignatofsky, Rachel. "The History of the Computer: People, Inventions, and Technology that Changed Our World." Ten Speed Press, 2022. - Buchanan, Bruce G. "A (very) brief history of artificial intelligence." Ai Magazine 26.4 (2005): 53-53. - Morton, David, and Joseph Gabriel. "Electronics: the life story of a technology." JHU Press, 2007.		



10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe teoretice	Examen scris	20%
10.5 Seminar/laborator/proiect	Participare activă	Activitate de laborator	20%
	Proiect	Verificare	60%
10.6 Condiții de promovare			
Obținerea a minim 50% din punctajul aferent cursului			

Data completării

Titular de curs

Titular(ii) de aplicații

Conf. Dr. Ing. Mihai Chiroiu

ȘL. Dr. Ing. Florin Stancu

Data avizării în departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	DFCDSSU
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici de comunicare						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Conf. dr. Balgiu Beatrice						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Lector dr. Tomi Paula						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativă	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.01.Op.12				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					41
Tutorat					4
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					-
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Existența unui amfiteatru dotat corespunzător care să asigure minim 1 m ² /student - Sala de curs, videoproiector, platforme Moodle si Microsoft teams
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului / proiectului	- Existența unui laborator / seminar dotat corespunzător care să asigure minim 4/1, 5 m ² / student - Sala de seminar, videoproiector, platforme Moodle si Microsoft teams

6. Obiectiv general

Această disciplină își propune utilizarea conceptelor din domeniul teoriilor și modelelor comunicării (psihologie, retorică etc.) în vederea formării și dezvoltării *competenței comunicationale* a studenților, deprinderea modalităților de construire de relații autentice cu un *alter ego*, pentru a accentua, astfel, integrarea și optimizarea personalității în procesul de interpersonalizare. Isi propune de asemenea, sa formeze abilitati comunicationale și stimularea comportamentului comunicational. Prin intermediul cursului și al activităților aplicative, studenții își vor consolida atât abilitățile de exprimare orală și scrisă, cât și competențele de lucru în echipă, empatie și adaptabilitate interculturală, esențiale pentru integrarea lor socială și profesională.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	La finalul semestrului studenții vor fi capabili să: ● Definiească și explice concepte fundamentale ale comunicării (argument, manipulare, persuasiune etc.) ● Clasifice și descrie principalele teorii și modele de comunicare interpersonală ● Recunoască tipuri de comunicare (verbală, nonverbală, paraverbală, interculturală) ● Explice consecințele persuasiunii și manipulării în contexte sociale și profesionale.
Abilități	La finalul semestrului studenții vor fi capabili să: ● Elaboreze, redacteze și să susțină un discurs în public ● Diferențieze un text argumentativ de un text non-argumentativ ● Evalueze un anumit argument ● Elaboreze un text argumentativ ● Verifice diferite argumente ● Analizeze diferite texte ● Argumenteze pro sau contra unei anumite teze ● Identifice argumente și să elaboreze argumente și contraargumente ● Rezolve aplicații practice ● Diferențieze diferite tipuri de argumentare ● Diferențieze manipularea de persuasiune ● Identifice anumite erori de argumentare ● Lucreze productiv în echipă



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



Responsabilitate și autonomie	La finalul semestrului studenții vor putea să:
	● Selecteze și analizeze surse bibliografice adecvate respectând principiile de etică academică. ● Respecte principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate. ● Demonstreze receptivitate pentru contexte noi de învățare. ● Manifeste colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice ● Demonstreze autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat ● Promoveze/contribuie prin soluții noi, aferente domeniului de specialitate pentru a îmbunătăți calitatea vieții sociale. ● Analizeze și valorifice oportunități de afaceri/de dezvoltare antreprenorială în domeniul de specialitate. ● Aplice elemente ale inteligenței emoționale, respectiv asertivitatea și stăpânirea/controlul emoțiilor în diferite situații ● Demonstreze abilități de management al situațiilor din viața reală

8. Metode de predare

Pornind de analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive, bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

În cadrul seminarului vor fi realizate activități menite să consolideze informația primită la cursuri în baza unor prezentări Power Point. Vor fi realizate atât exerciții și aplicații, cât și jocuri de rol, respectiv analiza unor videoclipuri. Studenților li se vor pune la dispoziție fișe de teorie, fișe de lucru. În plus, toate materialele utilizate în cadrul seminarului vor fi accesibile și online, pe platformele utilizate de către universitate (Teams și Moodle).

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Conceptul de comunicare: structura și dinamica procesului de comunicare. Comunicare verbală (stiluri de comunicare). Comunicare extraverbală și metacomunicare (spatială, temporală etc.). Axiomele comunicării.	2
II	Perspectiva neuropsihologică în comunicare. Creierul celor patru specializări. Comunicare și creier total. Diferențe de comunicare în funcție de gen din perspectiva neuropsihologiei.	2
III	Analiza tranzacțională – teorie a comunicării. Ipotezele personalității și legile comunicării. Strokes și interpersonalizarea. Tipuri de tranzacții. Jocuri psihologice, Psihoterapia. Scenariile de viață.	2
IV	Comunicare discursivă. Discurs și elocvență. Componenta discursului. Elemente de strategie argumentativă: argumentarea și teoria disputelor. Erotetica. Figuri oratorice. Lucrul cu metafora	4



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



V	Teoria Comunicării Nonviolente (CNV). CNV și terapia modernă. Comunicarea alienantă. Procesualitatea comunicării. Tipuri de limbaj. Empatia – element cheie al conectării afective. Opțiuni vs. normative în comunicare	2
VI	Comunicare interculturală. Competența cross-culturală și competența <i>de comunicare interculturală</i> . Inteligența culturală. Modelul sensibilității interculturale. Orientare etnocentrică vs orientare etnorelativă. Modelul lui Hofstede.	2
Total:		14

Bibliografie:

1. Balgiu Beatrice, Tehnici de comunicare, 03-ACS-L-A1-S1
<https://curs.upb.ro/2024/course/view.php?id=1924>
2. Abric, J.C. *Psihologia comunicării. Teorii și metode*, București, Polirom, 2022
3. Balgiu, B.A. *Teorii ale comunicării interpersonale*, București, Editura Politehnica Press, 2016
4. Balgiu, B.A. *Communication Styles Inventory-Brief Version (CSI-BV): Preliminary Validation among Romanian Students*, Revista de Psihologie, 69(4): 277-292, 2023.
5. Berne, E., *Jocurile noastre de toate zilele. Psihologia relațiilor umane*, București, Editura Trei, 2020
6. Buluc, R. *Strategii discursive*, București, Top Form, 2020
7. Muchielli, A., *Arta de a influența. Analiza tehnicilor de manipulare*, Iași, Polirom, 2015
8. Pânișoară, I.O., *Comunicarea eficientă*, Iași, Polirom, 2015

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Ce este comunicarea? Logical riddles. Noțiuni introductive	2
2.	Argumentarea - structura unui argument, tipuri de argumente. Argumente inductive Argumente deductive, Identificarea tipurilor de argumente, Exerciții de argument mapping	2
3.	Argumentarea - identificarea argumentelor și reprezentarea grafică a argumentelor. Evaluarea a argumentelor (tabele de adevăr, reducerea la absurd) Raportarea critică la argumente întâlnite în viața de zi cu zi. Sofisme și paralogisme Biasuri sociale, Identificarea sofismelor și biasurilor sociale	2
4.	Evaluarea argumentelor - argumente valide și nevalide, puternice și slabe. Sofisme și paralogisme. Biasuri sociale. Identificarea sofismelor și biasurilor sociale	2
5.	Erori în argumentare - sofisme și paralogisme. Diferența dintre manipulare și persuasiune. Debate: este manipularea un rău necesar? Tehnici de manipulare	4
6.	Persuasiune versus manipulare. Analiza critică a unor discursuri. Limbaj nonverbal și paraverbal. Tehnici de comunicare	2
Total:		14

Bibliografie:

1. Watson, Jamie, C., Arp, Robert, King, Skyler, *Critical Thinking - An Introduction to Reasoning Well* (third edition), Bloomsbury Academic, 2024
2. Hanscomb, Stuart, *Critical Thinking - the Basics* (second edition), Routledge, 2023
3. Moore, Brooke, Noel; Parker, Richard, *Critical Thinking* (eleventh edition), McGraw-Hill Education (New York), 2015



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



4. Sinnott-Armstrong, Walter; Fogelin, Robert J., *Understanding Arguments - An Introduction to Informal Logic I* (9th edition), CEngage Learning, 2015
5. Morrow, David R., *A Workbook for Arguments - A Complete Course in Critical Thinking* (third edition), Indianapolis/Cambridge, 2019
1. Levitin, Daniel J., *A Field Guide to Lies: Critical Thinking in the Information Age*. Dutton, 2016
2. Lau, J. Y. F., *An Introduction to Critical Thinking and Creativity*, Wiley, 2011
3. Marga, A., Ludușan, A., *Exerciții de argumentare*, Editura Fundației pentru Studii Europene, Cluj-Napoca, 2010

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea cunoștințelor prezentate în decursul semestrului, capacitatea de a aplica aceste cunoștințe pentru rezolvarea diferitelor tipuri de exerciții/aplicații		
		Verificare	Max 20%
10.5 Seminar/laborator/proiect	Prezența activă, intervenții punctuale, rezolvarea exercițiilor, temelor sau sarcinilor de pe parcursul semestrului	Evaluare pe parcursul semestrului	
	Rezolvarea unor teme de casă	Evaluare scrisă	Minim 80%
10.6 Condiții de promovare			
Pentru disciplinele prevăzute cu verificare, minim 80% din evaluare se alocă pentru activitatea din timpul semestrului, iar restul se alocă verificării finale.			

Data completării
19.09.2025

Titular de curs

Titular(ii) de aplicații

Balgiu Beatrice

Tomi Paula

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil-Ioan Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ISTORIA FILOSOFIEI						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Lect. Dr. Tomi Paula Pompilia						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Lect. Dr. Tomi Paula Pompilia						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op.
2.8 Categoria formativă	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.01.Op.13				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect /	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					38



Tutorat		7
Examinări		2
Alte activități (dacă există):		x
3.7 Total ore studiu individual	47	
3.8 Total ore pe semestru	75	
3.9 Numărul de credite	3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laboratorul se va desfășura într-o sală cu dotare specifică, care trebuie să includă: videoproiector și tablă

6. Obiectiv general

Această disciplină are ca obiectiv principal dezvoltarea gândirii critice a studenților din domeniul Calculatoare și Tehnologia Informației, prin explorarea principalelor teme și concepte ale tradiției filosofice analitice și a modul în care acestea pot fi corelate cu provocările actuale din domeniul lor de interes.

Cursul oferă o privire de ansamblu asupra unor teorii fundamentale legate de adevăr, cunoaștere, scepticism și moralitate, dar și asupra unor concepte logico-lingvistice (lumi posibile, designatori rigizi, descrieri definite), care au influențat puternic dezvoltarea limbajelor formale și a sistemelor informatice. În plus, a fost introdus un curs - la cererea studenților - axat pe filosofia inteligenței artificiale, unde sunt analizate implicațiile epistemologice și etice ale tehnologiilor pe care le vor putea dezvolta în viitoarea lor carieră.

Prin includerea acestei discipline în planul de învățământ, programul de studii urmărește nu doar transmiterea unor cunoștințe de cultură generală filosofică, ci și cultivarea unei atitudini reflexive și responsabile în raport cu profesia viitorilor ingineri.

7. Rezultatele învățării



Cunoștințe	La finalul semestrului, studentul va fi capabil să: • Enumere principalele teorii clasice și contemporane ale adevărului. • Explice în cuvinte proprii paradoxul mincinosului și posibile rezolvări ale acestuia. • Recunoască formele de scepticism - local și global. • Distingă între conceptele de cunoaștere și cel de opinie. • Exemplifice situații morale pentru a ilustra diferențe și asemănări dintre teoriile etice (deontologism și utilitarism) • Compare diferite abordări ale conceptului de ‘lume posibilă’. • Clasifice diferitele tipuri de designatori (rigizi și non-rigizi) și rolul lor în analiza limbajului.
Abilități	• Aplice conceptele filosofice discutate (adevăr, cunoaștere, scepticism, Bine) în analiza unor exemple practice sau situații ipotetice. • Identifice soluții logice la paradoxuri semantice. • Interpreteze critic argumente filosofice și să formuleze concluzii cu privire la acestea. • Dezvolte mini-argumente filosofice pentru a susține o poziție legată de dileme etice din tehnologie. • Formuleze puncte de vedere în legătură cu implicațiile morale și epistemologice ale utilizării inteligenței artificiale. • Selecteze și grupeze informații relevante din surse filosofice pentru a răspunde anumitor întrebări.
Responsabilitate și autonomie	• Compare diferite perspective filosofice și să formuleze concluzii proprii argumentate. • Identifice punctele tari și slabe ale unor argumente. • Argumenteze în mod responsabil poziții personale legate de probleme filosofice din domeniul tehnologiei. • Interpreteze implicațiile sociale și morale ale utilizării inteligenței artificiale. • Demonstreze autonomie în documentarea și analizarea unor teme filosofice, selectând surse relevante. • Manifeste responsabilitate în colaborarea cu colegii prin implicarea activă. • Conștientizeze rolul gândirii critice în luarea deciziilor profesionale și impactul lor asupra societății.

8. Metode de predare

Predarea în cadrul acestei discipline este gândită să fie cât mai interactivă și să implice cât mai mult studenții. Prelegerile din cadrul cursului urmăresc să clarifice conceptele de bază și să deschidă teme de discuție, lăsând loc pentru întrebări și intervenții din partea studenților. Astfel, cursul îmbină expunerea teoretică, învățarea prin descoperire și utilizarea, respectiv, dezvoltarea gândirii critice.

În cadrul orelor de seminar sunt discutate texte filosofice și literare, dar și filme sau exemple din viața de zi cu zi, pe care le analizăm critic și le corelăm cu noțiunile teoretice discutate la curs. Totodată, seminarele pun accent pe dialog și exerciții de gândire: sunt dezbătute dileme morale, epistemologice, se rezolvă puzzleuri logice și filosofice. Prin acestea nu se urmărește doar testarea cunoștințelor, ci și creativitatea în găsirea unor soluții. Orelor de curs și seminar sunt menite să devină spații de explorare și reflecție comună, unde teoria și practica se îmbină.



Studentii au ocazia să aprofundeze sau aplice ideile discutate la probleme care îi preocupă: pentru fiecare seminar, fiecare grupă votează textul/filmul/materialul pe care urmează să-l discutăm, dintr-o listă comună - care este mereu deschisă și poate fi completată de către ei. În felul acesta, cadrul nostru de lucru se sprijină pe autonomie, dar și colaborare în echipa.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Noțiuni introductive - Metoda analitică în filosofie - Legătura dintre filosofia analitică și tehnică/știință - Concepte principale - Întrebări legate de tradiția analitică	2
II	Adevărul - Teorii clasice ale adevărului - Adevărul corespondență, adevărul coerență, pragmatismul - Puncte slabe ale teoriilor clasice	2
III	Adevăr și Paradox - Paradoxul Mincinosului - Soluții pentru Paradoxul Mincinosului - Teorii contemporane ale adevărului - Deflaționismul (minimalism și Reducționism) - Teorii plurivalente (dialetheismul, valori infinite de adevăr)	2
IV	Binele - Noțiuni principale - Deontologismul (Kant) - Utilitarismul (Mill) - Dileme morale	2
V	Nume proprii și descripții definite - Problema numelor proprii și a descripțiilor definite - Concepția clasică și limitări ale acesteia - Saul Kripke - <i>Numire și necesitate</i> - Identitatea transmundană	2



VI	Scepticismul - Cunoașterea ca opinie adevărată și întemeiată - Cazurile Gettier - Knowing that vs. Knowing how - Tipuri de scepticism - Soluția lui Wittgenstein la scepticism	2
VII	Filosofie și AI și Recapitulare - Probleme filosofice legate de Inteligența Artificială - Recapitularea noțiunilor principale: adevăr, teorii ale adevărului, scepticism global și scepticism local, nume propriu și descripție definită, cunoaștere, deontologism, utilitarism	2
	Total:	14
Bibliografie (Toate resursele sunt puse la dispoziția studenților la începutul semestrului): 1. Materiale Moodle: https://curs.upb.ro/2024/mod/folder/view.php?id=84492 2. Armstrong, D., M., - <i>Truth and Truthmakers</i>, New York: Cambridge University Press, 2004 3. Horwich, P., <i>Truth</i>, 2nd edition, Oxford: Oxford University Press, 1998 4. Kripke, S., - <i>Naming and Necessity</i>, Cambridge: Harvard University Press, 1980 5. Putnam, Hilary, 1981 [1999], "Brains in a Vat", in <i>Reason, Truth, and History</i>, Cambridge: Cambridge University Press, Chapter 1: 1–21; reprinted as "Brains in a Vat", in DeRose & Warfield 1999: 27–42 (Chapter 2). 6. Pleitz, Matin, <i>Language, Logic, and the Liar-Paradox</i>, Mentis, 2017 7. Dechev, Khristov, <i>Impossible Knowledge: Conspiracy Theories, Power, and Truth</i>, Routledge, 2019 8. Beaney, Michael, <i>Analytic Philosophy: A Very Short Introduction</i>, Oxford, 2017 9. Beaney, Michael, <i>The Oxford Handbook of the History of Analytic Philosophy</i>, Oxford, 2015 10. MacFarlane, John, <i>Philosophical Logic - A Contemporary Introduction</i>, Routledge, 2020		

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Noțiuni introductive - Philosophical and logical riddles	2
2.	Adevărul - Discutarea unui text legat de teoriile clasice ale adevărului - Puncte forte și puncte slabe ale teoriilor clasice ale adevărului	2



3.	Adevărul - Post- Adevăr - Este necesar conceptul de adevăr? (Debate)	2
4.	Binele - 'Cei care pleacă din Omelas' de Ursula le Guin - Limitări ale utilitarismului	2
5.	Nume proprii și descriții definite - Perspective filosofice asupra termenului de 'lume Posibilă' (Lewis vs. Kripke) - Identitate transmندانă - Kripke vs. Lewis	2
6.	Scepticismul - Brain in a vat - Putnam - Scenariul Matrix	2
7.	Filosofie și AI și Recapitulare - Probleme filosofice legate de Inteligența Artificială - Recapitularea noțiunilor principale: adevăr, teorii ale adevărului, scepticism global și scepticism local, nume propriu și descriție definită, cunoaștere, deontologism, utilitarism	2
	Total:	14

Bibliografie (Toate resursele sunt puse la dispoziția studenților la începutul semestrului):

1. Materiale Moodle: <https://curs.upb.ro/2024/mod/folder/view.php?id=84492>
2. Armstrong, D., M., - *Truth and Truthmakers*, New York: Cambridge University Press, 2004
3. Horwich, P., *Truth*, 2nd edition, Oxford: Oxford University Press, 1998
4. Kripke, S., - *Naming and Necessity*, Cambridge: Harvard University Press, 1980
5. Putnam, Hilary, 1981 [1999], "Brains in a Vat", in *Reason, Truth, and History*, Cambridge: Cambridge University Press, Chapter 1: 1–21; reprinted as "Brains in a Vat", in DeRose & Warfield 1999: 27–42 (Chapter 2).
6. Pleitz, Matin, *Language, Logic, and the Liar-Paradox*, Mentis, 2017
7. Dechev, Khristov, *Impossible Knowledge: Conspiracy Theories, Power, and Truth*, Routledge, 2019
8. Beaney, Michael, *Analytic Philosophy: A Very Short Introduction*, Oxford, 2017
9. Beaney, Michael, *The Oxford Handbook of the History of Analytic Philosophy*, Oxford, 2015
10. MacFarlane, John, *Philosophical Logic - A Contemporary Introduction*, Routledge, 2020

10. Evaluare



Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea cunoștințelor prezentate în decursul semestrului, capacitatea de a aplica aceste cunoștințe pentru rezolvarea diferitelor tipuri de exerciții/aplicații (evaluare scrisă)	Colocviu	20%
	Prezența activă, intervenții punctuale, rezolvarea exercițiilor, rezolvarea temelor de pe parcursul semestrului	Evaluare pe parcursul semestrului	60%
10.5 Seminar/laborator/proiect	Însușirea cunoștințelor prezentate în decursul semestrului, capacitatea de a aplica aceste cunoștințe pentru rezolvarea diferitelor tipuri de exerciții/aplicații (evaluare scrisă)	Parțial/Temă de seminar	20%
10.6 Condiții de promovare			
• Obținerea a 50% din punctajul total. • Prezența minimă la seminar (50%+1, adică 4 prezențe din 7) reprezintă o condiție necesară dar nu și suficientă pentru promovabilitate • Prezența pasivă în cadrul seminarului nu se punctează ca activitate • Parțialul reprezintă o evaluare scrisă, după finalizarea cursului 4 și seminarelor aferente, din tematica parcursă până atunci (fără deducerea acestora din materia pentru Colocviul final) și reprezintă 20% din nota finală. • Evaluarea pe parcursul semestrului se poate realiza atât la curs, cât și la seminar. • Un maximum de 20 de puncte (20% din nota finală) se pot obține ca bonus prin prezența activă suplimentară (între 10 și 14 activități - direct proporțional) • Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezulta din însumarea punctelor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei (puncte a căror sumă este 100), iar punctajul total se transforma în nota (de la 1 la 10) prin împartirea la 10 și rotunjirea (cu excepția notei 5 care se obține prin trunchiere). Punctajul minim pentru promovare este de 50 puncte.			

Data completării

Titular de curs
Tomi Paula Pompilia

Titular de aplicații
Tomi Paula Pompilia



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisesescu



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclu de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	LOGICĂ						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Lect. Dr. Tomi Paula Pompilia						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Lect. Dr. Tomi Paula Pompilia						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op.
2.8 Categoria formativă	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.01.Op.14				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect /	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore



Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri		38
Tutorat		7
Examinări		2
Alte activități (dacă există):		x
3.7 Total ore studiu individual	47	
3.8 Total ore pe semestru	75	
3.9 Numărul de credite	3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laboratorul se va desfășura într-o sală cu dotare specifică, care trebuie să includă: videoproiector și tablă

6. Obiectiv general

Disciplina are rolul de a oferi studenților o bază teoretică și metodologică esențială pentru înțelegerea și utilizarea limbajelor formale din domeniul *Calculatoare și Tehnologia Informației*. Ea este necesară pentru dezvoltarea capacității de a raționa riguros și pentru formarea gândirii critice, indispensabile în studiul domeniului anterior menționat.

Cursul urmărește să familiarizeze studenții cu principalele noțiuni ale logicii prepoziționale și ale logicii predicatelor de ordinul I, cu accentul pe metode de verificare semantică și sintactică a validității. Prin integrarea acestor noțiuni, disciplina contribuie la înțelegerea mecanismelor de formalizare, deducție și demonstrare, pregătind terenul pentru discipline de specialitate (spre exemplu: programare, discipline strâns legate de inteligența artificială).

Justificarea includerii disciplinei în planul de învățământ rezidă din necesitatea de a dezvolta capacitatea studenților de a analiza și evalua critic informații, de a construi raționamente valide și de a transpune probleme exprimate în limbaj natural într-un limbaj formal, oferind astfel un fundament solid pentru întreaga formare academică și profesională.

7. Rezultatele învățării



Cunoștințe	La finalul semestrului, studentul va fi capabil să: • Enumere principalele concepte din logica prepozițională și cea a predicatelor, dar și reguli de deducție naturală din cele două limbaje formale. • Recunoască structura de bază a unui argument în exemple exprimate atât în limbaj natural, cât și limbaj formal. • Explice noțiunile de “validitate”, “argument”, “consecință logică”. • Exemplifice diferențele dintre metode semantice și metode sintactice de verificare a validității. • Compare metode semantice și sintactice în rezolvarea unor probleme. • Clasifice diferite tipuri de propoziții în formule logice (tautologii, contradicții, formule contingente). • Redea în cuvinte proprii pașii principali ai procesului de formalizare a unui argument din limbaj natural, în limbaj formal.
Abilități	• Aplice regulile logicii (propoziționale și predicatelor de ordinul I) pentru verificarea validității unor argumente. • Identifice soluția corectă a unei probleme prin utilizarea metodelor deductive și/sau semantice. • Planifice și desfășoară pașii necesari formalizării și evaluării unui argument/probleme exprimat/ă în limbaj natural. • Interpreteze rezultatele obținute prin metode logice. • Formuleze concluzii privind validitatea argumentelor din viața de zi cu zi. • Dezvolte raționamente riguroase pentru a sprijini soluțiile propuse atât în probleme formale, cât și practice. • Formuleze puncte de vedere critice asupra corectitudinii și consistenței unor argumente. • Anticipeze etapele de rezolvare ale unui exercițiu/probleme și le adaptează în funcție de metoda aleasă. • Creeze reprezentări formale pentru argumente exprimate inițial în limbaj natural.
Responsabilitate și autonomie	• Verifice corectitudinea raționamentelor proprii și ale colegilor, asumându-și responsabilitatea pentru soluțiile propuse și consecințele logice ale argumentelor sale. • Judece și interpretează implicațiile utilizării raționamentelor în context științific, profesional și personal. • Demonstreze autonomie în aplicarea principiilor logice la situații noi, inclusiv în contexte interdisciplinare. • Manifeste responsabilitate în respectarea principiilor de etică academică și colaborarea cu ceilalți în diverse activități profesionale și personale. • Demonstreze receptivitate pentru contexte noi de învățare. • Conștientizeze valoarea contribuției sale în domeniul ingineriei la identificarea de soluții viabile/sustenabile care să rezolve probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială).



8. Metode de predare

Procesul de predare este centrat pe student și urmărește implicare activă a acestuia în propriul parcurs de învățare. Metodele utilizate combină expunerea teoretică cu activități interactive și aplicative, menite să sprijine înțelegerea conceptelor abstracte și dezvoltarea capacității de aplicare practică a acestora.

Prelegerile teoretice - din cadrul cursurilor - sunt scurte și concentrate pe clarificarea noțiunilor și metodelor de demonstrație, pentru a evita supraîncărcarea informațională. Restul cursului este dedicat activităților practice desfășurate împreună cu studenții, prin exerciții de formalizare, demonstrații și rezolvări de probleme. În felul acesta, studenții au ocazia să aplice imediat ceea ce au învățat și să primească feedback direct.

Pentru a stimula autonomia și motivația, în anumite momente ale cursului (de exemplu, în cadrul cursului 5 și implicit seminarul aferent), studenții au posibilitatea de a alege tematicile asupra cărora doresc să insiste sau aplicațiile practice care să fie discutate. Astfel, li se oferă șansa să-și construiască un parcurs personalizat de învățare, adaptat intereselor și nevoilor proprii. În plus, în cadrul seminarului se lucrează diferențiat, fie individual, sau în grupe.

Procesul de predare valorifică metode diverse:

- Prelegeri explicative - susținute vizual prin prezentări PowerPoint și materiale multimedia (imagini, diagrame, filmulețe)
- Metode interactive și conversative (dialog, dezbateri)
- Învățare prin descoperire (demonstrații, problematizare)
- Exerciții practice
- Jocuri logice, puzzle-uri și mini-challenge-uri organizate pe parcursul semestrului, care transformă procesul de învățare într-o experiență activă și motivantă
- Lucrul în echipă - pentru dezvoltarea colaborării și responsabilității colective.

Fiecare curs debutează cu recapitularea noțiunilor anterioare, cu accent pe cele dificile și pe cele prezentate în cursul precedent. În cazul în care este necesar, sunt adoptate măsuri remediate - exerciții suplimentare, explicații individualizate, întâlniri suplimentare.

Se pune accent pe dezvoltarea abilităților transversale: ascultare activă, comunicare asertivă, colaborare și feedback constructiv, care contribuie la un climat de învățare cooperant și reflexiv.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Noțiuni introductive Logica propozițională - Ce este logica? - Scopul logicii - Tipuri de logică - Noțiuni centrale: adevăr, validitate, raționament - Semantica-Sintaxa - Raționamente valide (MP, MT, Dileme, etc)	2



II	Logica propozițională Metode de testare a validității (metode semantice) - Metoda arborilor semantici	2
III	Logica propozițională Metode de testare a validității (metode sintactice) - Deducție naturală	2
IV	Logica predicatelor - Limbajul logicii predicatelor (logica de ordinul I cu predicate monadice) - Sintaxă și semantică - Simbolizarea argumentelor (traducere din limbajul natural în LLP) - Analiză comparativă: logica propozițională și logica predicatelor	2
V	Logica predicatelor Metode de testare a validității (metode semantice) - Construirea contraexemplurilor sau metoda arborilor semantici	2
VI	Logica predicatelor Metode de testare a validității (metode sintactice) - Deducție naturală	2
VII	Recapitulare - Recapitularea noțiunilor principale: validitate, argument, operatori, cuantificatori - Recapitularea metodelor de evaluare semantice: metoda arborilor semantici, contraexemple - Recapitularea metodelor de evaluare sintactice: deducția naturală în logica predicatelor	2
	Total:	14



Bibliografie (Toate resursele sunt puse la dispoziția studenților la începutul semestrului):

1. Materiale (cursuri, foi de teorie) Moodle: <https://curs.upb.ro/2024/mod/folder/view.php?id=84487>
2. Forbes, G., *Modern Logic. A Text In Elementary Symbolic Logic*, Oxford University Press, 1994 - <https://archive.org/details/modernlogictexti0000forb>
3. Mendelson, Elliott, *Introduction to Mathematical Logic* (6th edition), Routledge, 2015 - [https://sistemas.fciencias.unam.mx/~lokylog/images/Notas/la_aldea_de_la_logica/Libros_notas_varios/L_02_MENDELSON,%20E%20-%20Introduction%20to%20Mathematical%20Logic,%206th%20Ed%20-%20CRC%20Press%20\(2015\).pdf](https://sistemas.fciencias.unam.mx/~lokylog/images/Notas/la_aldea_de_la_logica/Libros_notas_varios/L_02_MENDELSON,%20E%20-%20Introduction%20to%20Mathematical%20Logic,%206th%20Ed%20-%20CRC%20Press%20(2015).pdf)
4. Malpass, Alex; Marfori, Marianna, Antonutti (editors), *The History of Philosophical and Formal Logic - From Aristotle to Tarski*, Bloomsbury, 2017 - <https://archive.org/details/the-history-of-philosophical-and-formal-logic-from-aristotle-to-tarski-by-alex-m/page/15/mode/2up>
5. Magnus, P.D.; Button, Tim; Trueman, Robert; Zach, Richard, *Forall x: Calgary - An Introduction to Formal Logic*, 2025 - <https://forallx.openlogicproject.org/html/>
6. Gregory, Paul, A., *Formal Logic*, Brodview Press, 2017
7. Smith, Peter, *An Introduction to Formal Logic (2nd edition)*, Logic Matters, 2020 - https://www.logicmatters.net/resources/pdfs/IFL2_LM.pdf
8. Hodges, W., *An Introduction to Elementary Logic*, Penguin Books, 2001
9. Jeffrey, R., *Formal Logic. Its Scope and Limits*, Hackett Publishing Company, 4th edition, 2006
10. Marga, A., Ludușan, A., *Exerciții de argumentare*, Editura Fundației pentru Studii Europene, Cluj-Napoca, 2010

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Noțiuni introductive Logica propozițională - Limbajul logicii propoziționale (LP) - Limbaj natural și limbaj formal - Limbaj-obiect, meta-limbaj - Simbolizări - Identificarea unor argumente - Validitate	2
2.	Logica propozițională Metode de testare a validității (metode semantice) - Metoda arborilor semantici - Testarea validității (evaluarea) unor argumente din limbajul natural	2



3.	Logica propozițională Metode de testare a validității (metode sintactice) - Deducție naturală - Legătura dintre regulile deducției naturale și semantica operatorilor logici	2
4.	Logica predicatelor - Limbajul logicii predicatelor (LLP) - Simbolizarea argumentelor din limbajul natural în limbajul logicii predicatelor - Analiza comparativă LP și LLP	2
5.	Logica predicatelor Metode de testare a validității (metode semantice) - Construirea contraexemplurilor sau Metoda arborilor semantici	2
6.	Logica predicatelor Metode de testare a validității (metode sintactice) - Deducție naturală în LLP	2
7.	Recapitulare - Recapitularea noțiunilor principale (argument, validitate, operator logic, cuantificator) - Recapitularea metodelor de testare a validității în LP (reducere la absurd, deducție naturală) și în LLP (contraexempluri și deducție naturală)	2
	Total:	14



Bibliografie (Toate resursele sunt puse la dispoziția studenților la începutul semestrului):

1. Materiale (cursuri, foi de teorie) Moodle: <https://curs.upb.ro/2024/mod/folder/view.php?id=84487>
2. Forbes, G., *Modern Logic. A Text In Elementary Symbolic Logic*, Oxford University Press, 1994 - <https://archive.org/details/modernlogictexti0000forb>
3. Mendelson, Elliott, *Introduction to Mathematical Logic* (6th edition), Routledge, 2015 - [https://sistemas.fciencias.unam.mx/~lokylog/images/Notas/la_aldea_de_la_logica/Libros_notas_varios/L_02_MENDELSON,%20E%20-%20Introduction%20to%20Mathematical%20Logic,%206th%20Ed%20-%20CRC%20Press%20\(2015\).pdf](https://sistemas.fciencias.unam.mx/~lokylog/images/Notas/la_aldea_de_la_logica/Libros_notas_varios/L_02_MENDELSON,%20E%20-%20Introduction%20to%20Mathematical%20Logic,%206th%20Ed%20-%20CRC%20Press%20(2015).pdf)
4. Malpass, Alex; Marfori, Marianna, Antonutti (editors), *The History of Philosophical and Formal Logic - From Aristotle to Tarski*, Bloomsbury, 2017 - <https://archive.org/details/the-history-of-philosophical-and-formal-logic-from-aristotle-to-tarski-by-alex-m/page/15/mode/2up>
5. Magnus, P.D.; Button, Tim; Trueman, Robert; Zach, Richard, *Forall x: Calgary - An Introduction to Formal Logic*, 2025 - <https://forallx.openlogicproject.org/html/>
6. Gregory, Paul, A., *Formal Logic*, Brodview Press, 2017
7. Smith, Peter, *An Introduction to Formal Logic (2nd edition)*, Logic Matters, 2020 - https://www.logicmatters.net/resources/pdfs/IFL2_LM.pdf
8. Hodges, W., *An Introduction to Elementary Logic*, Penguin Books, 2001
9. Jeffrey, R., *Formal Logic. Its Scope and Limits*, Hackett Publishing Company, 4th edition, 2006
10. Marga, A., Ludușan, A., *Exerciții de argumentare*, Editura Fundației pentru Studii Europene, Cluj-Napoca, 2010

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	însușirea cunoștințelor prezentate în decursul semestrului, capacitatea de a aplica aceste cunoștințe pentru rezolvarea diferitelor tipuri de exerciții/aplicații (evaluare scrisă)	Colocviu	20%
	Prezența activă, intervenții punctuale, rezolvarea exercițiilor, rezolvarea temelor de pe parcursul semestrului	Evaluare pe parcursul semestrului	60%
10.5 Seminar/laborator/proiect	însușirea cunoștințelor prezentate în decursul semestrului, capacitatea de a aplica aceste cunoștințe pentru rezolvarea diferitelor tipuri de exerciții/aplicații (evaluare scrisă)	Parțial/Temă de seminar	20%
10.6 Condiții de promovare			



- Obținerea a 50% din punctajul total.
- Prezența minimă la seminar (50%+1, adică 4 prezențe din 7) reprezintă o condiție necesară dar nu și suficientă pentru promovabilitate
- Participarea la *Concursul de logică* din cadrul Universității Naționale de Știință și Tehnologie Politehnica București ȘI obținerea unui punctaj de minim 75% duce la alocarea unui bonus de 20 de puncte (20% din nota finală)
- Un maximum de 20 de puncte (20%) se pot obține ca bonus prin prezența activă suplimentară (între 10 și 14 activități - direct proporțional) - punctajul nu poate fi obținut dacă bonusul de 20% a fost deja obținut prin participarea la *Concursul de logică*.
- Prezența pasivă în cadrul seminarului nu se punctează ca activitate
- Parțialul/Tema de seminar reprezintă o evaluare scrisă, după finalizarea cursului 3 și seminarelor aferente, din tematica Logicii Propoziționale și reprezintă 20% din nota finală.
- Evaluarea pe parcursul semestrului se poate realiza atât la curs, cât și la seminar.
- Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezulta din însumarea punctelor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei (puncte a căror sumă este 100), iar punctajul total se transforma în nota (de la 1 la 10) prin împartirea la 10 și rotunjirea (cu excepția notei 5 care se obține prin trunchiere). Punctajul minim pentru promovarea este de 50 puncte.

Data completării

Titular de curs

Tomi Paula Pompilia

Titular de aplicații

Tomi Paula Pompilia

Data avizării în
departament

Director de departament

Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan

Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA diBucurești
1.2 Facultatea	ACS
1.3 Departamentul	Departamentul de Formare pentru Cariera Didactică și Științe Socio-Umane
1.4 Domeniul de studii	Calculatoare si Tehnologia Informatiei
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Specializarea	Tehnologia Informației

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Antropologie culturală Cultural Anthropology						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. Univ. Dr. Ramona ARDELEAN						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator	Lect. Univ. Dr. Ramona ARDELEAN						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Opt.
2.8 Tipul disciplinei	C (Complementara)		2.9 Codul disciplinei	PB.03.01.Op.15			

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiu după suport de curs, cărți/teme bibliografice și notițe Documentare în biblioteci virtuale/de pe platforme electronice de specialitate Pregătire teme, proiecte, portofolii, studii de caz					45
Tutorat					2
Examinări					-
Alte activități (dacă există):					-
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul.
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul.

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 Curs	Existența unui amfiteatru dotat corespunzător care să asigure minim 1 m ² /student Platformă online specifică
5.2 Seminar / Laborator/Proiect	Existența unui laborator/seminar dotat corespunzător care să asigure minim 4/1,5 m ² /student Platformă online specifică

6. Obiectiv general

Cunoașterea studiilor antropologice în general și a celor europene în particular. Studenții vor fi familiarizați cu conceptele fundamentale ale antropologiei, respectiv conceptele de *alteritate*, *cultură*, *simbol*, *sociabilitate* și *formele de schimb* ce stau la baza acestora, *categorizare/clasificare socială* și *formele de esențialism* derivate din acesta. Promovarea unei atitudini sistematice de deschidere și înțelegere critică a diferențelor va duce la consolidarea unei perspective comparative și la depășirea, pe această cale, a viziunilor etnocentrice (orientalism, balcanism, naționalism, eurocentrism etc.) Disciplina răspunde cerințelor actuale de dezvoltare pe plan național și internațional al învățământului tehnic superior, programa disciplinei fiind corelată cu programe de studii similare din universitățile europene ce aplică sistemul Bologna. În contextul de dezvoltare al științelor socio-umaniste corelate cu științele ingineresti, respectiv al sectoarelor din economia țărilor membre UE, domeniile de activitate vizate sunt practic nelimitate, posibili angajatori vizati fiind atât din mediul educațional, instituțional, cât și din mediul industrial, al mediului de cercetare - dezvoltare, dar și organizații/asociații/ societăți/ companii naționale, internaționale sau multinaționale, active în aceste economii;

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Definește noțiuni specifice antropologiei Cunoaște și utilizează adecvat conceptele de <i>cultură</i> și natura <i>simbolică</i> a culturii, conceptul de <i>sociabilitate</i> și <i>formele de schimb</i> ce-i stau la bază, conceptul de <i>clasificare socială</i> și formelor de <i>esențialism</i> derivate din acesta.
Aptitudini	Își formează aptitudinea unei perspective comparative, abordând, interpretând faptele sociale în contextul lor particular, depășind astfel viziunile <i>etnocentriste</i> (orientalism, balcanism, naționalism, eurocentrism etc.) Exersează abilitățile „emice” de transpunere în punctul de vedere al Celuilalt (colectivității studiate) Dobândește aptitudinea de deschidere și înțelegere critică a diferențelor Lucrează productiv în echipă, inclusiv în mediul online. Elaborează un text științific, cel puțin la nivelul unui draft, pe probleme antropologice



Responsabilitate și autonomie

Manifestă atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific (centrat pe valori și relații democratice/promovarea unui sistem de valori culturale morale și civice/valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice/ implicarea în dezvoltarea instituțională și în promovarea inovațiilor științifice/angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane- instituții cu responsabilități similare/participarea la propria dezvoltare profesională).

Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează.

Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate.

Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare.

Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice

Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare.

Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor propuse în domeniul de specialitate asupra mediului înconjurător.

8. Metode de predare

Procesul de predare va explora metode de predare atât expozitive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive, bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Fiecare curs va debuta cu recapitularea capitolelor deja parcurse, cu accent asupra noțiunilor parcurse la ultimul curs.

Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Acestă disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va avea în vedere exersarea abilităților de ascultare activă și de comunicare asertivă, precum și a mecanismelor de construcție a feedback-ului, ca modalități de reglare comportamentală în situații diverse și de adaptare a demersului pedagogic la nevoile de învățare ale studenților.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Specificul antropologiei: Alteritatea, ca premisă a apariției conștiinței sociale, culturale și istorice a omului. Funcția antientropică a conștiinței Alterității. Două mari tipuri de Alteritate (verticală și orizontală)	2
II	Ipostaze istorice, sociale și culturale ale Alterității. Stereotipuri pozitive și negative.	2
III	Mari curente antropologice: evoluționismul, mutaționismul, difuzionismul, structuralismul	2
IV	Multiculturalismul; cultura (globală) de masă și unificarea tehnică a planetei	2
V	Postumanism/Transumanism – controverse și provocări actuale privind noua condiție existențială, social-politică și culturală a lui Sapiens	2
VI	Antropocenul, inteligența naturală și inteligența artificială	2
VII	Noul design uman: creativitate, libertate sau dictatura digitală a datelor?	2
Total:		14



Bibliografie:

- Ardelean, Ramona, *Eul și fragmentarea conștiinței umane. O explorare din perspectiva fizicii cuantice, filosofiei, teologiei și psihanalizei*, Editura Humanitas, București, 2019
- Braidotti, Rosi, *Posthuman Knowledge*, Editura Polity Press, 2019
- Brentt, Kruger, *Understanding Societies and Human Behaviour*, Editura Kruger Brentt Publisher UK LTD, 2023
- Ferrando, Francesca, *Philosophical Posthumanism*, Editura Bloosombury Publishing, 2020
- Ferrando, Francesca, *The Art of Being PostHuman. Who Are In The 21st Century?*, Editura Polity Press, 2023
- Freud, Sigmund, *Opere, 4, Studii despre societate și religie*, Ed. Trei, București, 2000
- Gavriluță, Nicu, *Antropologie socială și culturală*, Ed. Polirom, Iași, 2009
- Harari, Yuval, *Sapiens. Scurtă istorie a omenirii*, Editura Polirom, București, 2017
- Harari, Yuval, *Homo deus. Scurtă istorie a viitorului*, Editura Polirom, București, 2018
- Harari, Yuval, *21 de lecții pentru secolul XXI*, Editura Polirom, București, 2018
- Harari, Yuval, *Nexus. Scurtă istorie a rețelelor informaționale din epoca de piatră până la IA*, Editura Polirom, București, 2024
- Livingstone, David, *Transhumanism: The History of a Dangerous Idea*, Editura Createspace Independent Publishing Platform, 2015
- Mihăilescu, Vintilă, *Antropologie. Cinci introduceri*, Ed. Polirom, Iași, 2007.
- Polatin, Betsy, *Humanual. A manual for Being Human*, Editura Worlds Of The Crystal Moon, 2020
- Poutney, Laura, Tomislav, Maric, *Introducing Anthropology – What Makes Us Human?*, Editura Polity Press, 2021
- Rughiniș, Răzvan, *Societatea digitală. Stăpâni, cetățeni sau sclavi?* Editura Humanitas, București, 2023
- Scheler, Max, *Poziția omului în cosmos*, Ed. Paralela 45, Pitești, 2001
- Srnicek, Nick, *Platform Capitalism*, Editura Polity Press, 2016
- Wolton, Thierry, *Noile drumuri ale servituții noastre*, Editura Humanitas, București, 2023

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Ce este Alteritatea? Pericolele privind destructurarea/dispariția Alterităților. Aplicație-dezbateri pe baza textelor din bibliografie	2
2.	Stereotipuri pozitive și negative ale Alterității. Studii de caz pe baza textelor din bibliografie.	2
3.	Operaționalizarea conceptelor antropologice (categorizare, mit, simbol, poveste, semnificație).	2
4.	Etnocentrism, multiculturalism, globalizare. Dezbateri documentată privind implicațiile pozitive și negative, pe baza textelor din bibliografie	2
5.	Postumanism/Transumanism – o mutație controversată privind evoluția sau involuția lui Sapiens. Problematizare pe baza textelor din bibliografie.	2
6.	Societatea digitală: libertate sau servitute? O dilemă etică bazată pe dezbateri textelor din bibliografie	2
7.	Noul antropos, noul design uman – o problemă de responsabilitate etică, socială, politică și tehnologică privind viitorul speciei noastre, documentată pe baza textelor din bibliografie	2



	Total	14
Bibliografie:		
Ardelean, Ramona, <i>Eul și fragmentarea conștiinței umane. O explorare din perspectiva fizicii cuantice, filosofiei, teologiei și psihanalizei</i> . Editura Humanitas, București, 2019		
Braidotti, Rosi, <i>Posthuman Knowledge</i> , Editura Polity Press, 2019		
Brentt, Kruger, <i>Understanding Societies and Human Behaviour</i> , Editura Kruger Brentt Publisher UK LTD, 2023		
Ferrando, Francesca, <i>Philosophical Posthumanism</i> , Editura Bloosombury Publishing, 2020		
Ferrando, Francesca, <i>The Art of Being PostHuman. Who Are In The 21st Century?</i> , Editura Polity Press, 2023		
Freud, Sigmund, <i>Opere, 4, Studii despre societate și religie</i> , Ed. Trei, București, 2000		
Gavriliuță, Nicu, <i>Antropologie socială și culturală</i> , Ed. Polirom, Iași, 2009		
Harari, Yuval, <i>Sapiens. Scurtă istorie a omenirii</i> , Editura Polirom, București, 2017		
Harari, Yuval, <i>Homo deus. Scurtă istorie a viitorului</i> , Editura Polirom, București, 2018		
Harari, Yuval, <i>21 de lecții pentru secolul XXI</i> , Editura Polirom, București, 2018		
Harari, Yuval, <i>Nexus. Scurtă istorie a rețelelor informaționale din epoca de piatră până la IA</i> , Editura Polirom, București, 2024		
Livingstone, David, <i>Transhumanism: The History of a Dangerous Idea</i> , Editura Createspace Independent Publishing Platform, 2015		
Mihăilescu, Vintilă, <i>Antropologie. Cinci introduceri</i> , Ed. Polirom, Iași, 2007.		
Polatin, Betsy, <i>Humanual. A manual for Being Human</i> , Editura Worlds Of The Crystal Moon, 2020		
Poutney, Laura, Tomislav, Maric, <i>Introducing Anthropology – What Makes Us Human?</i> , Editura Polity Press, 2021		
Rughiniș, Răzvan, <i>Societatea digitală. Stăpâni, cetățeni sau sclavi?</i> Editura Humanitas, București, 2023		
Scheler, Max, <i>Poziția omului în cosmos</i> , Ed. Paralela 45, Pitești, 2001		
Srnicek, Nick, <i>Platform Capitalism</i> , Editura Polity Press, 2016		
Wolton, Thierry, <i>Noile drumuri ale servituții noastre</i> , Editura Humanitas, București, 2023		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea testului final	Verificare scrisă	20%
10.5 Seminar/laborator	Prezență, activitate și susținerea unei teme din bibliografia de seminar	Susținere orală.	80%
10.6 Condiții de promovare			
Obținerea a 50% din punctajul total.			

11. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților angajatorilor și asociațiilor profesionale reprezentative din domeniul aferent programului, precum și cu stadiul actual al



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



cunoașterii în domeniul științific abordat și practicile în instituții de învățământ superior din Spațiul European al Învățământului Superior (SEÎS)

Prin activitățile desfășurate, studenții dezvoltă abilități de a oferi soluții unor probleme și de a propune idei de îmbunătățire chartei de valori a unei companii.
În dezvoltarea conținutului disciplinei s-au avut în vedere cunoștințe descrise de literatura de specialitate și cercetările proprii publicate.

Data completării

Titular de curs

Titular(i) de aplicații

Lector Dr. Ramona ARDELEAN

Lector Dr. Ramona ARDELEAN

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Istoria si filosofia religiilor						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Conf.univ.dr. Ionuț Cojocaru						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Conf.univ.dr. Ionuț Cojocaru						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Statutul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativă	S	2.9 Codul disciplinei	PB.03.01.Op.16				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					43
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3 ¹				

¹ Se va completa conform planului de învățământ.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Cunoștințe generale de istorie și cultură (dobândite în anii anteriori, de exemplu la cursuri de istorie antică/medievală sau istoria culturii). - Bazele filosofiei (discipline de introducere în filosofie, istoria filosofiei antice și medievale) - Abilități generale: citire critică, redactarea de texte academice scurte, participare activă la discuții.
4.2 de rezultate ale învățării	- Cunoașterea principalelor religii ale lumii, a contextului lor istoric și cultural de apariție și dezvoltare. - Înțelegerea conceptelor fundamentale din filosofia religiei (sacru, profan, transcendență, imanență, experiență religioasă, problematica răului, argumentele pentru existența divinității). - Capacitatea de a explica diferențele și asemănările dintre religiile arhaice și marile religii istorice. - Familiarizarea cu autori și texte de referință din domeniul istoriei și filosofiei religiilor (Mircea Eliade, Rudolf Otto, William James, Kant, Kierkegaard, Nietzsche, Tillich ș.a.). - Cunoașterea principalelor metode de analiză a fenomenului religios: istorică, comparativă, fenomenologică, critică. - Înțelegerea impactului religiei asupra culturii, societății și gândirii filosofice de-a lungul istoriei.

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	● Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer. ● Acces la bibliotecă și resurse online (cărți de specialitate, baze de date academice, texte fundamentale în format tipărit și digital). ● Materiale didactice: suport de curs, prezentări PowerPoint, antologii de texte, articole științifice.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului / proiectului	● Laboratorul se va desfășura într-o sală cu dotare specifică, care trebuie să includă: videoproiector, laptop, ecran/proiecție, sistem audio (pentru prezentări, documentare, materiale audio-vizuale).

6. Obiectiv general

Obiectivul general al disciplinei este de a oferi studenților o bază solidă de cunoștințe privind evoluția istorică a religiilor și principalele orientări din filosofia religiei, dezvoltând în același timp capacitatea critică de interpretare a fenomenului religios. Disciplina urmărește formarea unei înțelegeri interdisciplinare asupra religiei, privită ca realitate culturală, socială și filosofică, esențială pentru înțelegerea patrimoniului spiritual al umanității. Scopul general al cursului este de a familiariza studenții cu diversitatea tradițiilor religioase și cu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



reflecțiile filosofice asupra religiei, în vederea cultivării unei gândiri critice și comparativ-analitice, necesară pentru studiul culturii și civilizației.

○ **7. Rezultatele învățării**

- Dezvoltarea unei gândiri critice și reflexive asupra fenomenului religios
- Cultivarea respectului față de diversitatea culturală și religioasă.
- Deschidere spre dialog intercultural și interconfesional.
- Capacitatea de a analiza comparativ doctrine, texte și practici religioase.
- Aplicarea instrumentelor filosofice pentru interpretarea fenomenului religios.
- Redactarea de eseuri academice și prezentări orale pe teme legate de istoria și filosofia religiilor.
- Identificarea și utilizarea surselor bibliografice relevante.

Cunoștințe	Enumeră principalele religii ale lumii și etapele istorice ale apariției și dezvoltării acestora. Explică concepte fundamentale din filosofia religiei (sacru, profan, transcendență, imanență, experiență religioasă). Recunoaște texte fundamentale și autori reprezentativi în domeniul istoriei și filosofiei religiilor. Redă în cuvinte proprii caracteristicile de bază ale religiilor arhaice și ale marilor religii istorice. Clasifică fenomenele religioase în funcție de specificul doctrinar, ritualic și cultural. Compară asemănările și diferențele dintre marile tradiții religioase. Sumarizează principalele teorii și metode de analiză a fenomenului religios (istorică, comparativă, fenomenologică, critică). Răspunde la întrebări privind rolul religiei în formarea culturii și a gândirii filosofice.
-------------------	--



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



Abilități	Identifică temele majore și problemele recurente în istoria și filosofia religiilor. Aplică metode de analiză istorică, comparativă și filosofică în interpretarea fenomenului religios. Selectează și grupează informații relevante din texte sacre și lucrări de specialitate. Interpretează relațiile de cauzalitate dintre fenomene religioase și contexte istorico-culturale. Formulează puncte de vedere argumentate privind rolul și semnificația religiei în viața individului și a societății. Elaborează eseuri și prezentări academice pe teme de istoria și filosofia religiilor. Concepe comparații între diverse tradiții religioase și școli filosofice. Anticipează posibile implicații culturale și sociale ale fenomenului religios în lumea contemporană.
Responsabilitate și autonomie	● Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează. ● Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate. ● Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare. ● Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice. ● Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat. ● Manifestă responsabilitate socială prin implicarea activă în viața socială studentască/implicare în evenimentele din comunitatea academică. ● Promovează/contribuie prin soluții noi, aferente domeniului de specialitate pentru a îmbunătăți calitatea vieții sociale. ● Conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul ingineriei la identificarea de soluții viabile/sustenabile care să rezolve probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială). ● Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor propuse în domeniul de specialitate asupra mediului înconjurător. ● Analizează și interpretează oportunități de afaceri/de dezvoltare antreprenorială în domeniul de specialitate. ● Demonstrează abilități de management al situațiilor din viața reală (gestionarea timpului colaborare vs. conflict).



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



8. Metode de predare

Pornind de la analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va combina metode expositive cu metode interactive și aplicative. Astfel, se vor utiliza:

- Prelegeri interactive, sprijinite de prezentări PowerPoint, imagini, scheme conceptuale și materiale audio-video (documentare, fragmente de interviuri, texte sacre recitate).
- Discuții și dezbateri pe baza textelor fundamentale și a temelor propuse, pentru stimularea reflecției critice și a dialogului intercultural.
- Învățare prin descoperire: studenții vor fi ghidați să analizeze texte sacre, pasaje filosofice sau studii de caz, identificând concepte și probleme majore.
- Activități aplicative: redactarea de eseuri, prezentări individuale și de grup, exerciții comparative între diferite tradiții religioase.
- Metode colaborative: lucru în echipă pentru rezolvarea unor sarcini de analiză (compararea a două religii, identificarea rolului religiei într-o anumită cultură istorică).
- Feedback continuu: recapitulări la începutul fiecărui curs/seminar, discuții asupra temelor parcurse, identificarea eventualelor lacune și oferirea de soluții remediale (resurse bibliografice suplimentare, discuții individuale, tutorat).

Procesul de predare urmărește participarea activă a studenților la stabilirea propriului parcurs de învățare, prin alegerea temelor de eseu sau de prezentare, formularea de întrebări și propunerea de perspective critice asupra fenomenului religios. Activitățile au ca scop nu doar transmiterea de cunoștințe, ci și dezvoltarea gândirii critice, a creativității și a capacității de colaborare într-un climat favorabil învățării.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Introducere. Noțiuni generale. Definiții. Clasificare. Aplicații	2
II	Creștinismul	3
III	Islamul	3
IV	Hinduismul și budismul	1
V	Rolul religiei în dezvoltarea civilizațiilor	3
VI	Știința și Religia	2
Total:		14

Bibliografie:

1. **Mircea Eliade**, *Istoria credințelor și ideilor religioase*, vol. I–III, București: Editura Humanitas, ediția revizuită 2018.
2. **Daniel Dubuisson**, *Introducere în istoria religiilor*, București: Editura Polirom, 2015.
3. **Jacques Waardenburg**, *Islamul: istorie, credințe, instituții*, București: Editura Polirom, 2016.
4. **Shmuel Safrai (coord.)**, *Iudaismul în epoca Templului al Doilea*, București: Editura Humanitas, 2017.
5. **Diarmaid MacCulloch**, *Creștinism. Cele dintâi trei milenii*, București: Editura Polirom, 2019.
6. **Simon Sebag Montefiore**, *Ierusalim Biografia unui oraș*, Editura Trei, 2012
7. **Heinrich Zimmer**, *Filosofiile Indiei*, București: Editura Humanitas, ediția 2016.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	„Ce este religia? Cum o putem defini?” (compararea definițiilor lui Eliade, Otto, Durkheim).	1
2.	Creștinismul ca religie a iubirii universale – mit sau realitate istorică?	1
3.	Islamul între tradiție și modernitate	2
4.	Ciclul reîncarnărilor (samsara) în hinduism și budism	3
5.	Religia ca fundament al moralității – argumente pro și contra	2
6.	Cum poate fi privită religia din perspectiva științelor contemporane (psihologie, sociologie, fizică)	4
7.	Conflict sau dialog? Exemple istorice	1
Total:		14

Bibliografie:

1. Mircea Eliade, A History of Religious Ideas, Volume I: From the Stone Age to the Eleusinian Mysteries
2. Mircea Eliade, A History of Religious Ideas, Volume II: From Gautama Buddha to the Triumph of Christianity
3. Mircea Eliade, The Sacred and the Profane: The Nature of Religion
4. Keith Thomas, Religion and the Decline of Magic: Studies in Popular Beliefs in Sixteenth and Seventeenth Century England
5. Robert Wright, The Evolution of God
6. John Hedley Brooke, Science and Religion: Some Historical Perspectives
7. Marshall G. S. Hodgson, The Venture of Islam (vols. I-III)
8. Mircea Eliade, Tratat de istorie a religiilor
9. Mircea Eliade, Istoria credințelor și ideilor religioase (Vol. I-IV)
10. Giovanni Filoramo, Istoria religiilor
11. Ioan Petru Culianu, Gnozele dualiste ale Occidentului
12. Giovanni Filoramo, Istoria religiilor. Vol. I – Religiile antice (ediție românească)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificare finală:	Verificare	20%
10.5 Seminar/laborator/proiect	activitatea din timpul semestrului	Verificare	80%
10.6 Condiții de promovare			
Exemplu:			
● Obținerea a 50% din punctajul total. ● Obținerea a 50% din punctajul aferent activității pe parcursul semestrului.			



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



Data completării

Titular de curs

Titular(ii) de aplicații

Conf. univ. dr. Ionuț Cojocaru

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Comunicare in limba franceză pentru ingineri 2						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Lect dr						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Lect dr						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Fac
2.8 Categoria formativa	C		2.9 Codul disciplinei	PB.03.02.Fa.18			

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	-	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	24	Din care: 3.5 curs	-	3.6 laborator	24
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					4
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 Curs	
5.2 Seminar/Laborator/Proiect	Seminarul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer

6. Obiectiv general

- Dezvoltarea celor patru abilități fundamentale de comunicare: receptare orală și scrisă, producție lingvistică orală și scrisă (citire, scriere, ascultare, vorbire) într-un context profesional specific pentru comunicarea de tip ingineresc
- Creșterea competenței de comunicare în context profesional prin predarea unui vocabular specific vieții profesionale

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	- Studentii vor dobândi vocabularul specific comunicării profesionale scrise și orale - Studentii vor fi familiarizați cu diverse scenarii posibile specifice locurilor de muncă multiculturale și vor învăța cum să facă față diverselor provocări interrelaționale.
Aptitudini	Seminarul își propune să dezvolte: capacitatea studenților de a folosi structuri gramaticale fără erori, capacitatea de a se exprima fluent; capacitatea studenților de a înțelege rapid un text scris sau o conversație ascultată; capacitatea studenților de a folosi în contexte proprii vocabular cu structuri complexe și variate; capacitatea studenților de a comunica fluent și elevat în limba engleză prin vorbire sau scriere, pronunție adecvată; capacitatea studenților de a discuta despre aspecte ale vieții și activității profesionale: program, aspirații, plan de carieră, folosind lexis specific în limba engleză pentru comunicare profesională; capacitatea studenților de a comunica prin scriere de documente scurte în conformitate cu cerințele academice, utilizând formule și structuri specifice, cu respectarea registrului de formalitate adecvat.



Responsabilitate și autonomie	• Studenții vor putea identifica, descrie și derula procese din managementul proiectelor, vor prelua diferite roluri în echipă și vor descrie clar și concis, verbal și în scris, într-o limbă de circulație internațională, rezultatele din domeniul de activitate. • Studenții vor identifica rolurile și responsabilitățile într-o echipă plurispecializată, vor putea lua decizii și atribui sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. • Studenții vor identifica oportunități de formare continuă și vor putea valorifica eficient resursele și tehnicile de învățare pentru propria dezvoltare. • Studenții își vor demonstra spiritul de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
-------------------------------	--

8. Metode de predare

Pornindu-se de la analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

Se utilizează atât lucrul individual cât și pe echipe, în formatul de lucru în perechi, în grup sau frontal cu toată clasa.

Metodele tradiționale de input (explicația, discuția colectivă, lucrul cu manualul) sunt îmbinate cu metodele comunicaționale de tip tehnici cu suport audio/video, brainstorming, problematizare. Metodele de explorare directă (observație, studiu de caz) se îmbină cu metode de acțiune reală (exercițiul, activitățile creative) și simulată (jocurile de rol).

9. Conținuturi

CURS	N/A
------	-----

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
	Seminarul va cuprinde elemente practice despre limba franceză ca limba de predare pentru studenții străini, limba franceză ca limba de comunicare și limbaj tehnic de specialitate. Seminarul va fi repartizat judicios în orele prevăzute în programul curricular. Elemente introductive despre limba franceză – elemente de gramatică și vocabular	
1.	Unitatea 1: Introducere în limba franceză – Alfabetul și pronunția	2



	• Obiective specifice: ○ Recunoașterea și pronunțarea corectă a alfabetului francez. ○ Citirea cuvintelor simple și familiarizarea cu sunete specifice. • Conținuturi: ○ Alfabetul francez (inclusiv literele cu accente). • Activități: ○ Exerciții de citire și ascultare. ○ Jocuri de asociere sunet-literă. ○ Prezentarea orală a numelui și țării de origine.	
2.	Unitatea 2: Articolul hotărât și substantivul. Gen și plural • Obiective specifice: ○ Identificarea genului substantivelor în franceză. ○ Formarea pluralului substantivelor uzuale. • Conținuturi: ○ Articol hotărât. ○ Reguli de pluralizare. ○ Substantive uzuale din viața academică. • Activități: ○ Clasificare de substantive pe gen. ○ Jocuri cu carduri: singular vs. plural. ○ Completarea de propoziții simple.	2
3.	Unitatea 3: Verbul „a fi” și propoziția afirmativă • Obiective specifice: ○ Conjugarea verbului a fi la prezent. ○ Construirea de propoziții afirmative simple. • Conținuturi: ○ Structura propoziției: subiect + predicat. ○ Vocabular: profesii și naționalități. • Activități: ○ Dialoguri model. ○ Exerciții de completare și asociere. ○ Joc de rol: prezentarea colegilor.	2
4.	Unitatea 4: Numerele cardinale și întrebări simple • Obiective specifice: ○ Numărarea de la 0 la 100. ○ Formularea de întrebări de bază.	2



	• Conținuturi: ○ Numerele 0–100. ○ Structura propoziției interogative. ○ Vocabular: vârsta, numărul de telefon, date simple. • Activități: ○ Jocuri cu cifre (bingo, quiz). ○ Crearea de chestionare în perechi. ○ Exerciții de scriere a numerelor și datelor personale.	
5.	Unitatea 5: Verbe regulate la prezent. Vocabular de bază în contexte tehnice • Obiective specifice: ○ Conjugarea verbelor regulate. ○ Folosirea acestora în propoziții simple legate de activități academice. • Conținuturi: ○ Conjugare: verb regulat la prezent (singular/plural). ○ Lexic de bază. ○ Structuri de propoziții. • Activități: ○ Exerciții de conjugare. ○ Mini-dialoguri despre rutina academică. ○ Completarea de fișe tematice.	2
6.	Pregătire verificare semestrială	2
7.	Verificare semestrială	2
	Total:	14
Bibliografie: Materiale disponibile pe platforma instituțională		

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/proiect	Participare activă și interacțiune orală	Acitivitati semestriale	80%
	Înțelegerea textului scris și/sau oral Corectitudinea gramaticală și adecvarea lexicală	Test final	20%



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



	Calitatea producțiilor scrise		
	Pregătirea și prezentarea de proiecte sau teme		
10.6 Condiții de promovare			
Obținerea a 50% din punctajul total.			

Data completării
15.09.2025

Titular de curs

Titular de aplicații

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Comunicare in limba germana pentru ingineri 2						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	N/A						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Lect dr Laurian Soare						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Fac
2.8 Categoria formativa	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.02.Fa.19				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	-	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	-	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					4
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	28				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 Curs	
5.2 Seminar/Laborator/Proiect	• Seminarul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer

6. Obiectiv general

- Dezvoltarea celor patru abilități fundamentale de comunicare: receptare orală și scrisă, producție lingvistică orală și scrisă (citire, scriere, ascultare, vorbire) într-un context profesional specific pentru comunicarea de tip ingineresc
- Creșterea competenței de comunicare în context profesional prin predarea unui vocabular specific vieții profesionale

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Studenții vor dobândi vocabularul specific comunicării profesionale scrise și orale • Studenții vor fi familiarizați cu diverse scenarii posibile specifice locurilor de muncă multiculturale și vor învăța cum să facă față diverselor provocări interrelaționale.
-------------------	---



Aptitudini	Seminarul își propune să dezvolte: capacitatea studenților de a folosi structuri gramaticale fără erori, capacitatea de a se exprima fluent; capacitatea studenților de a înțelege rapid un text scris sau o conversație ascultată; capacitatea studenților de a folosi în contexte proprii vocabular cu structuri complexe și variate; capacitatea studenților de a comunica fluent și elevat în limba engleză prin vorbire sau scriere, pronunție adecvată; capacitatea studenților de a discuta despre aspecte ale vieții și activității profesionale: program, aspirații, plan de carieră, folosind lexis specific în limba engleză pentru comunicare profesională; capacitatea studenților de a comunica prin scriere de documente scurte în conformitate cu cerințele academice, utilizând formule și structuri specifice, cu respectarea registrului de formalitate adecvat.
Responsabilitate și autonomie	● Studenții vor putea identifica, descrie și derula procese din managementul proiectelor, vor prelua diferite roluri în echipă și vor descrie clar și concis, verbal și în scris, într-o limbă de circulație internațională, rezultatele din domeniul de activitate. ● Studenții vor identifica rolurile și responsabilitățile într-o echipă plurispecializată, vor putea lua decizii și atribui sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. ● Studenții vor identifica oportunități de formare continuă și vor putea valorifica eficient resursele și tehnicile de învățare pentru propria dezvoltare. ● Studenții își vor demonstra spiritul de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.

8. Metode de predare

Pornindu-se de la analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expozitive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.



Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

Se utilizează atât lucrul individual cât și pe echipe, în formatul de lucru în perechi, în grup sau frontal cu toată clasa.

Metodele tradiționale de input (explicația, discuția colectivă, lucrul cu manualul) sunt îmbinate cu metodele comunicaționale de tip tehnici cu suport audio/video, brainstorming, problematizare. Metodele de explorare directă (observație, studiu de caz) se îmbină cu metode de acțiune reală (exercițiul, activitățile creative) și simulată (jocurile de rol).

9. Conținuturi

CURS	N/A
------	-----

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
	Consolidarea noțiunilor gramaticale de bază și extinderea vocabularului tematic pentru a permite studenților să înțeleagă și să producă texte orale și scrise în contexte sociale, academice și profesionale simple, cu accent pe limbajul tehnic de specialitate.	
1.	Unitatea 1: Verbe modale (können, müssen, dürfen) și exprimarea capacității sau necesității • Obiective specifice: ○ Utilizarea verbelor modale în contexte familiare (ex: facultate, muncă, reguli). ○ Formularea de propoziții despre posibilități, obligații și permisiuni. • Conținuturi: ○ <i>können, müssen, dürfen</i> – conjugare și utilizare. ○ Exprimarea regulilor și capacităților (<i>Ich kann programmieren. Wir müssen lernen.</i>) • Activități: ○ Simulări de situații: la bibliotecă, la laborator, la curs. ○ Exerciții de completare și corectare. ○ Mini-dialoguri și jocuri de rol.	4
2.	Unitatea 2: Timpul prezent – activități zilnice și rutina academică Obiective specifice:	4



	Descrierea unei zile obișnuite la universitate. Utilizarea verbelor regulate și neregulate în contextul rutinei. Conținuturi: Vocabular: cursuri, pauze, proiecte, examene. Verbe uzuale: lesen, schreiben, gehen, essen, treffen. Activități: Scrierea unui orar zilnic. Interviuri în perechi despre rutina personală. Ascultare și completare pe baza unui text audio (rutina unui student).	
3.	Unitate 3: Locul și direcția – orientare în campus și oraș • Obiective specifice: ○ Formularea de indicații de orientare. ○ Înțelegerea unui plan de campus sau hărți simple. • Conținuturi: ○ Prepoziții de loc și mișcare (<i>in, auf, unter, neben, zu, nach</i>). ○ Vocabular: clădiri, mijloace de transport, spații academice. • Activități: ○ Jocuri de orientare: <i>Wo ist...? Wie komme ich zu...?</i> ○ Citirea unei hărți și urmarea indicațiilor. ○ Descrierea traseului de acasă până la facultate.	4
4.	Unitatea 4: Comunicarea profesională – e-mail și conversații telefonice • Obiective specifice: ○ Scrierea unui e-mail formal (cereri, confirmări, programări). ○ Participarea la conversații telefonice simple. • Conținuturi: ○ Structura unui e-mail: formulă de adresare și încheiere.	4



	○ Vocabular profesional: <i>Termin, Anfrage, Rückmeldung, Besprechung.</i> ● Activități: ○ Exerciții de completare și corectare a e-mailurilor. ○ Jocuri de rol – convorbiri telefonice (ex. pentru o programare). ○ Traduceri și simulări bilingve.	
5.	Unitatea 5 Limbaaj tehnic introductiv – obiecte, echipamente și funcții ● Obiective specifice: ○ Identificarea și descrierea unor obiecte/echipamente din domeniul de studiu. ○ Folosirea construcțiilor simple pentru a explica funcții de bază. ● Conținuturi: ○ Substantive și verbe tehnice simple: <i>die Maschine, das Gerät, messen, arbeiten, prüfen.</i> ○ Structuri utile: <i>Das ist ein Gerät, das... / Man benutzt das, um...</i> ● Activități: ○ Etichetarea și descrierea unor imagini/obiecte. ○ Exerciții de asociere funcție–obiect. ○ Prezentări scurte: “Mein Lieblingsgerät im Labor”.	4
6.	Pregătire verificare semestrială	6
7.	Verificare semestrială	2
	Total:	28
Bibliografie: 1. Soare Laurian, Limba germană, suport curs electronic, https://curs.upb.ro/2023/mod/folder/view.php?id=182236 2. Wirtschaftskommunikation Deutsch – Grundstufe" Autor:innen: Jörg Roche, Ute Voss, Martina Kienle Erscheinungsjahr: 2015 (Hueber Verlag) Ein bewährtes Lehrwerk für Lernende mit Grundkenntnissen, mit Fokus auf Kommunikation in typischen wirtschaftlichen Situationen. 3. "Wirtschaftsdeutsch – Geschäfts- und Berufswelt" Autor:innen: Ilse Sander, Martina Borbei Erscheinungsjahr: 2019 (Cornelsen Verlag) Für Studierende und Berufseinsteiger im Bereich Wirtschaft und Management; enthält praxisnahe Dialoge, Wortschatz und Grammatikübungen. 4. "Deutsch im Unternehmen – Kommunikationstraining für den Beruf" Autor:innen: Birgit Abegg, Ute Koithan Erscheinungsjahr: 2020 (Klett Verlag) Trainiert berufsspezifische Sprachhandlungen wie Telefonate, Meetings, E-Mail-Kommunikation – besonders geeignet für BWL-Studierende. 5. "Deutsch für das Wirtschaftsleben: Kommunikationstraining für Studium und Beruf" Autor: Sabine Dinsel		



Erscheinungsjahr: 2016 (Schubert Verlag) Für fortgeschrittene Lernende, die sich gezielt auf den Einsatz der Sprache im wirtschaftlichen Umfeld vorbereiten.

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/proiect	Participare activă și interacțiune orală	Acitivitati semestriale	80%
	Înțelegerea textului scris și/sau oral	Test final	20%
	Corectitudinea gramaticală și adecvarea lexicală		
	Calitatea producțiilor scrise		
	Pregătirea și prezentarea de proiecte sau teme		
10.6 Condiții de promovare			
Obținerea a 50% din punctajul total.			

Data completării
15.09.2025

Titular de curs

Titular de aplicații
Lect.dr Soare Laurian

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București



Facultatea de Automatică și Calculatoare

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ecologie socio-umană						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Conf. Univ. Dr. Mircea Toboșaru						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Conf. Univ. Dr. Mircea Toboșaru						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op.
2.8 Categoria formativă	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.02.Fa.21				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect/	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București



Facultatea de Automatică și Calculatoare

Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri		38
Tutorat		7
Examinări		2
Alte activități (dacă există):		x
3.7 Total ore studiu individual	47	
3.8 Total ore pe semestru	75	
3.9 Numărul de credite	3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laboratorul se va desfășura într-o sală cu dotare specifică, care trebuie să includă: videoproiector și tablă

6. Obiectiv general

Disciplina are ca obiectiv general formarea unei înțelegeri interdisciplinare asupra relațiilor dintre societate, tehnologie și mediu, în vederea dezvoltării unei perspective critice și responsabile asupra impactului pe care inovațiile din domeniul informaticii îl au asupra ecosistemelor naturale și sociale. Studenții vor fi familiarizați cu concepte fundamentale de ecologie umană, etică a tehnologiei și sustenabilitate, cu scopul de a integra gândirea ecologică în proiectarea și utilizarea sistemelor digitale. Prin includerea acestei discipline în planul de învățământ, programul de studii răspunde nevoii actuale de formare a unor specialiști capabili să coreleze competențele tehnice cu o responsabilitate socială și de mediu, contribuind astfel la consolidarea unei culturi academice și profesionale orientate spre sustenabilitate, echitate și inovație responsabilă.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București



Facultatea de Automatică și Calculatoare

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	La finalul semestrului, studenții: • Recunosc principalele concepte și teorii din ecologia socio-umană și legătura Recunosc concepte, procese și fenomene fundamentale din domeniul ecologiei socio-umane. • Identifică în contexte specifice modul în care factorii sociali, culturali și tehnologici influențează mediul. • Enumeră principalele etape în dezvoltarea istorică a ecologiei socio-umane ca domeniu interdisciplinar. • Menționează teoriile și principiile de bază privind relația dintre societate, tehnologie și natură. • Redau în cuvinte proprii conceptele-cheie de sustenabilitate, reziliență și interdependență socio-ecologică. • Explică impactul tehnologiilor digitale asupra mediului și comunităților umane. • Exemplifică situații și studii de caz în care inovațiile tehnologice generează atât beneficii, cât și riscuri ecologice. • Clasifică principalele tipuri de relații om–mediu (antropocentrice, ecocentrice, biocentrice). • Compară diferite abordări teoretice privind interacțiunea dintre tehnologie și ecologie. • Disting între conceptele de responsabilitate individuală și colectivă în gestionarea impactului socio-ecologic. • Sumarizează tendințele actuale în cercetarea interdisciplinară privind sustenabilitatea în era digitală.
Abilități	• Aplică concepte și teorii de ecologie socio-umană pentru a analiza impactul tehnologiilor informatice asupra mediului și societății. • Identifică soluții la probleme de sustenabilitate generate de dezvoltarea digitală și propun planuri de rezolvare adaptate contextelor specifice. • Planifică proiecte de analiză interdisciplinară care integrează dimensiuni ecologice, sociale și tehnologice. • Formulează puncte de vedere critice și argumentate asupra rolului responsabilității etice în proiectarea și utilizarea tehnologiilor. • Anticipează consecințele sociale și ecologice ale introducerii unor noi sisteme digitale. • Adaptează principiile sustenabilității la contexte concrete din domeniul informaticii (ex. infrastructuri IT, AI, big data). • Concepe modele conceptuale și scenarii de dezvoltare tehnologică orientată către justiție ecologică și socială. • Interpretează adecvat relații de cauzalitate dintre fenomene tehnologice, sociale și ecologice. • Creează materiale de reflecție sau rapoarte științifice care explorează legătura dintre tehnologie și ecologie umană. • Dezvoltă capacitatea de reflecție critică și constructivă, utilizând gândire logică, intuitivă și creativă pentru rezolvarea problemelor socio-ecologice.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București



Facultatea de Automatică și Calculatoare

Responsabilitate și autonomie	● Manifestă responsabilitate academică prin implicarea activă și constructivă în proiecte de grup, colaborând eficient cu colegii și asumându-și roluri specifice. ● Conștientizează importanța gândirii critice în luarea deciziilor profesionale și recunosc impactul acestor decizii asupra societății și mediului. ● Dezvoltă o atitudine responsabilă față de utilizarea și implementarea tehnologiilor disruptive, în special a celor bazate pe inteligență artificială, respectând reglementările naționale și internaționale relevante. ● Aplică cunoștințe interdisciplinare (de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurarea calității) în contexte profesionale și manageriale. ● Respectă drepturile de proprietate intelectuală, principiile certificării produselor și normele codului de etică profesională, în cadrul unei strategii de muncă riguroase și eficiente. ● Identifică roluri și responsabilități într-o echipă pluridisciplinară, participă la luarea deciziilor și aplică tehnici de relaționare și colaborare eficientă. ● Valorifică oportunitățile de formare continuă și utilizează resurse și tehnici de învățare pentru dezvoltarea profesională și personală pe termen lung.
--------------------------------------	---

8. Metode de predare

Predarea în cadrul acestei discipline este gândită să fie cât mai interactivă și să implice cât mai mult studenții. Prelegerile din cadrul cursului urmăresc să clarifice conceptele de bază și să deschidă teme de discuție, lăsând loc pentru întrebări și intervenții din partea studenților. Astfel, cursul îmbină expunerea teoretică, învățarea prin descoperire și utilizarea, respectiv, dezvoltarea gândirii critice. Vom utiliza materiale multimedia, problem-based și challenge-based learning.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Structura cursului și teme centrale. Prezentarea structurii cursului și a problematicei specifice ecologiei umane Concepte esențiale: impactul ecologic, amprenta ecologică, dezvoltarea durabilă, amprenta de carbon etc.	2
II	Agenda 2030, reglementari naționale și internaționale de mediu. Etica ingineriei, codurile etice ingineresti, codurile etice în companii și sustenabilitatea.	2



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București



Facultatea de Automatică și Calculatoare

III	Probleme de sustenabilitate: Problema populației. Nivel național, nivel global. Dinamica populației. Tehnologie și demografie. Problema biodiversității. Problema ariilor sălbatice.	2
IV	Analiza riscului de mediu. Strategii. Analiza cost-beneficii. Design value-sensitive și sustenabil	2
V	Climate change, provocări naționale și globale. AI în contextual climate change. Oportunități AI legate de problemele de mediu.	2
VI	Reglementări internaționale privitoare la AI. Reglementări în UE. Coduri și reglementări în corporații referitoare la AI. Riscurile existențiale. AI și impactul asupra mediului.	2
VII	Analiza etică, cadre etice de analiză. Problemele de mediu și strategii politice. Dimensiunea economică a sustenabilității Dimensiunea socială și economică a problemelor de mediu. Recapitulare, feed-back, probleme deschise.	2
Total:		14

Bibliografie (Toate resursele sunt puse la dispoziția studenților la începutul semestrului):

1. Cursul în format electronic din Moodle, ESU, Conf. Univ. Dr. Mircea Toboșaru. Link.
2. Miller, Julia R., Richard M. Lerner, Lawrence B. Schiamberg, and Pamela M. Anderson (eds.). 2003. Encyclopedia of Human Ecology. ABC-CLIO.
3. Hobbs, F. Benjamin and Peter Meier. 2000. Energy Decisions and the Environment: A Guide to the Use of Multicriteria Methods. Springer Science+Business Media, New York.
4. Marten, Gerald G. 2001. Human ecology: basic concepts for sustainable development. Earthscan.
5. Light, Andrew and Holmes Rolston, III (eds.). 2002. Environmental Ethics: An Anthology. Wiley-Blackwell.
6. Jamieson, Dale. 2003. A Companion to Environmental Philosophy. Blackwell Publishing.
7. Marghescu, Georgeta. 2009. Cultura Ecologică. București, Printech.

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
----------	------------	---------



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București



Facultatea de Automatică și Calculatoare

1.	Concepte esențiale: impactul ecologic, amprenta ecologică, dezvoltarea durabilă, amprenta de carbon etc. <i>Proiecte individuale si in echipă, prezentări, studii de caz.</i>	2
2.	Agenda 2030, reglementari nationale si internationale de mediu. Etica ingineriasca, codurile etice ingineresti, codurile etice in companii si sustenabilitatea <i>Proiecte individuale si in echipă, prezentări, studii de caz.</i>	2
3.	Probleme de sustenabilitate: Problema populatiei. Nivel national, nivel global. Dinamica populatiei. Tehnologie si demografie. Problema biodiversității. Problema ariilor sălbatice. <i>Proiecte individuale si in echipă, prezentări, studii de caz.</i>	2
4.	Analiza riscului de mediu. Strategii. Analiza cost-beneficii. Design value-sensitive si sustenabil	2
5.	Climate change, provocari nationale si globale. AI in contextual climate change. Oportunitati AI legate de problemele de mediu. <i>Proiecte individuale si in echipă, prezentări, studii de caz.</i>	2
6.	Reglementări internaționale privitoare la AI. Reglementări în UE. Coduri și reglementări în corporații referitoare la AI. Riscurile existențiale. AI și impactul asupra mediului. <i>Proiecte individuale si in echipă, prezentări, studii de caz.</i>	2
7.	Analiza etica, cadre etice de analiza. Problemele de mediu si strategii politice. Dimensiunea economica a sustenabilitatii Dimensiunea sociala si economica a problemelor de mediu. <i>Proiecte individuale si in echipă, prezentări, studii de caz.</i>	2
Total:		14

Bibliografie (Toate resursele sunt puse la dispoziția studenților la începutul semestrului):

1. Cursul în format electronic din Moodle, ESU, Conf. Univ. Dr. Mircea Toboșaru. Link.
2. Miller, Julia R., Richard M. Lerner, Lawrence B. Schiamberg, and Pamela M. Anderson (eds.). 2003. Encyclopedia of Human Ecology. ABC-CLIO.
3. Hobbs, F. Benjamin and Peter Meier. 2000. Energy Decisions and the Environment: A Guide to the Use of Multicriteria Methods. Springer Science+Business Media, New York.
4. Marten, Gerald G. 2001. Human ecology: basic concepts for sustainable development. Earthscan.
5. Light, Andrew and Holmes Rolston, III (eds.). 2002. Environmental Ethics: An Anthology. Wiley-Blackwell.
6. Jamieson, Dale . 2003. A Companion to Environmental Philosophy. Blackwell Publishing.
7. Marghescu, Georgeta. 2009. Cultura Ecologică. București, Printech.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București



Facultatea de Automatică și Calculatoare

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	însușirea cunoștințelor prezentate în decursul semestrului, capacitatea de a aplica aceste cunoștințe pentru rezolvarea diferitelor tipuri de exerciții/aplicații (evaluare scrisă)	Colocviu	20%
10.5 Seminar/laborator/proiect	Prezența activă, intervenții punctuale, rezolvarea exercițiilor, rezolvarea temelor de pe parcursul semestrului	Evaluare pe parcursul semestrului	80%
10.6 Condiții de promovare			
- Obținerea a 50% din punctajul total. - Prezența minimă la seminar (50%+1, adică 4 prezențe din 7) reprezintă o condiție necesară dar nu și suficientă pentru promovabilitate - Prezența pasivă în cadrul seminarului nu se punctează ca activitate - Evaluarea pe parcursul semestrului se poate realiza atât la curs, cât și la seminar. - Un maximum de 20 de puncte (20% din nota finală) se pot obține ca bonus prin prezența activă suplimentară (între 10 și 14 activități - direct proporțional) - Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezulta din însumarea punctelor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei (puncte a căror sumă este 100), iar punctajul total se transforma în nota (de la 1 la 10) prin împartirea la 10 și rotunjirea (cu excepția notei 5 care se obține prin trunchiere). Punctajul minim pentru promovare este de 50 puncte.			

Data completării

17.09.2025

Titular de curs

Conf. Univ. Dr. Mircea Toboșaru

Titular de aplicații

Conf. Univ. Dr. Mircea Toboșaru

Data avizării în
departament

17.09.2025

Director de departament

Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

17.09.2025

Decan

Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Departamentul Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare și tehnologia informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclu de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/ Course title (ro) (en)	Cultură și civilizație europeană European culture and civilization						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Conf. univ. dr. Adrian-Claudiu Stoica						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar	Conf. univ. dr. Adrian-Claudiu Stoica						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Fac
2.8 Categoria formativă	C		2.9 Codul disciplinei	PB.03.02.Fa.22			

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	50	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					x
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul.
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul.



5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Utilizarea videoproiectorului în sala de curs precum și a metodelor expozitive: prelegerea, explicația, expunerea, prelegerea-dezbateri.
5.2 de desfășurare a seminarului	Desfășurarea de activități interactive: prezentări, interpretarea de texte, brainstorming. Expunerea materialului didactic. Discuții și rezolvări de probleme. Studentii vor prezenta la seminar referatele întocmite pe baza tematicii și bibliografiei recomandate.

6. Obiectiv general

Această disciplină se studiază în cadrul domeniului Inginerie electrică, specializarea Sisteme electrice și își propune să promoveze înțelegerea și însușirea fenomenelor istorice care au marcat apariția și evoluția culturii și civilizației europene.

Structura tematică a cursului a fost configurată în raport cu principalele repere istorice și axiologice ale disciplinei. Cuprinde dimensiunile și factorii care au influențat cultura și civilizația europeană, în vederea cunoașterii originii și caracteristicilor acestora, a procesului istoric al construcției europene, identificarea valorilor culturale europene, cunoașterea dimensiunilor educației europene, înțelegerea rolului culturii în reconstrucția socială a Europei.

Activitatea din cadrul seminarului include realizarea unui referat din tematica expusă studenților, care să cuprindă: problematica generală în care se încadrează lucrarea și raportarea critică față de informațiile și ideile extrase din bibliografia utilizată, analiza raporturilor dintre cultură și civilizație, interferențele reciproce dintre civilizații, semnificații contemporane ale cunoașterii istoriei civilizației. înțelegerea rolului culturii în reconstrucția socială a Europei, a dificultăților apărute în procesul sinuos al construcției europene. Se desfășoară un permanent dialog tematic pentru înțelegerea problematicii disciplinei și crearea disponibilităților de comunicare multiculturală.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Dobândește o cunoaștere sistematică a aspectelor istorice, culturale, sociale și politice, a raportului dintre comunicare și politică, precum și expertiza necesară unei orientări adecvate și a unei participări active la dezvoltarea proceselor de comunicare în context social. • Enumeră cele mai importante etape care au marcat dezvoltarea domeniului. • Definește noțiuni specifice domeniului. • Describe/clasifică noțiuni/procese/fenomene/structuri. • Evidențiază consecințe și relații, reperele istorice și axiologice ale continentului european, precum și fenomenele istorice care au marcat apariția și evoluția culturii și civilizației europene; analizează dimensiunile educației europene. • Explică noțiuni specifice domeniului. • Recunoaște noțiuni/procese/fenomene/structuri. • Răspunde la întrebări. • Compară noțiuni.
------------	---



Abilități	• Selectează și grupează informații relevante într-un context dat. • Înțelege fenomenele istorice care au marcat apariția și evoluția preocupărilor pentru relația dintre cultură și societate. • Configurează principalele repere istorice și axiologice ale disciplinei. • Cunoaște dimensiunile și factorii care au influențat evoluția culturii și civilizației europene. • Profundează semnificațiile contemporane ale fenomenelor istorice desfășurate în trecut sau aflate în desfășurare. • Utilizează argumentat principii specifice în vederea identificării proceselor care au condus la evoluția societăților europene. • Lucrează productiv în echipă. • Elaborează un text științific. • Verifică experimental soluții identificate. • Rezolvă aplicații practice. • Interpretează adecvat relații de cauzalitate. • Analizează și compară relația dintre cultură și civilizație la nivel european. • Identifică soluții și elaborează planuri de rezolvare/proiecte. • Formulează puncte de vedere și concluzii la experimentele realizate. • Argumentează soluțiile identificate/modurile de rezolvare. • Creează un text științific. • Anticipează etapele/modurile de rezolvare.
Responsabilitate și autonomie	• Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează. • Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate. • Desfășurarea unui permanent dialog tematic pentru înțelegerea problematicei disciplinei și crearea disponibilităților de comunicare multiculturală. • Activitatea din cadrul seminarului include realizarea unui referat din tematica expusă studenților, care să cuprindă: problematica generală în care se încadrează lucrarea și raportarea critică față de informațiile și ideile extrase din bibliografia utilizată. • Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare. • Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice • Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat • Manifestă responsabilitate socială prin implicarea activă în viața socială studențească/implicare în evenimentele din comunitatea academică • Promovează/contribuie prin soluții noi, aferente domeniului de specialitate pentru a îmbunătăți calitatea vieții sociale. • Conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul ingineriei la identificarea de soluții viabile/sustenabile care să rezolve probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială). • Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor propuse în domeniul de specialitate asupra mediului înconjurător. • Analizează și valorifică oportunități de afaceri/de dezvoltare antreprenorială în domeniul de specialitate. • Demonstrează abilități de management al situațiilor din viața reală (gestionarea timpului colaborare vs. conflict).



8. Metode de predare

Procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive, bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Fiecare curs va debuta cu recapitularea capitolelor deja parcurse, cu accent asupra noțiunilor parcurse la ultimul curs.

Prezentările utilizează imagini, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va avea în vedere exersarea abilităților de ascultare activă și de comunicare asertivă, precum și a mecanismelor de construcție a feedback-ului, ca modalități de reglare comportamentală în situații diverse și de adaptare a demersului pedagogic la nevoile de învățare ale studenților.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Introducere. Definirea și problematica disciplinei „Cultură și civilizație europeană”.	2
II	Constituirea statului modern (secolele al XVI-lea – al XVIII-lea). Statul absolutist și teoriile monarhiei limitate. Instaurarea monarhiei absolutiste. Viața artistică în Franța lui Ludovic al XIV-lea.	2
III	Reforma religioasă și implicațiile sale asupra tabloului politic și cultural european. Variantele protestantismului. Reforma și modernizarea societății. Contrareforma. Barocul – expresia artistică a Contrareforme.	2
IV	Europa în Secolul Luminilor. De la Mica la Marea Europă. Rolul iluminismului în pregătirea revoluțiilor europene. Teoria „despotismului luminat”. Afirmarea științei moderne (secolele al XVII-lea – al XVIII-lea).	2
V	Modernitate și Revoluție. Revoluția industrială. Debutul societății industriale. Revoluția industrială și amplificarea decalajelor economice. Teoriile contractului social. Revoluția franceză. Cultura Europei industriale: modernismul în artă și gândire.	2
VI	Națiunea și statul națiune. Identitatea națională. Modelul occidental în spațiul românesc. Epoca supremației europene (secolul XIX).	2
VII	Consecințele Primului Război Mondial. Criza Europei interbelice și apariția regimurilor totalitare: comunismul, fascismul și nazismul. Regimuri democratice europene între cele două războaie mondiale. Artele și literatura în perioada interbelică.	2
	Total:	14
Bibliografie: Adrian-Claudiu Stoica, <i>Cultură și civilizație europeană</i> , suport de curs electronic.		



Adrian-Claudiu Stoica, *De la Antichitate la Renaștere: cultură și civilizație europeană*, Târgoviște, Editura Cetatea de Scaun, 2013.

Adrian-Claudiu Stoica, *Europa la apogeu: o viziune istorică asupra lumii moderne europene*, Târgoviște, Editura Cetatea de Scaun, 2015.

Angela Banciu, *Cultură și civilizație europeană. Repere istorice și semnificații valorice*, Editura Lumina Lex, București, 2003.

Angela Banciu (coord.), Daniela Maricica Cotoară, Adrian-Claudiu Stoica, Sergiu Țăra, Raluca Iulian, *Teorii politice și integrare europeană*, Editura Politehnica Press, București, 2006.

L. Boia, *România, țară de frontieră a Europei*, Ed. a 6-a, București, Humanitas, 2016.

L. Boia, *Tragedia Germaniei: 1914-1945*, București, Humanitas, 2012.

L. Boia, *Occidentul: o interpretare istorică*, Humanitas, București, 2007.

Fernand Braudel, *Gramatica civilizațiilor*, Editura Meridiane, București, 1994.

Anne-Marie Buttin, *Grecia clasică*, Editura ALL, București, 2002.

E. Cairns, *Creștinismul de-a lungul secolelor*, Humanitas, București, 1992.

P. Chaunu, *Civilizația Europei în Secolul Luminilor*, Editura Meridiane, București, 1994.

R. Dahrendorf, *Reflecții asupra revoluțiilor din Europa*, Humanitas, București, 1993.

Niall Ferguson, *Războiul Lumii: epoca urii*, Iași, Polirom, 2022.

Niall Ferguson, *Piața și turnul: rețele, ierarhii și lupta pentru putere*, Iași, Polirom, 2018.

Niall Ferguson, *Imperiul: cum a creat Marea Britanie lumea modernă*, Iași, Polirom, 2018.

Yuval Noah Harari, *Sapiens: Scurtă istorie a omenirii*, Iași, Polirom, 2017.

Benjamin Carter Hett, *Cum moare democrația: ascensiunea la putere a lui Hitler și prăbușirea Republicii de la Weimar*, Iași, Polirom, 2021.

Ian Kershaw, *Personalitate și putere. Cei care au distrus și cei care au construit Europa modernă*, București, Litera, 2024.

Ian Kershaw, *Drumul spre iad. Europa, 1914-1949*, București, Litera, 2017.

Tim Marshall, *Epoca zidurilor. Cum schimbă lumea barierele dintre națiuni*, Litera, București, 2020.

Mark Mazower, *Umbre peste Europa. Democrație și totalitarism în secolul XX*, București, Litera, 2018.



Laurence Rees, *Hitler și Stalin. Aliați și inamici. Tiranii în cel de-al Doilea Război Mondial*, București, Litera, 2023.

Brendan Simms, *Europa: lupta pentru supremație din 1453 până în prezent*, Iași, Polirom, 2015.

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Grecia antică: evoluția polisurilor reprezentative Atena (democrația directă) și Sparta	2
2.	Roma antică: evoluția de la regat, la republică și imperiu	2
3.	Perioada Evului Mediu: fenomenul de fărâmițare statală	2
4.	Renașterea și schimbările social-politice pe care le-a generat	2
5.	Timpurile moderne: centralizarea statală, formarea națiunii și a statului-națiune	2
6.	Perioada contemporană: apariția regimurilor totalitare (comunismul, fascismul și nazismul) și evoluția regimurilor democratice indirecte sau reprezentative	2
7.	Evoluția culturii și a civilizației pe teritoriul țării noastre: aspecte reprezentative	2
Total:		14

Bibliografie:

Stoica Adrian-Claudiu, *Cultură și civilizație europeană*, suport de curs electronic.

Niall Ferguson, *Marele Război: 1914 – 1918*, Iași, Polirom, 2021.

J. Le Goff, *Imaginarul medieval*, Editura Meridiane, București, 1991.

R. Guénon, *Criza lumii moderne*, Humanitas, București, 1993.

J. Huizinga, *Amurgul evului mediu*, Editura Meridiane, București, 1993.

P. Manent, *Istoria intelectuală a liberalismului*, Humanitas, București, 1992.

Henri Pirenne, *Mahomed și Carol cel Mare*, Editura Meridiane, București, 1996.

K. Randell, *Luther și Reforma în Germania*, Editura ALL, București, 1994.

B. Murgescu, *România și Europa: acumularea decalajelor economice (1500-2010)*, Editura Polirom, Iași, 2010.

Jean Noël Robert, *Roma*, Editura ALL, București, 2002.

J.J. Rousseau, *Contractul social*, Editura Științifică, București, 1997.

A. Toynbee, *Studiu asupra istoriei*, Humanitas, București, 1997.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Aprofundarea noțiunilor expuse în cadrul cursului.	Examen scris	20%
10.5 Seminar	Calitatea referatelor întocmite și prezența activă la seminarii.	Prezentarea referatelor în cadrul seminariilor	80%
10.6 Condiții de promovare			
Obținerea a 50% din punctajul total.			

Data completării

Titular de curs

Titular de aplicații

Conf. univ. dr. Adrian-Claudiu STOICA

Conf. univ. dr. Adrian-Claudiu
STOICA

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. univ. dr. Emil Ioan SLUSANSCHI

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. univ. dr. Mihnea Alexandru MOISESCU



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	RETORICĂ ȘI ARGUMENTARE						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Lect. Dr. Tomi Paula Pompilia						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Lect. Dr. Andrei Simionescu-Panait						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	F
2.8 Categoria formativă	C		2.9 Codul disciplinei	PB.03.02.Fa.24			

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect/	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare

Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri		19
Tutorat		2
Examinări		1
Alte activități (dacă există):		x
3.7 Total ore studiu individual	22	
3.8 Total ore pe semestru	50	
3.9 Numărul de credite	2	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Seminarul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și tablă.

6. Obiectiv general

Acest curs își propune să ofere studenților o înțelegere solidă a principiilor fundamentale ale retoricii și argumentării, dezvoltând capacitatea de a analiza, construi și evalua argumente în mod riguros și critic. Prin parcurgerea noțiunilor teoretice - în cadrul cursurilor - și aplicarea lor în exerciții practice - în cadrul seminariilor - studenții vor dobândi competențe în identificarea structurilor argumentative, recunoașterea erorilor și a bias-urilor cognitive, utilizarea strategiilor de argumentare și contra-argumentare. În egală măsură, cursul urmărește cultivarea unei atitudini reflexive și responsabile față de utilizarea acestor informații în contexte academice, profesionale și publice, în vederea formării unor actori sociali capabili să susțină idei într-un mod clar, coerent și etic.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	La finalul semestrului, studentul va fi capabil să: • Enumere principalele elemente ale unui argument. • Explice în cuvinte proprii tipurile de argumente. • Identifice și clasifice anumite argumente întâlnite în discursuri. • Recunoască și distingă erorile logice (fallacies), precum și diferențele dintre sofisme și paralogisme. • Compare noțiunile de persuasiune și manipulare și să explice implicațiile etice ale fiecăreia. • Recunoască și explice rolul retoricii și argumentării în contexte academice și cotidiene.
Abilități	• Identifice și analizeze argumentele dintr-un discurs. • Aplice principalele tipuri de argumente în construcția propriilor raționamente. • Detecteze și explice erorile logice și basurile cognitive în exemple concrete. • Compare și evalueze diferite tehnici de persuasiune și manipulare. • Formuleze contra-argumente și să susțină în mod coerent o poziție într-un context de dezbatere. • Utilizeze concepte de retorică și argumentare pentru a interpreta situații cotidiene și academice.
Responsabilitate și autonomie	• Își asume responsabilitatea pentru formularea și prezentarea propriilor opinii. • Respecte regulile dialogului critic și să valorizeze diversitatea de perspective. • Manifeste autonomie în alegerea și aplicarea strategiilor argumentative potrivite contextului. • Colaboreze constructiv în activități de analiză și dezbatere, demonstrând respect pentru opiniile celorlalți. • Întegreze reflecția critică asupra propriilor argumente și asupra procesului de comunicare. • Demonstreze responsabilitate etică în utilizarea argumentării și persuasiunii, evitând manipularea.

8. Metode de predare

Predarea în cadrul acestui curs este gândită să combine explicația teoretică cu activități interactive, care să implice activ studenții în procesul de învățare. Prelegerile sunt scurte și aplicate, fiind completate de discuții și întrebări deschise, care încurajează reflecția critică. Sunt utilizate prezentări vizuale, exemple, studii de caz, exerciții de analiză ale unor discursuri reale. Cursurile includ dezbateri, iar în cadrul anumitor teme, studenții pot să propună sau să aleagă temele/exemplele analizate, asigurându-se astfel un cadru flexibil și adaptat intereselor lor.

În acest fel, disciplina promovează nu doar transmiterea unor informații, dar și dezvoltarea gândirii critice, a capacității de argumentare și a autonomiei intelectuale.

9. Conținuturi



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare

Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Course 1 Noțiuni introductive Ce este retorica? - Definiții clasice și contemporane - Exemple introductive - Analiză de discursuri celebre	2
II	Course 2 Argumentarea (1) - Ce este un argument? Structura argumentului - Tipuri de argumente. - Identificarea argumentelor - Maparea argumentelor	2
III	Course 3 Argumentarea (2) - Evaluarea argumentelor - Erori logice (fallacies) - Sofisme și paralogisme - diferențe, definiții - Analiză de discursuri: identificarea argumentelor și erorilor	2
IV	Course 4 Bias-uri cognitive - Diferența dintre fallacies și bias - Biasuri cognitive - Studiu de caz	2
V	Course 5 Manipulare vs. Persuasiune - Main notions - Strong and weak points - Case study - Debate - How do we apply this theory in academia? - case study and example analysis	2
VI	Course 6 Argumentare și contra-argumentare - Tehnici de contra-argumentare - Strategii de susținere a unei poziții - Debate	2



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare

VII	Course 7 Prezentări și recapitulare	2
	- Recapitularea noțiunilor centrale: retorică, argument, bias, fallacies, manipulare, persuasiune - Prezentări susținute de studenți - Feedback și reflecție comună - Concluzii: cum folosim retorica și argumentarea în viața de zi cu zi	
	Total:	14

Bibliografie (Toate resursele sunt puse la dispoziția studenților la începutul semestrului):

1. Watson, Jamie, C., Arp, Robert, King, Skyler, *Critical Thinking - An Introduction to Reasoning Well* (third edition), Bloomsbury Academic, 2024
2. Hanscomb, Stuart, *Critical Thinking - the Basics* (second edition), Routledge, 2023
3. Moore, Brooke, Noel; Parker, Richard, *Critical Thinking* (eleventh edition), McGraw-Hill Education (New York), 2015
4. Sinnott-Armstrong, Walter; Fogelin, Robert J., *Understanding Arguments - An Introduction to Informal Logic I* (9th edition), Cengage Learning, 2015
5. Morrow, David R., *A Workbook for Arguments - A Complete Course in Critical Thinking* (third edition), Indianapolis/Cambridge, 2019
6. Levitin, Daniel J., *A Field Guide to Lies: Critical Thinking in the Information Age*. Dutton, 2016
7. Lau, J. Y. F., *An Introduction to Critical Thinking and Creativity*, Wiley, 2011
8. Marga, A., Ludușan, A., *Exerciții de argumentare*, Editura Fundației pentru Studii Europene, Cluj-Napoca, 2010

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Seminar 1 Logica informală în viața cotidiană	2
2.	Seminar 2 Raționamentele emoționale. Problema auto-sabotării.	2
3.	Seminar 3 Lista de fallacies	2
4.	Seminar 4 Studii de caz: Can'tstipație. Perfecționism. Îngrijoratul de serviciu.	2



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare

5.	Seminar 5 Etica utilizării gândirii falacioase.	2
6.	Seminar 6 Virtuțile antidot pentru fallacies (1)	2
7.	Seminar 7 Virtuțile antidot pentru fallacies (2)	2
	Total:	14

Bibliografie (Toate resursele sunt puse la dispoziția studenților la începutul semestrului):

1. Aristotle. 2009. Nicomachean Ethics. Translated by David Ross. Oxford: Oxford University Press;
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. American Psychiatric Publishing, 2013.
3. Cohen, Elliot D. Cognitive-Behavior Interventions for Self-Defeating Thoughts. London: Routledge, 2021.
4. Cohen, Elliot D. "Logical Constructivism in Philosophical Health." In Philosophical Health. Thinking as a Way of Healing. Edited by Luis de Miranda. New York: Bloomsbury, 2024.
5. Cohen, Elliot D. The New Rational Therapy. New York: Rowman & Littlefield, 2007.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	însușirea cunoștințelor prezentate în decursul semestrului, capacitatea de a aplica aceste cunoștințe pentru rezolvarea diferitelor tipuri de exerciții/aplicații (evaluare scrisă)	Colocviu	20%
	Prezența activă, intervenții punctuale, rezolvarea exercițiilor, rezolvarea temelor de pe parcursul semestrului	Evaluare pe parcursul semestrului	80%
10.5 Seminar/laborator/proiect			
10.6 Condiții de promovare			



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare

- Obținerea a 50% din punctajul total.
- Prezența minimă la seminar (50%+1, adică 4 prezențe din 7) reprezintă o condiție necesară dar nu și suficientă pentru promovabilitate
- Un maximum de 20 de puncte (20%) se pot obține ca bonus prin prezența activă suplimentară (între 10 și 14 activități - direct proporțional).
- Prezența pasivă în cadrul seminarului/cursului nu se punctează ca activitate
- Evaluarea pe parcursul semestrului se poate realiza atât la curs, cât și la seminar.
- Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezulta din însumarea punctelor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei (puncte a căror sumă este 100), iar punctajul total se transforma în nota (de la 1 la 10) prin împartirea la 10 și rotunjirea (cu excepția notei 5 care se obține prin trunchiere). Punctajul minim pentru promovarea este de 50 puncte.

Data completării

Titular de curs

Titular de seminar

Tomi Paula Pompilia

Andrei Simionescu-Panait

17.09.2025

Data avizării în
departament

Director de departament

Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan

Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
1.2. Facultatea/ Faculty	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplina

2.1 Denumire disciplina	Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia Curriculumului)						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	-						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	-						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Statutul disciplinei	F
2.8 Categoria formativa	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.02.Fa.26				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					10
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutorat					10
Examinări					4
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				



3.9 Numărul de credite

5

4. Precondiții

4.1 de curriculum	Parcurgerea și/sau promovarea disciplinei Psihologia educației
4.2 de rezultate ale învățării	Acumularea următoarelor cunoștințe: - Enumeră factorii dezvoltării psihice; - Identifică tipurile de atașament; - Definește procesele psihice intelectuale, afective, volitive; - Descrie teoriile fundamentale ale structurii și dezvoltării personalității; - Identifică trăsături temperamentale, aptitudinale și caracteriale și evidențiază relațiile dintre acestea; - Identifică etapele dezvoltării psihice umane; - Descrie principalele teorii ale învățării; - Identifică tipuri de învățare; - Explică în ce mod se transformă afectivitatea și motivația elevilor și care sunt schimbările ce se produc în activitățile și relațiile acestora; - Descrie rolul inteligenței emoționale; - Analizează rolul imaginii de sine și relația cu afectivitatea elevilor; - Comunică eficient în situații de conflict; - Utilizează particularitățile relaționării și comunicării eficiente în diferite situații educaționale; - Conștientizează cauzalitatea psihică a comportamentelor elevilor; - Comunică asertiv cu elevii, colegii și autoritatea; - Descrie strategii adecvate de stimulare a motivației elevilor pentru învățare; - Utilizează procesele psihice pentru transformarea sarcinilor educaționale în activități creative și stimulative; - Se adaptează la nevoile individuale ale elevilor.

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer. Se oferă suport de curs în format electronic (pe platforma cursului). Cursurile sunt însoțite de scheme, schițe, diagrame, prezentate pe videoproiector.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Seminarul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer. Se oferă resurse bibliografice, fișe de lucru, documente curriculare.

6. Obiectiv general



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



Această disciplină se studiază în cadrul domeniului științele educației, ca parte integrantă din formarea psihopedagogică de bază, inițială, pentru cariera didactică. Cuprinde atât elemente introductive privind problematica pedagogiei, cât și elemente introductive privind teoria și metodologia curriculum-ului.

Obiectivul general îl reprezintă familiarizarea studenților cu conceptele fundamentale, principalele teorii și modele de analiză a educației și curriculumului.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Caracterizează problematica fundamentală privind funcțiile, formele, dimensiunile și direcțiile dezvoltării educației; Argumentează rolul educației în dezvoltarea personalității elevului; Evidențiază necesitatea educației ca proces permanent, realizat pe durata întregii vieți; Definește noțiuni specifice domeniului precum educabilitate, finalitățile educației, ideal, scopuri, obiective, competențe, consiliere școlară, orientare școlară și profesională Evidențiază aplicabilitatea cercetării pedagogice din perspectiva asigurării calității în educație; Prezintă etapele realizării unei cercetări în baza principiului succesiunii logice și cronologice; Describe problematica documentelor școlare oficiale prin care este obiectivat conținutul învățământului; Describe modele de analiză curriculară și tipuri de curriculum;
Abilități	Identifică modalitățile de realizare în școală a obiectivelor fiecărei dimensiuni a educației; Analizează critic documentele școlare la disciplinele tehnologice; Aplică în practică, utilizând exemplificarea adecvată a conceptelor, tehnicile specifice procesului de consiliere școlară; Elaborează designul unei cercetări educaționale pentru o problemă specifică domeniului; Elaborează activități de învățare care contribuie la dezvoltarea competențelor cheie;



Responsabilitate și autonomie	Manifestă responsabilitate socială prin implicarea activă în viața socială studențească/implicare în evenimentele din comunitatea academică; Promovează/contribuie prin soluții noi, aferente domeniului de specialitate pentru a îmbunătăți calitatea vieții sociale; Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează; Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate; Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare; Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice; Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat; Demonstrează abilități de management al situațiilor din viața reală (gestionarea timpului colaborare vs. conflict). Manifestă o atitudine responsabilă față de formarea profesională pentru cariera didactică și asigurarea calității în educație; Dezvoltă o atitudine reflexivă în raport cu rolul profesorului diriginte în orientarea școlară și profesională.
--------------------------------------	--

8. Metode de predare

Pornindu-se de la analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea, povestirea, explicația, descrierea, dezbateră), cât și conversative-interactive (conversația, problematizarea), bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, studiul de caz, lucrările practice, proiectul, jocul de rol.

În activitatea de predare vor fi utilizate atât metode expositive cât și activități de analiză, studii de caz și situații problemă, în baza unor prezentări sau prin utilizarea diferite mijloace didactice care vor fi puse la dispoziția studenților. Fiecare curs va debuta cu recapitularea capitolelor deja parcurse, cu accent asupra noțiunilor parcurse la ultimul curs. Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va avea în vedere exersarea abilităților de ascultare activă și de comunicare asertivă, precum și a mecanismelor de construcție a feedback-ului, ca modalități de reglare comportamentală în situații diverse și de adaptare a demersului pedagogic la nevoile de învățare ale studenților.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

9. Conținuturi



CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Curs introductiv Ce înseamnă să fii profesor?; Utilitatea programului de pregătire psiho-pedagogică pentru cariera didactică.	2
II	Educația - obiect de studiu al pedagogiei: Caracterul științific al pedagogiei; Disciplinele pedagogice, ramurile pedagogiei științele educației; Interrelații ale pedagogiei cu alte științe. Clarificări conceptuale și diverse interpretări ale termenului de educație; Funcții ale educației. Forme ale educației: educația formală, nonformală și informală. Factori determinanți în formarea personalității umane. Dimensiuni clasice și noi ale educației.	6
III	Educația pe tot parcursul vieții: Autoeducația: Relația educație-autoeducație; Caracteristicile și dimensiunile autoeducației; Educația adulților: principii, obiective, specificitate, forme și programe. Formarea inițială vs. formarea continuă	2
IV	Sistemul românesc de educație: Structură și interrelații; Analiză comparativă a diferitelor sisteme educaționale.	2
V	Cercetarea pedagogică în învățământ: Cercetarea pedagogică - etapele și metodologia cercetării pedagogice (metode de cercetare: ancheta pe baza de chestionar, experimentul, interviul, studiul de caz).	2
VI	Finalitățile educației: Idealul, scopul și obiectivele educației; Competențe, indicatori și criterii de performanță	4
VII	Curriculum școlar. Conținutul învățământului – componentă a curriculumului. Prodece curriculare. Componente și tipuri curriculare; Caracteristici și criterii de selecție a conținutului învățământului; Orientări privind structura conținutului în învățământul profesional și tehnic; Integrarea curriculară (definire și niveluri de integrare: monodisciplinară, multidisciplinară, interdisciplinară, transdisciplinară; abordarea STEM); Planuri, programe și manual.	8
VIII	Consiliere și orientare: Delimitări conceptuale; Obiective și caracteristici; Etapele procesului de consiliere; Particularități ale ariei curriculare. Consiliere și	2



	orientare; Rolul profesorului-diriginte în consilierea și orientarea elevilor.	
Total:		28
Bibliografie:		
0. Suport electronic - platforma Moodle		
1. Antonesei, L., Popa, L. N., & Labăr, A. (2009). Ghid pentru cercetarea educației. Iași: Polirom.		
2. Babbie, E. (2010). Practica cercetării sociale. Iași: Polirom.		
3. Băban, A. (2001). Consiliere educațională – Ghid metodologic pentru orele de dirigiență și consiliere. Cluj- Napoca: Asociația de Științe Cognitive din România.		
4. Belmont, J.A. (2015). 103 activități de grup. București: Editura Trei.		
5. Blândul, V.C. (coord.). (2017). 50 de Jocuri și activități specifice educației non-formale. București: Editura Mega.		
6. Borzea Popovici, A. (2017). Integrarea curriculară și dezvoltarea capacităților cognitive. Iași: Polirom.		
7. Carter, J. (2011). Over 600 Icebreakers & Games: Hundreds of ice breaker questions, team building games and warm-up activities for your small group or team. Hope Books.		
8. Ciolan, L. (2013). Învățarea integrată. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar. Iași: Polirom.		
9. Cristea, S. (2010). Fundamentele pedagogiei. Iași: Polirom.		
10. Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2002). Research methods in education. Routledge.		
11. Cozolino, L. (2017). Predarea bazată pe atașament. Cum să creezi o clasă tribală. București: Editura Trei.		
12. Cucos, C. (2017). Educația: reîntemeieri, dinamici, prefigurări. Iași: Polirom.		
13. Cucos, C. (2015). Pedagogie, ediția a III-a. Iași: Polirom.		
14. Culidiuc, T. (coord.) (2016). IMPACT – Jocuri și povestiri Metode de educație nonformală (ed. a II-a). Disponibil la http://www.noi-orizonturi.ro/wp-content/uploads/2017/01/IMPACT-Culegere-de-jocuri-%C8%99i-povestiri.pdf		
15. Dawson, K., Kiger Lee, B. (2018). Drama-based Pedagogy: Activating Learning Across the Curriculum(Theatre in Education). Chicago: The University of Chicago Press.		

SEMINAR		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Ce înseamnă să fii profesor? Tehnici și metode de intercunoaștere	2
2.	Educația - obiect de studiu al pedagogiei: Educație formală-non-formală-informală: continuitate și interdependență Metode de educație non-formală Parteneriatul școală-familie comunitate Analiza noilor educații	6
3.	Educația pe tot parcursul vieții: Dezvoltare personală Training vs. învățare tradițională Formarea inițială vs. formarea continuă aplicată în profesia didactică	2



4.	Sistemul românesc de educație: Analiza comparativă a diferitelor sisteme educaționale; analiza raportului PISA	2
5.	Cercetarea pedagogică în învățământ: Designul cercetării Interpretarea, diseminarea rezultatelor cercetării (rapoarte de cercetare socială, educațională). Elaborarea instrumentelor de colectare a datelor.	2
6.	Finalitățile educației: Idealul educațional al școlii românești - analiză critică Niveluri ale formării competențelor Competențele-cheie	4
7.	Curriculum școlar. Conținutul învățământului – componentă a curriculumului. Produse curriculare. Timpul școlar. Evaluarea produselor curriculare principale, utilizând criterii, metode și instrumente adecvate. Analiza unor planuri de învățământ și a unor programe școlare (discipline din trunchiul comun și discipline opționale integrate).	8
8.	Consiliere și orientare: Modalități de cunoaștere a personalității elevilor accesibile profesorului diriginte; Abordarea individualizată în cunoașterea și consilierea elevilor; Aria curriculară Consiliere și orientare: exemplificări.	2
Total:		28

Bibliografie:

0. Suport electronic - platforma Moodle

1. Antonesei, L., Popa, L. N., & Labăr, A. (2009). Ghid pentru cercetarea educației. Iași: Polirom.

2. Babbie, E. (2010). Practica cercetării sociale. Iași: Polirom.

3. Băban, A. (2001). Consiliere educațională – Ghid metodologic pentru orele de dirigenție și consiliere. Cluj- Napoca: Asociația de Științe Cognitive din România.

4. Blândul, V.C. (coord.). (2017). 50 de Jocuri și activități specifice educației non-formale. București: Editura Mega.

5. Carter, J. (2011). Over 600 Icebreakers & Games: Hundreds of ice breaker questions, team building games and warm-up activities for your small group or team. Hope Books.

6. Ciolan, L. (2013). Învățarea integrată. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar. Iași: Polirom.

7. Cristea, S. (2010). Fundamentele pedagogiei. Iași: Polirom.

8. Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2002). Research methods in education. Routledge.

9. Cozolino, L. (2017). Predarea bazată pe atașament. Cum să creezi o clasă tribală. București: Editura Trei.

10. Evaluare

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



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



10.4 Curs	Participarea activă la discuțiile realizate în timpul activităților de curs; Argumentarea pe marginea temelor aferente cursurilor și utilizarea limbajului de specialitate. Capacitatea de aplicare a noțiunilor învățate.	Evaluare orală	20%
	Examen	Evaluare scrisă	30%
10.5 Seminar	Participarea activă la discuțiile realizate în timpul activităților de seminar; Argumentarea pe marginea temelor aferente seminarilor și utilizarea limbajului de specialitate. Realizarea temelor, aplicațiilor propuse de titularul seminarului. Studii de caz, proiecte, portofoliul	Evaluare formativă Verificare orală curentă/ Aprecieri verbală Evaluare alternativă (proiect)	50%
10.6 Condiții de promovare			
Cerințele minimale pentru promovare: • Obținerea a minim 50% din punctajul total; • Frecventarea orelor de seminar (60%) • Obligatorietatea susținerii examenului final, indiferent de punctajul obținut la evaluarea pe parcursul programului.			

Data completării

Titular de curs

Titular de aplicații

-

-

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slușanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/ Course title (ro) (en)	Voluntariat 2						
2.2 Anul de studiu	1	2.3 Semestrul	2	2.4. Tipul de evaluare	V	2.5. Regimul disciplinei	F
2.6. Categoria formativă	C		2.7. Codul disciplinei	PB.03.02.Fa.27			

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs		3.3 proiect	4
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs		3.6 proiect	56
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					4
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutorat					9
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	19				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul



5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice

5.1 de desfășurare a cursului	nu este cazul
5.2 de desfășurare a proiectului	identificarea unei entități unde se va realiza activitatea de voluntariat.

6. Obiectiv general

Voluntariatul este adesea considerat un aspect esențial al creșterii personale și sociale. Angajarea în activități de voluntariat nu numai că aduce beneficii comunității, dar are un impact profund asupra voluntarilor înșiși, în special asupra studenților.

Unul dintre motivele principale pentru care studenții se implică în activități de voluntariat este îndeplinirea responsabilității civice. În calitate de membri ai unei comunități, studenții au datoria de a contribui în mod pozitiv la îmbunătățirea societății. Prin voluntariat, ei participă activ la abordarea problemelor sociale și la transformarea lumii într-un loc mai bun. Acest simț al responsabilității favorizează un sentiment mai mare de apartenență și de legătură cu comunitatea lor și cu lumea în general.

Activitatea de voluntariat le oferă studenților oportunități de creștere și dezvoltare personală. Prin voluntariat ei pot dezvolta abilități esențiale pentru viață, cum ar fi conducerea, munca în echipă, gestionarea momentelor critice/soluționarea situațiilor problematice și comunicarea. Aceste abilități nu sunt valoroase doar pentru viitoarele lor cariere, ci și pentru viața lor personală. În plus, voluntariatul poate crește stima și încrederea în sine, deoarece voluntarii văd impactul tangibil al contribuției lor.

Activitățile de voluntariat le oferă studenților șansa de a dobândi o experiență în lumea reală, care să completeze învățarea academică. Aceștia pot aplica cunoștințele teoretice dobândite prin învățarea teoretică în situații practice, dobândind o înțelegere mai amplă a problemelor care le stârnesc interesul. Această experiență practică poate fi un atu valoros atunci când urmăresc viitoarele oportunități de carieră.

Implicarea în activități de voluntariat le oferă studenților o platformă excelentă pentru crearea de rețele. Aceștia pot intra în contact cu persoane care gândesc la fel ca ei, cu mentori și cu profesioniști din domeniul lor de interes. Aceste conexiuni pot duce la perspective valoroase, stagii sau oportunități de angajare în viitor. Crearea de rețele prin intermediul voluntariatului poate fi esențială în modelarea traseelor lor profesionale.

Voluntariatul îi expune pe studenți la diverse perspective și experiențe de viață pe care s-ar putea să nu le întâlnească în viața de zi cu zi. Această expunere favorizează empatia și o înțelegere mai profundă a provocărilor cu care se confruntă ceilalți. Îi încurajează să devină persoane mai pline de compasiune, mai conștiente și mai implicate din punct de vedere social, contribuind la o societate mai incluzivă și mai înțelegătoare.



7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Identificarea elementelor și caracteristicilor de bază ale comunității. • Determinarea parametrilor/ nivelurilor relației individ-comunitate. • Identificarea situațiilor problemă și a modalităților de soluționare a acestora. • Determinarea particularităților unei comunități prospere, viabile și dinamice. • Determinarea impactului activităților de voluntariat asupra comunității sau a cauzei, luând în considerare rezultatele tangibile, cum ar fi numărul de persoane ajutate, îmbunătățirile aduse sau schimbările pozitive realizate. • Realizarea unei analize de bază privind nevoile comunității de voluntariat. • Diferențierea potențialelor surse de conflict și a analizei de risc de apariție a acestora. • Identificarea etapelor de soluționare a unei probleme. • Diferențierea analizei cauză-efect, din prisma aplicării unor soluții alternative. • Dezvoltarea unor strategii de comunicare eficientă, în cadrul unei comunități cu roluri și responsabilități multiple. • Constituirea și analiza rolurilor echipelor eficiente.
Abilități	• Implicare în comunitate și empatie: dezvoltarea unei înțelegeri mai ample a nevoilor comunității și cultivarea empatiei prin participarea activă la activități de voluntariat, promovând în cele din urmă un mai mare simț al responsabilității sociale. • Comunicare și muncă în echipă: îmbunătățirea abilităților de comunicare și de lucru în echipă, învățând să lucreze eficient cu persoane din medii și cu perspective diferite. • Rezolvarea problemelor și gândirea critică: implicarea în identificarea unor soluții critice și dezvoltarea unor abilități creative de rezolvare a problemelor pe măsură ce întâlnesc și abordează probleme din lumea reală, din cadrul comunității. • Leadership și inițiativă: asumarea unor roluri de conducere în cadrul proiectelor de voluntariat, stimulându-și abilitățile de conducere și de inițiativă, învățând în același timp să organizeze și să motiveze echipele de voluntari pentru atingerea unor obiective comune. • Abilități de cunoaștere interpersonală și autocunoaștere: încurajarea voluntarilor să reflecteze asupra valorilor și convingerilor lor și asupra impactului acțiunilor lor asupra altora, ceea ce va duce la creștere personală, la o mai bună conștientizare de sine și la un sentiment mai puternic de utilitate. • Gestionarea timpului: Echilibrul dintre munca de voluntariat și angajamentele academice îi învață pe studenți abilități de gestionare a timpului, ajutându-i să stabilească prioritățile sarcinilor și să respecte eficient termenele limită.



Responsabilitate și autonomie	• Promovarea responsabilității sociale prin implicarea în proiecte de servicii în folosul comunității, cum ar fi organizarea de acțiuni de curățenie în cartier, campanii de colectare de alimente sau sesiuni de meditații pentru copiii defavorizați. • Promovarea prin înțelegerea și integrarea culturală bazată pe organizarea de evenimente de schimb cultural, cursuri de limbi străine sau dialoguri interculturale pentru a promova o comunitate mai incluzivă. • Selectarea surselor bibliografice potrivite și analizarea acestora, fără a divulga date cu caracter personal. • Respectă principiile de etică socială, ținând cont de nevoile grupurilor vulnerabile și de respectul datorat acestora. • Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare. • Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și facilitatori, pentru a identifica și soluționa probleme ale comunității. • Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de soluționat, analizând riscurile care pot apărea. • Manifestă responsabilitate socială prin implicarea activă în viața socială, prin ideile delimitate. • Promovează/contribuie prin soluții inovative, pentru a îmbunătăți la calitatea vieții sociale, ținând cont de analiza mediului înconjurător implicat în comunitate. • Conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul științei și tehnicii și identificarea de soluții viabile/sustenabile care să soluționeze probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială). • Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului social al soluțiilor propuse în cadrul comunității în care își desfășoară activitatea de voluntariat. • Analizează și valorifică oportunități de dezvoltare în cadrul comunității, cu implicarea mai multor actori (mediul economic, social, familial ș.a.) • Demonstrează abilități de management al situațiilor de criză datorate riscurilor din cadrul activităților specifice (gestionarea timpului colaborare vs. conflict). • Planificarea de evenimente, marketing, strângere de fonduri sau leadership prin experiență practică.
-------------------------------	--

8. Metode de predare

Metodele de predare în activitățile de voluntariat pot varia în funcție de natura activității și de publicul implicat, precum și de specificul organizației unde se realizează activitățile de voluntariat. Acestea pot fi multiple, fără a se limita la următoarele:

Prelegeri sau prezentări: Voluntarii pot fi instruiți prin intermediul unor prelegeri sau prezentări tradiționale în care o persoană avizată transmite informații despre un anumit subiect.

Instruire practică: Instruirea practică, *hands-on* este o metodă eficientă, în special pentru sarcini care necesită abilități specifice, cum ar fi construcția, grădinăritul sau gătitul.

Mentoratul și ucenicia: Lucrul în echipe mixte, a voluntarilor cu experiență cu cei nou-veniți, în calitate de mentori sau ucenici, permite o îndrumare individuală și învățarea prin observare și practică.

Demonstrații: Prezentarea unei sarcini sau a unei abilități prin demonstrații îi ajută pe voluntari să înțeleagă procesul înainte de a-l încerca ei înșiși.



Conversații de grup: Discuțiile de grup încurajează voluntarii să își împărtășească experiențele, întrebările și ideile, promovând învățarea între colegi și soluționarea problemelor.

Jocuri de roluri: Această metodă este utilă pentru scenarii care implică abilități interpersonale, rezolvarea conflictelor sau gestionarea crizelor, permițând voluntarilor să exerseze și să își perfecționeze răspunsurile.

Jocuri de simulare: Simulările pot fi utilizate pentru a imita situații din viața reală, ajutând voluntarii să se pregătească pentru situații de urgență, eforturi de ajutorare în caz de dezastre sau roluri specifice.

Ateliere de lucru interactive: Atelierele de lucru oferă un mediu interactiv pentru învățare, incluzând activități, exerciții și participarea în grup pentru a consolida conceptele.

E-Learning și module online: În era digitală de astăzi, voluntarii pot accesa cursuri online, webinare și module educaționale pentru a dobândi cunoștințe și competențe de la distanță.

Excursii pe teren și vizite la fața locului: Invitarea voluntarilor în locații sau proiecte relevante le permite acestora să observe și să învețe în contexte reale.

Povestiri: Împărtășirea de povești și experiențe personale poate fi o modalitate puternică de a transmite lecții, de a crea empatie și de a inspira voluntarii.

Învățarea bazată pe probleme: Voluntarilor li se prezintă probleme și provocări din lumea reală, iar aceștia lucrează în colaborare pentru a găsi soluții, promovând gândirea critică și abilitățile de soluționare a problemelor.

Predarea între colegi: Încurajarea voluntarilor mai experimentați să predea și să îndrume nou-veniții, creând o comunitate de învățare solidară.

Studii de caz: Analiza unor cazuri reale sau ipotetice și discutarea lecțiilor învățate poate fi un mod eficient de a preda soluționarea problemelor și luarea deciziilor.

Jurnale de reflecție: Încurajarea voluntarilor să țină jurnale sau bloguri pentru a-și înregistra experiențele, gândurile și lecțiile învățate.

9. Conținuturi

PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Analiză de nevoi: comunitate și responsabilitate socială. Rolul activităților nonformale în cadrul dezvoltării sustenabile. Rolurile voluntarilor și a instituțiilor voluntare-studiu de caz.	8
2.	Constituirea și conducerea echipelor: roluri, responsabilități, reguli. Comunicare eficientă de grup-jocuri de rol.	8
3.	Analiza și soluționarea problemelor: etape, tehnici de analize, strategii de priorizare. Managementul conflictelor în cadrul unor situații reale prin analiza altor proiecte și a etapelor parcurse	6
4.	Managementul riscurilor-studii de caz, jocuri de rol, analiza matricei de riscuri.	4
5.	Management de proiect: organizare, desfășurare, evaluare, sustenabilitate-realizarea de microproiecte.	8
6.	Analiza structurilor de guvernare universitară și mecanisme de reprezentare a studenților.	10
7.	Managementul personal: burn-out, sănătate mintală, well-being. Strategii de recunoaștere și de soluționare prin utilizarea unor studii de caz, situații problemă, în acord cu specificul organizației.	4
8.	Măsurarea impactului asupra comunității. Strategii de sustenabilitate și follow-up. Realizarea unor evaluări de impact-studii de caz.	8



			Total:	56
Bibliografie:				
1. Cristina Bîcîlă, Oana Clocotici, Ioana, Nanu, Marina Oțelea, Ecaterina Stativă (2021). Manualul voluntarului. https://proiect-pdp1.insp.gov.ro/wp-content/uploads/2022/07/Manual-voluntari.pdf				
2. Legea nr. 78/ 2014 privind reglementarea activității de voluntariat în România				
3. Managementul Voluntarilor, ghid, Chișinău, 2022 https://files.peacecorps.gov/documents/Ghidul_Coordonatorului_de_Voluntari.pdf				
4. https://www.weforum.org/projects/the-volunteer-guide				
5. https://sdgs.un.org/2030agenda				
6. https://www.oecd.org/env/tools-evaluation/voluntaryapproaches.htm				
7. Best Practices Volunteer Management https://www.volunteeryukon.ca/uploads/general/Best_Practices_Volunteer_Management.pdf				
8. Legea nr. 199/2023 învățământului superior				

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Proiect	- participarea activă la activitățile organizate; - elaborarea portofoliului de voluntariat conform metodologiei.	proiect	100%
10.5 Condiții de promovare			
Participarea și/ sau gestionarea a cel puțin unui proiect din cadrul comunității de voluntariat.			

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. Dr. Ing. Emil-Ioan Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. Dr. Ing. Mihnea Moisescu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Engleză
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	LIMBA STRĂINĂ 2 ENGLEZĂ (LS2E)						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	-						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Conf. univ. dr. Elisabeta Simona CATANĂ, As. univ. drd. Andreea TĂNASE, As. univ. drd. Maria Liana CIUCEA						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativă	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.02.Op.7				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână		Din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/	
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	Din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					34
Tutorat					
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	36				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de rezultate ale învățării	Capacitatea de a utiliza limba engleză generală pentru comunicare profesională, verbală și scrisă, în



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



	orice context profesional în viitoarea carieră în domeniul de studiu al studenților, demonstrând aptitudini de vorbire fluentă și corectă, de scriere academică, de scriere a documentelor profesionale, de înțelegere a textelor citite, de înțelegere a mesajelor ascultate la nivel B2-C1 conform standardului european – Common European Framework of Reference for Languages.
--	--

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului / proiectului	Seminarul de Limba Străină 2 Engleză se va desfășura într-o sală cu videoproiector

6. Obiectiv general

Disciplina *Limba Străină 2 Engleză* pentru studenții de anul I, semestrul II din cadrul domeniului de studii universitare, *Calculatoare și Tehnologia Informației*, are ca obiectiv general dezvoltarea abilităților fundamentale necesare comunicării profesionale la nivelul B2-C1 conform standardului european – Common European Framework of Reference for Languages: înțelegerea textelor citite și ascultate în registrul formal/profesional la nivelul B2-C1, vorbirea fluentă și corectă, folosind un vocabular variat ce include expresii (idioms), colocații și structuri gramaticale corecte, scrierea corectă a documentelor profesionale la nivelul B2-C1 în contexte specifice unei viitoare cariere în domeniul de studiu al studenților, cum ar fi o companie de profil în care utilizarea limbii engleze este esențială. Pentru îndeplinirea obiectivului general de dezvoltare a celor patru abilități fundamentale necesare utilizării limbii engleze în comunicarea profesională fluentă și corectă – citire, scriere, ascultare și vorbire – vom folosi contexte specifice de comunicare pe baza materialelor de seminar din bibliografie de la edituri de prestigiu precum Cambridge University Press, Pearson Education Limited.

Luând în considerare faptul că utilizarea corectă și fluentă a limbii engleze în orice context profesional verbal sau scris la nivel B2-C1 necesită cunoștințe avansate de vocabular general și specializat, maniere de comunicare profesională, seminarul de *Limba Străină 2 engleză* are în vedere dezvoltarea cunoștințelor de vocabular general și specializat pentru prezentări ale planurilor de carieră și dezvoltarea competenței de scriere academică și de scriere a documentelor profesionale (scrisoarea formală, e-mail-ul profesional, memorandum-ul). Dezvoltarea competenței de comunicare în contexte profesionale se va realiza prin predarea unui vocabular specific vieții profesionale, prin activități de vorbire și scriere, folosind materialele didactice de nivel B2-C1 din bibliografie și rezolvând exerciții specifice și variate din tematica stabilită.

7. Rezultatele învățării



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



Cunoștințe	• Studenții își vor dezvolta cunoștințele de vocabular general și specializat, aptitudinile de vorbire fluentă, de scriere academică, de scriere a documentelor profesionale la nivelul B2-C1; • Studenții vor avea cunoștințe despre structurarea unei prezentări eficiente, lucrând în echipe și utilizând structuri adecvate de limbă engleză și vocabular general și specializat (vocabularul specific mediului de lucru corporatist).
Abilități	• Capacitatea studenților de a folosi cunoștințele de limba engleză dezvoltate în cadrul seminarului de <i>Limba Străină 2</i> în orice context de comunicare verbală sau scrisă dintr-o viitoare carieră în domeniul Calculatoare și Tehnologia Informației; • Capacitatea studenților de a înțelege rapid un text scris sau o conversație ascultată, rezolvând exerciții specifice; • Capacitatea studenților de a folosi un vocabular variat la nivelul B2-C1 cu colocații și expresii (idioms) adecvate pe baza gândirii creative și logice în contexte de comunicare specifice domeniului profesional al viitoarei lor cariere; • Capacitatea studenților de a comunica fluent și elevat în limba engleză în diverse contexte verbale și scrise, având o pronunție corectă; • Capacitatea studenților de a înțelege, de a respecta și de a se adapta la diferențe culturale, comunicând în manieră formală, politicoasă în diverse medii profesionale interculturale; • Capacitatea studenților de a-și exprima și argumenta punctele de vedere corect în contexte verbale și scrise într-o manieră profesională, respectându-și interlocutorul printr-o atitudine politicoasă, folosind un vocabular adecvat în registrul formal. • Capacitatea studenților de a scrie documente profesionale în registrul formal, cunoscând regulile de scriere academică.
Responsabilitate și autonomie	• Capacitatea studenților de a utiliza cunoștințele de limba engleză într-o manieră responsabilă în orice context de comunicare profesională în limba engleză la nivelul B2-C1; • Capacitatea studenților de a respecta principiile de etică academică, declarând și citând corect toate sursele utilizate în realizarea activităților de seminar, în lucrările de seminar și în orice alt document scris în limba engleză; • Capacitatea studenților de a colabora și lucra într-o echipă în cadrul activităților seminarului de <i>Limba Străină 2</i>, luând decizii cu responsabilitate în echipele de lucru, utilizând un limbaj adecvat, având o atitudine politicoasă în cadrul discuțiilor, respect pentru toți interlocutorii și pentru cultura specifică acestora. • Capacitatea studenților de a respecta termene limită pentru realizarea activităților de seminar.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



8. Metode de predare

Având în vedere obiectivul general al seminarului de *Limba Străină 2 Engleză* de a dezvolta competența de comunicare profesională verbală și scrisă la nivelul B2-C1, vom folosi predarea centrată pe student și metoda comunicativă. Predarea centrată pe student implică studenții în procesul didactic, dezvoltându-le gândirea critică și creativă în contexte de comunicare în cadrul seminarului de *Limba Străină 2 Engleză* și în diverse contexte de comunicare profesională în limba engleză într-un loc de muncă în domeniul studiat. Metoda de predare centrată pe student va permite studenților să descopere sensul cuvintelor și a structurilor de limbă în context, răspunzând întrebărilor concept puse de profesor conform metodicii predării limbii engleze pe baza standardelor Cambridge. Vom folosi metode de comunicare orală precum prelegerea interactivă, explicația, discuția colectivă, tehnicile audio. De asemenea, vom folosi metode de comunicare scrisă precum lectura, lucrul cu manualul, fișele de lucru, dar și metode de acțiune reală, precum exercițiul.

9. Conținuturi

CURS -

SEMINAR		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Planul de carieră. Mediul de lucru într-o companie de profil. Comunicarea profesională într-o companie. Exerciții de vocabular specializat (colocații, expresii), exerciții de înțelegere a textelor citite (reading comprehension). Exerciții de ascultare pe baza materialelor didactice din bibliografie. Exprimarea punctelor de vedere și prezentarea argumentelor.	4
2.	Dezvoltare lingvistică de profil. Aspecte de vocabular specializat utilizat într-un mediu de lucru profesional într-o companie. Exerciții de vocabular și vorbire.	2
3.	Prezentarea companiei. Realizarea unei prezentări despre viitorul loc de muncă într-o companie sau într-o altă instituție în care studentul și-ar dori să aibă locul de muncă mult dorit. Activități în echipă: prezentarea companiei pe baza unei structuri, a unui scenariu prestabilit, a unui flowchart și folosind elemente de vocabular specializat învățat la seminar în registrul formal.	2
4.	Scrierea documentelor profesionale: scrisori formale, memos, e-mail-ul profesional. Structura documentelor profesionale. Convenții de realizare a unei scrisori formale. Registrul formal	2
5.	Recapitulare	2
6.	Test final scris	2
Total:		14

Bibliografie:

1. <https://curs.upb.ro/2024/course/view.php?id=10225>

2. **Effective Professional Communication in English.** Autori: Cristina Mihaela Nistor (coordonator), Burghilea-Arabu Alexandra, Elisabeta Simona Catană, Anca Greculescu, Mihaela Lăcrămioara Ivan, Popa



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



Fabiola, Alexandra Georgiana Sălcianu, Simona Mazilu, Mihaela Pricope, Brândușa Răileanu, Silvana Diana Stoica, Isabel Tischer. București: Editura Printech, 2024.

3. Betsis, Andrew. Windsor, Maria. Lethem, Linda. *Vocabulary Success. C1 Advanced*. Global ELT, 2020.

4. Brieger, Nick. Pohl, Alison. *Technical English. Vocabulary and Grammar*. Hampshire: National Geographic Learning as part of Cengage Learning, 2012.

5. Cotton, David. Falvey, David. Kent, Simon. *Upper Intermediate Market Leader. Business English Coursebook*. Third Edition. Pearson Education Limited, 2011.

6. Dorothy E. Zemach, Lisa A. Rumisek. *Academic Writing*. Macmillan, 2008.

7. Evans Virginia. Dooley, Jenny. Taylor, Carl. *Career Paths. Electronics*. Express Publishing, 2012.

8. Hewings, Martin. Haines, Simon. *Cambridge English Grammar and Vocabulary for Advanced with Answers*. Cambridge University Press, 2015.

9. Lane, Sarah. *Instant Academic Skills. A Resource Book of Advanced-Level Academic Skills Activities*. Cambridge University Press, 2015.

10. Michael McCarthy, Felicity O'Dell. *Academic Vocabulary in Use. Advanced*. Third Edition. Cambridge University Press, 2017.

11. O'Dell, Felicity, McCarthy, Michael. *English Idioms in Use. Advanced*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

12. O'Dell, Felicity, McCarthy, Michael. *English Collocations in Use. Advanced*. Second Edition. Cambridge University Press, 2017.

13. Powell, Mark. *Dynamic Presentations*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

14. Manualul *English for Professional Communication*. Autori: Mihaela Blându, Simona Catană, Yolanda Catelly, Doina Comanetchi, Camelia Constantinescu, Simona Cosoreci, Dariana Cristea, Simona Grosu, Cristina Iliescu, Simona Mihai, Viorela Nestor, Fabiola Popa, Monica Pricope, Lacrămioara Radeș, Brândușa Răileanu, Elena Savu, Doina Simion, Sabina Stănilă, Dana Urs. Project coordinator& copy editor: Mihaela Blându. București: Editura Printech, 2004.

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	Cunoașterea noțiunilor de gramatică și vocabular în vederea înțelegerii unui text scris, a unui mesaj ascultat și în vederea realizării unei prezentări și a argumentarii clare a punctelor de vedere	Verificarea modului de rezolvare a exercițiilor, de realizare a activităților în cadrul fiecărui seminar	80%
	Cunoașterea regulilor de realizare a unei prezentări, folosind o structură adecvată pentru asigurarea coerenței și utilizând registrul formal	Test final scris	20 %



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



10.6 Condiții de promovare

- Obținerea a 50% din punctajul total.

Data completării

Titularii de seminar

16.09.2025

Conf. univ. dr. Elisabeta Simona CATANĂ
As. univ. drd. Andreea TĂNASE
As. univ. drd. Maria Liana CIUCEA

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Limba străină 2 (Franceză)						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Lect. dr.						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Lect. dr.						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativa	C		2.9 Codul disciplinei	PB.03.02.Op.8			

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	Din care: 3.2 curs	-	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	Din care: 3.5 curs	-	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					4
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	36				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)



4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 Curs	
5.2 Seminar/Laborator/Proiect	• Seminarul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer

6. Obiectiv general

- Dezvoltarea celor patru abilități fundamentale de comunicare: receptare orală și scrisă, producție lingvistică orală și scrisă (citire, scriere, ascultare, vorbire) într-un context profesional specific pentru comunicarea de tip ingineresc
- Creșterea competenței de comunicare în context profesional prin predarea unui vocabular specific vieții profesionale

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Studenții vor dobândi vocabularul specific comunicării profesionale scrise și orale • Studenții vor fi familiarizați cu diverse scenarii posibile specifice locurilor de muncă multiculturale și vor învăța cum să facă față diverselor provocări interrelaționale.
Aptitudini	Seminarul își propune să dezvolte: capacitatea studenților de a folosi structuri gramaticale fără erori, capacitatea de a se exprima fluent; capacitatea studenților de a înțelege rapid un text scris sau o conversație ascultată; capacitatea studenților de a folosi în contexte proprii vocabular cu structuri complexe și variate; capacitatea studenților de a comunica fluent și elevat în limba engleză prin vorbire sau scriere, pronunție adecvată; capacitatea studenților de a discuta despre aspecte ale vieții și activității profesionale: program, aspirații, plan de carieră, folosind lexis specific în limba engleză pentru comunicare profesională; capacitatea studenților de a comunica prin scriere de documente scurte în conformitate cu cerințele academice, utilizând formule și structuri specifice, cu respectarea registrului de formalitate adecvat.



Responsabilitate și autonomie	• Studenții vor putea identifica, descrie și derula procese din managementul proiectelor, vor prelua diferite roluri în echipă și vor descrie clar și concis, verbal și în scris, într-o limbă de circulație internațională, rezultatele din domeniul de activitate. • Studenții vor identifica rolurile și responsabilitățile într-o echipă plurispecializată, vor putea lua decizii și atribui sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. • Studenții vor identifica oportunități de formare continuă și vor putea valorifica eficient resursele și tehnicile de învățare pentru propria dezvoltare. • Studenții își vor demonstra spiritul de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
-------------------------------	--

8. Metode de predare

Pornindu-se de la analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

Se utilizează atât lucrul individual cât și pe echipe, în formatul de lucru în perechi, în grup sau frontal cu toată clasa.

Metodele tradiționale de input (explicația, discuția colectivă, lucrul cu manualul) sunt îmbinate cu metodele comunicaționale de tip tehnici cu suport audio/video, brainstorming, problematizare. Metodele de explorare directă (observație, studiu de caz) se îmbină cu metode de acțiune reală (exercițiul, activitățile creative) și simulată (jocurile de rol).

9. Conținuturi

CURS	N/A
------	-----

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
	Seminarul va cuprinde elemente practice despre limba franceză ca limba de predare pentru studentii straini, limba franceză ca limba de comunicare si limbaj tehnic de specialitate. Seminarul va fi repartizat judicios in orele prevazute in programul curricular. Elemente introductive despre limba franceză – elemente de gramatica si vocabular	



1.	Unitatea 1: Introducere în limba franceză – Alfabetul și pronunția • Obiective specifice: ○ Recunoașterea și pronunțarea corectă a alfabetului francez. ○ Citirea cuvintelor simple și familiarizarea cu sunete specifice. • Conținuturi: ○ Alfabetul francez (inclusiv literele cu accente). • Activități: ○ Exerciții de citire și ascultare. ○ Jocuri de asociere sunet-literă. ○ Prezentarea orală a numelui și țării de origine.	2
2.	Unitatea 2: Articolul hotărât și substantivul. Gen și plural • Obiective specifice: ○ Identificarea genului substantivelor în franceză. ○ Formarea pluralului substantivelor uzuale. • Conținuturi: ○ Articol hotărât. ○ Reguli de pluralizare. ○ Substantive uzuale din viața academică. • Activități: ○ Clasificare de substantive pe gen. ○ Jocuri cu carduri: singular vs. plural. ○ Completarea de propoziții simple.	2
3.	Unitatea 3: Verbul „a fi” și propoziția afirmativă • Obiective specifice: ○ Conjugarea verbului a fi la prezent. ○ Construirea de propoziții afirmative simple. • Conținuturi: ○ Structura propoziției: subiect + predicat. ○ Vocabular: profesii și naționalități. • Activități: ○ Dialoguri model. ○ Exerciții de completare și asociere. ○ Joc de rol: prezentarea colegilor.	2
4.	Unitatea 4: Numerele cardinale și întrebări simple • Obiective specifice:	2



	○ Numărarea de la 0 la 100. ○ Formularea de întrebări de bază. • Conținuturi: ○ Numerele 0–100. ○ Structura propoziției interogative. ○ Vocabular: vârsta, numărul de telefon, date simple. • Activități: ○ Jocuri cu cifre (bingo, quiz). ○ Crearea de chestionare în perechi. ○ Exerciții de scriere a numerelor și datelor personale.	
5.	Unitatea 5: Verbe regulate la prezent. Vocabular de bază în contexte tehnice • Obiective specifice: ○ Conjugarea verbelor regulate. ○ Folosirea acestora în propoziții simple legate de activități academice. • Conținuturi: ○ Conjugare: verb regulat la prezent (singular/plural). ○ Lexic de bază. ○ Structuri de propoziții. • Activități: ○ Exerciții de conjugare. ○ Mini-dialoguri despre rutina academică. ○ Completarea de fișe tematice.	2
6.	Pregătire verificare semestrială	2
7.	Verificare semestrială	2
	Total:	14
Bibliografie: Materiale disponibile pe platforma instituțională		

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/proiect	Participare activă și interacțiune orală	Acitivitati semestriale	80%
	Înțelegerea textului scris și/sau oral	Test final	20%



	Corectitudinea gramaticală și adecvarea lexicală		
	Calitatea producțiilor scrise		
	Pregătirea și prezentarea de proiecte sau teme		
10.6 Condiții de promovare			
Obținerea a 50% din punctajul total.			

Data completării
15.09.2025

Titular de curs

Titular de aplicații

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Limba străină 2 (Germană)						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	N/A						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Lect dr Laurian Soare						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativa	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.02.Op.9				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	Din care: 3.2 curs	-	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	Din care: 3.5 curs	-	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					4
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



3.7 Total ore studiu individual	36
3.8 Total ore pe semestru	50
3.9 Numărul de credite	2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 Curs	
5.2 Seminar/Laborator/Proiect	Seminarul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer

6. Obiectiv general

- Dezvoltarea celor patru abilități fundamentale de comunicare: receptare orală și scrisă, producție lingvistică orală și scrisă (citire, scriere, ascultare, vorbire) într-un context profesional specific pentru comunicarea de tip ingineresc
- Creșterea competenței de comunicare în context profesional prin predarea unui vocabular specific vieții profesionale

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	- Studentii vor dobândi vocabularul specific comunicării profesionale scrise și orale - Studentii vor fi familiarizați cu diverse scenarii posibile specifice locurilor de muncă multiculturale și vor învăța cum să facă față diverselor provocări interrelaționale.
------------	---



Aptitudini	Seminarul își propune să dezvolte: capacitatea studenților de a folosi structuri gramaticale fără erori, capacitatea de a se exprima fluent; capacitatea studenților de a înțelege rapid un text scris sau o conversație ascultată; capacitatea studenților de a folosi în contexte proprii vocabular cu structuri complexe și variate; capacitatea studenților de a comunica fluent și elevat în limba engleză prin vorbire sau scriere, pronunție adecvată; capacitatea studenților de a discuta despre aspecte ale vieții și activității profesionale: program, aspirații, plan de carieră, folosind lexis specific în limba engleză pentru comunicare profesională; capacitatea studenților de a comunica prin scriere de documente scurte în conformitate cu cerințele academice, utilizând formule și structuri specifice, cu respectarea registrului de formalitate adecvat.
Responsabilitate și autonomie	• Studenții vor putea identifica, descrie și derula procese din managementul proiectelor, vor prelua diferite roluri în echipă și vor descrie clar și concis, verbal și în scris, într-o limbă de circulație internațională, rezultatele din domeniul de activitate. • Studenții vor identifica rolurile și responsabilitățile într-o echipă plurispecializată, vor putea lua decizii și atribui sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. • Studenții vor identifica oportunități de formare continuă și vor putea valorifica eficient resursele și tehnicile de învățare pentru propria dezvoltare. • Studenții își vor demonstra spiritul de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.

8. Metode de predare

Pornindu-se de la analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.



Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

Se utilizează atât lucrul individual cât și pe echipe, în formatul de lucru în perechi, în grup sau frontal cu toată clasa.

Metodele tradiționale de input (explicația, discuția colectivă, lucrul cu manualul) sunt îmbinate cu metodele comunicaționale de tip tehnici cu suport audio/video, brainstorming, problematizare. Metodele de explorare directă (observație, studiu de caz) se îmbină cu metode de acțiune reală (exercițiul, activitățile creative) și simulată (jocurile de rol).

9. Conținuturi

CURS	N/A
------	-----

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
	Consolidarea noțiunilor gramaticale de bază și extinderea vocabularului tematic pentru a permite studenților să înțeleagă și să producă texte orale și scrise în contexte sociale, academice și profesionale simple, cu accent pe limbajul tehnic de specialitate.	
1.	Unitatea 1: Verbe modale (können, müssen, dürfen) și exprimarea capacității sau necesității ● Obiective specifice: ○ Utilizarea verbelor modale în contexte familiare (ex: facultate, muncă, reguli). ○ Formularea de propoziții despre posibilități, obligații și permisiuni. ● Conținuturi: ○ <i>können, müssen, dürfen</i> – conjugare și utilizare. ○ Exprimarea regulilor și capacităților (<i>Ich kann programmieren. Wir müssen lernen.</i>) ● Activități: ○ Simulări de situații: la bibliotecă, la laborator, la curs. ○ Exerciții de completare și corectare.	2



	○ Mini-dialoguri și jocuri de rol.	
2.	Unitatea 2: Timpul prezent – activități zilnice și rutina academică Obiective specifice: Descrierea unei zile obișnuite la universitate. Utilizarea verbelor regulate și neregulate în contextul rutinei. Conținuturi: Vocabular: cursuri, pauze, proiecte, examene. Verbe uzuale: lesen, schreiben, gehen, essen, treffen. Activități: Scrierea unui orar zilnic. Interviuri în perechi despre rutina personală. Ascultare și completare pe baza unui text audio (rutina unui student).	2
3.	Unitate 3: Locul și direcția – orientare în campus și oraș ● Obiective specifice: ○ Formularea de indicații de orientare. ○ Înțelegerea unui plan de campus sau hărți simple. ● Conținuturi: ○ Prepoziții de loc și mișcare (<i>in, auf, unter, neben, zu, nach</i>). ○ Vocabular: clădiri, mijloace de transport, spații academice. ● Activități: ○ Jocuri de orientare: <i>Wo ist...? Wie komme ich zu...?</i> ○ Citirea unei hărți și urmarea indicațiilor.	2



	○ Descrierea traseului de acasă până la facultate.	
4.	Unitatea 4: Comunicarea profesională – e-mail și conversații telefonice ● Obiective specifice: ○ Scrierea unui e-mail formal (cereri, confirmări, programări). ○ Participarea la conversații telefonice simple. ● Conținuturi: ○ Structura unui e-mail: formulă de adresare și încheiere. ○ Vocabular profesional: <i>Termin, Anfrage, Rückmeldung, Besprechung</i>. ● Activități: ○ Exerciții de completare și corectare a e-mailurilor. ○ Jocuri de rol – convorbiri telefonice (ex. pentru o programare). ○ Traduceri și simulări bilingve.	2
5.	Unitatea 5 Limbaj tehnic introductiv – obiecte, echipamente și funcții ● Obiective specifice: ○ Identificarea și descrierea unor obiecte/echipamente din domeniul de studiu. ○ Folosirea construcțiilor simple pentru a explica funcții de bază. ● Conținuturi: ○ Substantive și verbe tehnice simple: <i>die Maschine, das Gerät, messen, arbeiten, prüfen</i>. ○ Structuri utile: <i>Das ist ein Gerät, das... / Man benutzt das, um...</i> ● Activități: ○ Etichetarea și descrierea unor imagini/obiecte. ○ Exerciții de asociere funcție–obiect. ○ Prezentări scurte: “Mein Lieblingsgerät im Labor”.	2
6.	Pregătire verificare semestrială	2
7.	Verificare semestrială	2
	Total:	14
Bibliografie:		



1. Soare Laurian, Limba germana, suport curs electronic,
<https://curs.upb.ro/2023/mod/folder/view.php?id=182236>

2. Wirtschaftskommunikation Deutsch – Grundstufe"

Autor:innen: Jörg Roche, Ute Voss, Martina Kienle

Erscheinungsjahr: 2015 (Hueber Verlag) Ein bewährtes Lehrwerk für Lernende mit Grundkenntnissen, mit Fokus auf Kommunikation in typischen wirtschaftlichen Situationen.

3. "Wirtschaftsdeutsch – Geschäfts- und Berufswelt"

Autor:innen: Ilse Sander, Martina Borbei

Erscheinungsjahr: 2019 (Cornelsen Verlag) Für Studierende und Berufseinsteiger im Bereich Wirtschaft und Management; enthält praxisnahe Dialoge, Wortschatz und Grammatikübungen.

4. "Deutsch im Unternehmen – Kommunikationstraining für den Beruf"

Autor:innen: Birgit Abegg, Ute Koithan

Erscheinungsjahr: 2020 (Klett Verlag) Trainiert berufsspezifische Sprachhandlungen wie Telefonate, Meetings, E-Mail-Kommunikation – besonders geeignet für BWL-Studierende.

5. "Deutsch für das Wirtschaftsleben: Kommunikationstraining für Studium und Beruf"

Autor: Sabine Dinsel

Erscheinungsjahr: 2016 (Schubert Verlag) Für fortgeschrittene Lernende, die sich gezielt auf den Einsatz der Sprache im wirtschaftlichen Umfeld vorbereiten.

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/proiect	Participare activă și interacțiune orală	Acitivitati semestriale	80%
	Înțelegerea textului scris și/sau oral	Test final	20%
	Corectitudinea gramaticală și adecvarea lexicală		
	Calitatea producțiilor scrise		
	Pregătirea și prezentarea de proiecte sau teme		
10.6 Condiții de promovare			



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



- Obținerea a 50% din punctajul total.

Data completării
15.09.2025

Titular de curs

Titular de aplicații
Lect.dr Soare Laurian

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Informatică aplicată 1						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Florin-Alexandru Stancu, Radu-Ioan Ciobanu						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Florin-Alexandru Stancu, Radu-Ioan Ciobanu, Radu Mantu						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op ¹
2.8 Categoria formativă	F ²	2.9 Codul disciplinei	PB.03.02.Op.11				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					35
Tutorat					12
Examinări					
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.8 Total ore pe semestru	75 ³				
3.9 Numărul de credite	3 ⁴				

¹ Obligatorie / Opțională / Facultativă – Se va completa conform planului de învățământ.

² Fundamentală / de specializare/ complementare – Se va completa conform planului de învățământ.

³ Se va calcula ținând cont că se acordă un credit pentru volumul de muncă care îi revine unui student cu frecvență la zi pentru a echivala 25/30 de ore de pregătire pentru dobândirea rezultatelor învățării.

⁴ Se va completa conform planului de învățământ.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcurgerea și/sau promovarea următoarelor discipline: • Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1 • Utilizarea sistemelor de operare
4.2 de rezultate ale învățării	Acumularea următoarelor cunoștințe: • Utilizarea unui sistem de operare (Windows, Linux, MacOS).

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul de desfășurare cu toata seria în sala de curs. Prezența este obligatorie.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului / proiectului	Aplicațiile practice se desfășoară pe grupe/semi-grupe în sala de laborator. Fiecare student va lucra la calculator. Studenții vor avea suportul de curs. Fiecare student lucrează individual la rezolvarea activităților de laborator. Prezența este obligatorie.

6. Obiectiv general

Însușirea cunoștințelor și deprinderilor necesare pentru a scrie aplicații cu microservicii folosind Docker. Pentru curs, obiectivele mai includ introducerea în Python, introducerea noțiunilor de aplicații Web (HTML, CSS), utilizarea bibliotecilor și framework-urilor Python, Flask, introducerea conceptului de containere software (Docker); pentru aplicații, obiectivele mai includ scrierea de cod Python, elemente de frontend Web (HTML, CSS), scrierea de aplicații Web, generarea și interacțiunea cu containere Docker.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la limbaje de programare, medii de programare, tehnici de programare, și modul lor de aplicare în probleme concrete.
Abilități	Studentul/absolventul specifică cerințe, analizează, elaborează, dezvoltă și testează programe în limbaje de programare de uz general (Python, etc.), aplicând elementele specifice ingineriei software.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.

8. Metode de predare

Procesul de predare va consta în modalități expositive, unde titularul le va prezenta studenților noțiunile de bază ale domeniului, pentru a stabili cunoștințele de bază pentru toți studenții. În fiecare curs se va realiza o recapitularea a conceptelor și capitolelor parcurse anterior, pentru a stabili importanța celor prezentate în



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



cursul curent. În cadrul prezentărilor, se vor utiliza scheme, diagrame, imagini și animații pentru ca informațiile să fie mai ușor de asimilat de către studenți. În cadrul laboratoarelor, se vor pune în aplicare cele prezentate în cadrul cursurilor. Activitățile de la laborator se vor realiza individual, dar se vor încuraja colaborarea și discuțiile între studenți și asistent.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Introducere în Python	2
II	Introducere în Web: HTML, CSS, Flask	3
III	Concepte avansate web (sesiuni, baze de date)	3
IV	Utilizarea Docker	3
V	Utilizare Docker Compose	3
	Total:	14
Bibliografie: 1. https://docs.docker.com 2. https://docs.python.org 3. Eric Matthes, <i>Python Crash Course, 2nd Edition</i>, 2019. 4. Turnbull, James. <i>The Docker Book: Containerization is the new virtualization</i>. James Turnbull, 2014. 5. Nickoloff, Jeffrey, and Stephen Kuenzli. <i>Docker in action</i>. Simon and Schuster, 2019. 6. *** <i>Note de curs</i>		

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Python	2
2.	HTML, CSS, Flask	3
3.	Flask avansat	3
4.	Docker	3
5.	Docker Compose	3
	Total:	14
Bibliografie: 1. https://docs.docker.com 2. https://docs.python.org 3. Eric Matthes, <i>Python Crash Course, 2nd Edition</i>, 2019. 4. Turnbull, James. <i>The Docker Book: Containerization is the new virtualization</i>. James Turnbull, 2014. 5. Nickoloff, Jeffrey, and Stephen Kuenzli. <i>Docker in action</i>. Simon and Schuster, 2019. 6. *** <i>Note de curs</i>		

10. Evaluare



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe teoretice	Lucrări de curs	20%
10.5 Laborator	Activitatea la laborator	Exerciții de laborator	80%
10.6 Condiții de promovare			
Obținerea a 50% din punctajul total.			

Data completării

Titular de curs
S.l.dr.ing. Florin Stancu

Titular(ii) de aplicații
S.l.dr.ing. Florin Stancu

Prof.dr.ing. Radu-Ioan Ciobanu

Prof.dr.ing. Radu-Ioan Ciobanu

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 3						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Sl. dr. ing. Nan Mihai						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Sl. dr. ing. Nan Mihai, Ing. Voicu Andrei-Daniel, Ing. Tudor George Alexandru						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativă	F	2.9 Codul disciplinei	PB.03.02.Op.12				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutorat					3
Examinări					4
Alte activități (dacă există):					20
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.8 Total ore pe semestru	75 ¹				
3.9 Numărul de credite	3				

¹ Se va calcula ținând cont că se acordă un credit pentru volumul de muncă care îi revine unui student cu frecvență la zi pentru a echivala 25/30 de ore de pregătire pentru dobândirea rezultatelor învățării.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de Programarea Calculatoarelor Noțiuni elementare de algebră liniară
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul se bazează pe prezentarea interactivă cu slideuri, cu întrebări și discuții despre subiectele prezentate. Materialul oferă un bun suport pentru studiu individual, cuprinzând multe exemple practice pentru corelarea conceptelor teoretice cu utilizarea acestora în activitățile de la laborator.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului / proiectului	Laboratorul constă într-o secțiune introductivă, de prezentare a conceptelor fundamentale relevante pentru activitățile practice din laboratorul curent și rezolvarea exercițiilor asociate

6. Obiectiv general

Obiectivul general al acestui curs este de a familiariza studenții cu limbajul de programare Python și de a le oferi o bază solidă pentru dezvoltarea de aplicații eficiente și calitative. Cursul urmărește să dezvolte competențe practice în programare, oferind atât cunoștințe teoretice, cât și exerciții aplicative care permit înțelegerea sintaxei Python, a principalelor structuri de date și a modului de organizare a unui proiect complex. Accentul se pune pe creșterea productivității prin simplitatea și claritatea codului, astfel încât studentul să se poată concentra pe rezolvarea problemelor reale.

De asemenea, cursul își propune să introducă studenții în utilizarea principalelor biblioteci Python utilizate în analiza datelor și aplicațiile numerice, precum NumPy, Pandas și Matplotlib. Prin dezvoltarea acestor competențe, studentul va putea realiza prelucrări și vizualizări de date eficiente, precum și teste și optimizări ale codului. Astfel, cursul servește drept fundament pentru pregătirea ulterioară în domenii avansate, cum ar fi Inteligența Artificială și Învățarea Automată, oferind baza necesară pentru abordarea problemelor complexe din aceste domenii.

După parcurgerea acestui curs, studentul ar trebui să fie capabil:

- să structureze un proiect complex în limbajul Python;
- să utilizeze limbajul Python pentru a rezolva diferite tipuri de probleme;
- să utilizeze eficient principalele tipuri de date existente în limbajul Python;
- să folosească biblioteca NumPy în lucrul cu aplicațiile numerice;
- să realizeze o analiză a datelor folosind biblioteca Pandas;
- să vizualizeze datele și să construiască diverse tipuri de grafice folosind Matplotlib;
- să dețină cunoștințele necesare de limbaj pentru pregătirea unor cursuri mai avansate precum Inteligență Artificială / Învățare Automată;
- să înțeleagă și să implementeze algoritmi simpli de Inteligență Artificială / Învățare Automată.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Înțelege conceptele fundamentale ale programării în Python și rolul principalelor structuri de date în rezolvarea problemelor informatice. • Definește și utilizează tipurile de date fundamentale din Python, precum liste, tuple, seturi și dicționare. • Explică principiile de funcționare și utilizare ale algoritmilor de procesare a datelor, sortare și filtrare. • Analizează complexitatea operațiilor asupra structurilor de date și a algoritmilor utilizați, în contextul aplicațiilor practice. • Descrie modul de utilizare a bibliotecilor specializate precum NumPy, Pandas și Matplotlib pentru manipularea și vizualizarea datelor. • Identifică aplicabilitatea structurilor de date, algoritmilor și bibliotecilor Python în proiecte de analiză a datelor și în dezvoltarea de aplicații inteligente.
Abilități	• Aplică algoritmi de procesare, sortare și filtrare asupra diferitelor tipuri de date pentru a rezolva probleme informatice specifice. • Selectează și utilizează structurile de date Python adecvate în funcție de cerințele și complexitatea problemei. • Manipulează eficient date numerice și tabele de date folosind bibliotecile NumPy și Pandas. • Creează vizualizări grafice relevante și interpretabile cu Matplotlib. • Testează și optimizează codul Python pentru a îmbunătăți performanța și eficiența aplicațiilor. • Abordează probleme noi și adaptează soluțiile algoritmice pentru diverse contexte de analiză de date.
Responsabilitate și autonomie	• Colaborează eficient cu colegii și cadrele didactice în cadrul activităților practice și proiectelor. • Demonstrează receptivitate și curiozitate pentru contexte noi de învățare și tehnologii emergente. • Organizează în mod autonom dezvoltarea și testarea codului pentru proiecte individuale sau de grup. • Respectă principiile eticii profesionale în manipularea datelor, asigurând confidențialitatea, corectitudinea și integritatea acestora.

8. Metode de predare

Pornindu-se de la caracteristicile de învățare ale studenților și de nevoile lor specifice, procesul de predare va combina metode expositive, cum ar fi prelegerea și expunerea, cu metode interactive și practice, bazate pe descoperire și experimentare directă a conceptelor. Se vor folosi demonstrații de cod, modelări ale algoritmilor și aplicații practice, pentru ca studenții să poată observa funcționarea efectivă a structurilor de date și a algoritmilor în Python, precum și modul de utilizare a bibliotecilor NumPy, Pandas și Matplotlib.

Fiecare curs va începe cu recapitularea conceptelor deja parcurse, cu accent pe ultimele noțiuni învățate, pentru a asigura continuitatea învățării. Vor fi utilizate prezentări realizate în LaTeX, scheme vizuale, exemple de cod și demouri, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și aplicabile. Activitățile practice și exercițiile vor stimula dezvoltarea competențelor de programare, testare și optimizare a codului. De asemenea,



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



se va pune accent pe colaborarea în echipă, comunicarea eficientă și feedback constructiv, pentru a crea un mediu de învățare participativ și adaptat nevoilor individuale ale studenților.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Introducere generală în limbajul Python Prezentarea cursului & Exemple de proiecte Prezentare IDE & Documentație Recapitulare elemente de sintaxă Operații cu șiruri de caractere Definirea și utilizarea funcțiilor Utilizarea fișierelor text	2
II	Structuri de date existente în Python Tupluri vs. Liste Metodele pentru liste List comprehension Implementare de stivă și coadă folosind liste Metodele pentru mulțimi Metodele pentru dicționare Indexare și iterare	2
III	Excepții și elemente de algebră liniară Tratarea excepțiilor Testare unitară Operații cu fișiere Introducere în numpy Operații cu vectori și matrice în numpy	2
IV	Înțelegerea datelor folosind Python Analizarea datelor în Python Introducere în pandas Vizualizarea datelor în Python Introducere în matplotlib	2
V	Introducere în Inteligență Artificială Definiții & Exemple de probleme Domeniile Inteligenței Artificiale Învățare Automată - Definiții și terminologie Tipurile de învățare Clasificare vs. Regresie Arbore de decizie Regresie liniară	2
VI	Introducere în Învățare Automată Introducere în rețele neurale Rețele perceptron Prezentarea unor soluții folosind scikit-learn	2



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



VII	Dezvoltarea aplicațiilor Biblioteci pentru interfețe grafice Integrarea modelelor de Inteligență Artificială în proiecte software	2
	Total:	14

Bibliografie:

1. Sl.dr.ing. Mihai Nan 03-ACS-L-A1-S2: Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 3 (2024): <https://curs.upb.ro/2024/course/view.php?id=10263>
2. Paul Barry - Head First Python, 2nd Edition, Ed. O'Reilly
3. Eric Matthes - Learn C the Hard Way: Practical Exercises on the Computational Subjects You Keep Avoiding, Ed. Addison-Wesley Professional
4. Paul Deitel, Harvey Deitel - Intro to Python for Computer Science and Data Science: Learning to Program with AI, Big Data and the Cloud
5. Robert Johansson - Numerical Python: Scientific Computing and Data Science Applications with Numpy

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Introducere în Python	2
2.	Folosirea structurilor de date predefinite din Python	2
3.	Tratarea excepțiilor, folosirea fișierelor și elemente de algebră liniară în numpy	2
4.	Analizarea și vizualizarea datelor	2
5.	Introducere în biblioteca pandas	2
6.	Introducere în scikit-learn	2
7.	Clasificarea imaginilor	2
	Total:	14
Bibliografie: Cea de la curs		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor prezentate în cadrul cursului	Lucrări scrise	20%
10.5 Seminar/laborator/proiect	Activitatea la laborator	Corectitudinea rezolvării problemelor	40%
	Corectitudinea rezolvării proiectului	Prezentarea orală a soluției și Evaluarea aplicației	40%
10.6 Condiții de promovare			



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



Obținerea a minim 50 % din punctajul total (pentru nota 5)

Data completării

Titular de curs
Sl. dr.ing. Mihai Nan

Titular(ii) de aplicații
Sl. dr.ing. Mihai Nan
Ing. Voicu Andrei-Daniel
Ing. Tudor George-Alexandru

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fizică computațională						
2.2 Titularul activităților de curs	Adrian Radu						
2.3 Titularul activităților de laborator	Adrian Radu						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativă	C	2.9 Codul disciplinei	PB.03.02.Op.14				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					14
Pregătire laboratoare/proiecte, teme					
Tutorat					
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	20				
3.8 Total ore pe semestru	48				
3.9 Numărul de credite	3				



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



4. Precondiții

4.1 de curriculum	● algebră (ecuații, sisteme de ecuații liniare) ● geometrie și trigonometrie (formule de bază, funcții trigonometrice) ● elemente de analiză matematică reală (funcții simple, limite de funcții, funcții derivabile, calcul integral) ● mecanică (noțiuni elementare de cinematică, dinamică, mărimi energetice) ● termodinamică (modelul gazului ideal, parametri de stare, legile gazelor) ● noțiuni elementare de algoritmi și programare
4.2 de rezultate ale învățării	● utilizarea corectă a termenilor specifici domeniului fizică (la nivel de manual de liceu) ● conceperea unor rutine simple, într-un limbaj de programare

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice

5.1 de desfășurare a cursului	● prelegere interactivă, proiectare video, tablă
5.2 de desfășurare a laboratorului	● activitatea are loc într-o sală de informatică cu dotări hardware și software corespunzătoare

6. Obiectiv general: însușirea conceptelor fundamentale necesare studiului numeric și computațional al fenomenelor fizice, înțelegerea contextului în care abordarea analitică a problemelor de fizică devine dificilă sau imposibilă, și formarea deprinderilor practice de aplicare a metodelor numerice pentru simularea proceselor fizice

7. Rezultatele învățării

- Formarea unor concepții realiste despre legile fundamentale ale lumii fizice;
- Perceperea corectă a cauzalității în producerea fenomenelor fizice;
- Dobândirea capacității de a analiza teoretic un fenomen fizic și de a utiliza cunoștințele dobândite în aplicații concrete;
- Punerea corectă a problemei matematice asociate unei situații fizice;
- Capacitatea de a distinge între soluțiile analitice și cele numerice și situațiile când acestea sunt adecvate;
- Reprezentarea grafică a unor legi de evoluție;
- Dezvoltarea unor deprinderi de programare cu specific ingineresc.

Cunoștințe	● Explică noțiunile specifice domeniului. ● Recunoaște noțiuni/procese/fenomene fizice cu soluții netriviiale. ● Răspunde la întrebări specifice. ● Compară contexte fizice generale și particulare.
-------------------	--



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



Abilități	● Selectează informațiile relevante în contextul problemelor de fizică. ● Interpretează adecvat relații de cauzalitate. ● Operează cu fundamente fizice și informatice. ● Anticipează etapele/modurile de rezolvare. ● Identifică soluții și propune algoritmi de rezolvare. ● Formulează puncte de vedere și concluzii la programele realizate.
Responsabilitate și autonomie	● Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare. ● Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadrul didactic în desfășurarea activităților didactice. ● Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat.

8. Metode de predare

Procesul didactic va folosi atât metode de predare expositive și conversativ-interactive cât și bazate pe acțiune, precum rezolvarea de probleme și scrierea de cod.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri cu demonstrații detaliate. Fiecare curs va debuta cu recapitularea unor concepte învățate anterior.

Prezentările utilizează imagini, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Se va avea în vedere exersarea abilităților de ascultare activă și de comunicare asertivă, precum și a mecanismelor de construcție a feedback-ului, ca modalități de reglare comportamentală în situații diverse și de adaptare a demersului pedagogic la nevoile de învățare ale studenților.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Introducere. Ecuatii diferențiale în fizică. Metode numerice pentru ecuații diferențiale.	2
II	Mișcarea unui proiectil în câmp gravitațional, cu frecare vâscoasă. Metoda Euler. Curba balistică.	2
III	Pendulul gravitațional anarmonic. Comparație cu oscilatorul armonic.	2
IV	Oscilatori cu mai multe grade de libertate. Formalismul analitic. Moduri proprii de oscilație.	2
V	Transferul căldurii în medii materiale heterogene. Metoda elementelor finite.	2
VI	Confinarea particulelor în gropi, fire și puncte cuantice semiconductoare. Funcții și valori proprii ale energiei.	2
VII	Evaluarea noțiunilor teoretice. Concluzii și perspective.	2
	Total:	14



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



Bibliografie:

- [1] A. Radu, I. Vlădoiu, Oscilații mecanice, Editura Printech, București, 2015.
- [2] M. Cristea, A. Radu, E. C. Niculescu, Probleme de mecanică cuantică, Ed. Matrix Rom, București, 2013.
- [3] A. Radu, Introducere în fizica semiconducătorilor, Ed. Printech, București, 2012.
- [4] E. Niculescu, L. Burileanu, Fizică I - Mecanică, Ed. Matrix Rom, București, 2007.
- [5] G. Woan, The Cambridge Handbook of Physics Formulas, Ed. Cambridge University Press, New York, 2000.
- [6] I. M. Popescu, Fizică, vol. 1 și 2, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982, 1983.
- [7] Colectiv de autori, Cursul de Fizică Berkeley (5 vol.), Ed. Didactică și Pedagogică, 1981-1983.
- [8] A. Hristev, Mecanică și acustică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982.

LABORATOR

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Introducere în limbajul de programare.	2
2.	Mișcarea unui proiectil în câmp gravitațional, cu frecare vâscoasă. Curba balistică.	2
3.	Pendulul gravitațional anarmonic. Legea de mișcare. Simularea oscilației. Comparatie cu oscilatorul armonic.	2
4.	Oscilatori cu mai multe grade de libertate. Simularea oscilațiilor. Moduri proprii de oscilație.	2
5.	Inițiere software de element finit. Transferul căldurii în medii materiale heterogene 1D, 2D, și 3D.	2
6.	Confinarea particulelor în gropi, fire și puncte cuantice semiconductoare. Funcții și valori proprii ale energiei.	2
7.	Evaluare competențe de programare cu problemă la prima vedere.	2
Total:		14

Bibliografie:

- [1] Dorothy C. Attaway, Matlab: A Practical Introduction to Programming and Problem Solving, Butterworth-Heinemann, 2013.
- [2] A. Radu, Analiza numerică a oscilațiilor și a proceselor termice, Ed. Printech, București, 2013.
- [3] A. Radu, N. Eșeanu, Simularea numerică a fenomenelor fizice, Ed. Printech, București, 2013.
- [4] W. Y. Yang, W. Cao, T.-S. Chung, J. Morris, Applied Numerical Methods Using Matlab, Ed. John Wiley & Sons, New Jersey, 2005.
- [5] O. C. Zienkiewicz, R. L. Taylor, J. Z. Zhu, The Finite Element Method: Its Basis and Fundamentals, Butterworth-Heinemann, 2005.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea conceptelor teoretice de bază.	Examen grila	10%
10.5 Laborator	Realizarea corectă a temelor individuale.	Analiza funcționalității și corectitudinii programelor.	80%
	Rezolvarea corectă a unei probleme la prima vedere.	Prezentarea interactivă a soluției.	10%
10.6 Condiții de promovare			
• Efectuarea integrală a activităților de laborator. • Obținerea minimului de 50% din nota finală.			

Data completării

10.09.2025

Titular de curs

Adrian Radu

Titular de aplicații

Adrian Radu

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Grafică Asistată de Calculator						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Conf.dr.ing. Ana-Maria NICOLAU						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Asist. drd. ing. Gabriel GEAMBAȘU						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativă	F	2.9 Codul disciplinei	PB.03.02.Op.15				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					21
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					4
Examinări					4
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3 ¹				

¹ Se va completa conform planului de învățământ.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Abilități de vizualizare spațială și o experiență minimă în operarea pe calculator.
4.2 de rezultate ale învățării	Cunoștințe generale despre normele standardizate ale desenului tehnic specifice oricărui profil ingineresc.

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Prelegere interactivă, expunerea materialului grafic, scheme de principiu, în principal pe videoproiector.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului / proiectului	• Lucrările de laborator constau în reprezentarea grafică, pe calculator, a aplicațiilor prezentate în ordinea crescătoare a complexității lor. Înaintea executării oricărei lucrări, studentul este pus în situația de a gândi (individual) algoritmul de lucru. După discutarea individuală a lucrării se realizează lucrările grafice pe calculator, prin îndrumarea cadrului didactic. Volumul de cunoștințe, materializat grafic, este evaluat și argumentat continuu. Pentru aplicațiile de laborator studenții vor avea la dispoziție platforme scrise cu prezentarea modului de desfășurare a lucrării practice.

6. Obiectiv general

Asimilarea noțiunilor de bază ale operării în grafica tehnică asistată de calculator și a tehnicilor de desenare pentru elaborarea documentației grafice ingineresti. Modelarea gândirii tehnice bazate pe reprezentarea grafică a obiectelor spațiului cartezian. Utilizarea aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei.

Insușirea cunoștințelor de Grafică Inginerească Computerizată, utilizând pachetul de programe Autodesk AutoCAD, pentru exprimarea prin imagini grafice, necesare ilustrării lucrărilor de laborator și executării proiectelor la disciplinele de specialitate.

Rezolvarea unor probleme tehnico-economice de complexitate medie, utilizând aplicații software dedicate, specifice ingineriei.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la modelarea, analiza, proiectarea și testarea sistemelor de prelucrare grafică.
Abilități	• Studentul/absolventul utilizează metode și instrumente specifice pentru analiza, proiectarea și implementarea sistemelor de achiziție, de prelucrare grafică, de prelucrare și afișare a datelor. • Studentul/absolventul proiectează și implementează sisteme funcționale de complexitate mică/medie cu microprocesoare.
Responsabilitate și autonomie	• Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



8. Metode de predare

Pornindu-se de la analiza nivelului inițial de competențe digitale al studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de învățare activă, centrate pe utilizarea programelor de Grafică Asistată de Calculator (AutoCAD). Se vor combina metode expositive (prelegeri, demonstrații practice) cu metode bazate pe acțiune, precum exerciții aplicative, proiecte individuale și lucrări de laborator, unde accentul va fi pus pe rezolvarea de sarcini tehnice concrete.

În activitatea de predare vor fi utilizate prezentări PowerPoint, manuale digitale și tutoriale video puse la dispoziția studenților. Fiecare curs și laborator va debuta cu recapitularea noțiunilor anterioare și va continua cu exerciții practice aplicate, care consolidează cunoștințele și facilitează progresul treptat al studenților.

Prezentările și aplicațiile vor fi însoțite de imagini, scheme și modele 3D, astfel încât informațiile transmise să fie ușor de înțeles și de aplicat.

Această disciplină are rolul de a sprijini studenții în formarea unor competențe digitale esențiale pentru desenul tehnic asistat de calculator, încurajând totodată colaborarea în echipă și comunicarea în cadrul proiectelor de grup. Se vor avea în vedere exerciții de gândire critică și rezolvare de probleme tehnice, adaptate la nivelul fiecărui student, precum și feedback continuu prin corectarea lucrărilor și proiectelor realizate.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea proiectelor CAD, cu accent pe împărțirea sarcinilor și respectarea termenelor de predare.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Obiectivele disciplinei, mod de evaluare, bibliografie. Prezentarea generală a programului AutoCAD. Ecranul grafic AutoCAD. Utilizarea comenzilor. Comenzi de afișare a imaginii. Organizarea unei sesiuni de lucru AutoCAD. Stabilirea mediului de desenare (sistemul unităților de măsură, stabilirea suprafeței alocate desenului, sisteme de coordonate în AutoCAD). Coordonatele punctelor în AutoCAD (absolute/relative, carteziane/polare).	2
II	Instrumente de precizie pentru desenare. Funcțiile tastelor. Comenzi de desenare. Comenzi de editare. Proprietăți ale obiectelor și modificarea lor. Redarea convențiilor ISO privind reprezentarea grafică și dimensională a obiectelor. Tema de studiu individual (reprezentarea și cotarea unei piese în trei proiecții după modele grafice definite prin două proiecții ortogonale; reprezentarea axonometrică izometrică a unei piese după modele grafice definite prin două proiecții ortogonale, format A3).	2
III	Tehnici de desenare ale pieselor. Utilizarea punctelor filtrate geometric. Metode de selectare a obiectelor. Comenzi de multiplicare. Comenzi de modificare a formei. Comenzi de deplasare. Comenzi de desenare. Comenzi de informare referitoare la obiectele desenate.	2
IV	Editarea desenelor cu ajutorul grip-urilor. Alte comenzi de desenare și de editare a obiectelor. Introducerea textelor în desen. Comenzi de dimensionare a desenelor - cotarea obiectelor. Hașurarea pieselor reprezentate în secțiune.	2



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



	Reprezentarea și cotearea elementelor constructive și tehnologice ale pieselor și organelor de mașini în grafica inginerescă - tema de studiu individual (reprezentarea, cotearea, notarea filetelor și flanșelor, format A3).	
V	Tehnici de lucru în AutoCAD. Organizarea desenelor cu ajutorul straturilor. Definirea unui desen șablon structurat pe layer-e. Alte comenzi de editare.	2
VI	Crearea blocurilor și atributelor în AutoCAD. Utilizarea fișierelor desen ca blocuri. Avantajele utilizării blocurilor. Comenzi utilitare.	2
VII	Controlul mediului de desenare. Obținerea proiecțiilor în spațiul hârtie. Seturi de formate. Plotarea desenelor din AutoCAD.	2
Total:		14

Bibliografie:

1. Ana-Maria NICOLAU, *Grafica Asistată de Calculator, SERIA C - 1*, Moodle (<https://archive.curs.upb.ro/2023/course/view.php?id=14983#section-2>)
2. Ioniță Stela, Vasilescu I., *Grafica inginerescă asistată de calculator. Aplicații AutoCAD*, Ed. BREN, 2007.
3. Enache Cătălina-Ioana, Nicolau Ana-Maria, *Grafică Asistată de Calculator (GAC)*, Editura Bren, ISBN 978-606-610-300-8, București 2023.
4. Nicolau Ana-Maria, *Elemente de Grafică Inginerească Asistată de Calculator (GAC)*, Editura Printech, ISBN 978-606-23-1537-5, București 2024.
5. Nicolau Ana-Maria, *Grafică Inginerească - Aplicații*, Editura Printech, ISBN 978-606-23-1538-2, București 2024.

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Instructaj Protecția Muncii în laboratorul multimedia pentru grafică inginerescă asistată de calculator. Expunere: noțiuni introductive ale graficii ingineresti (geometrie descriptivă, desen tehnic, prezentarea conceptelor de proiectare asistată de calculator, a caracterului interdisciplinar al procesului de proiectare). Calculatorul în activitatea grafică inginerescă. Programe grafice. Domenii de utilizare.	2
	Interfața programului AutoCAD. Stabilirea mediului de desenare. Aplicații cu sisteme de coordonate utilizate. Utilizarea coordonatelor punctelor prin comanda <i>Line</i> (absolute/relative, carteziane / polare). Comenzi de afișare.	
2.	Instrumente de precizie pentru desenare. Utilizarea comenzilor de editare. Proprietăți ale obiectelor - stabilirea culorii, tipului de linie și a grosimii liniei. Modificarea proprietăților unui obiect. Aplicații simple cu comenzi de inițializare.	2
	Pregătirea sesiunii de lucru. Aplicații de desenare a formelor geometrice prin folosirea programului AutoCAD. Variabile de sistem. Funcțiile tastelor în AutoCAD. Exersarea comenzilor prezentate.	
3.	Tehnici de desenare ale pieselor. Comenzi de desenare, multiplicare, modificare a formei. Comenzi de deplasare.	2
	Prezentarea specificului de execuție a desenelor pe calculator. Întocmirea unui plan de execuție grafică a unui desen 2D pe calculator. Realizarea desenului unei piese după un algoritm grafic recomandat.	



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie

POLITEHNICA București

Facultatea de Automatică și Calculatoare



4.	Modificarea obiectelor cu ajutorul grip-urilor. Cotarea în AutoCAD. Înscrierea cotelor pe un desen. Exersarea comenzilor de cotare pe desene de piesă. Hașurarea pieselor reprezentate în secțiune.	2
	Texte în AutoCAD. Modalități de introducere a unui text. Exersarea posibilităților de aliniere, de modelare a formei și poziției textului, de creare, memorare și utilizare a stilurilor. Editarea textelor.	
5.	Definirea desenului șablon structurat pe layer-e. Utilizarea desenului șablon pentru un desen complex.	2
	Exersarea comenzilor prezentate la curs prin executarea unor desene adaptate pentru utilizarea comenzilor cunoscute. Facilități create de utilizarea layer-elor. Constituirea și utilizarea bazelor de date grafice în AutoCAD.	
6.	Realizarea desenelor 2D în AutoCAD. Reprezentarea proiecțiilor unei piese în secțiune și în vedere. Realizarea unui desen prototip. Definirea și inserarea blocurilor în desen și utilizarea acestora.	2
	Posibilități de modelare și de modificare a formei piesei prin programul AutoCAD. Transformarea formei unei piese prin utilizarea comenzilor de editare. Exerciții de optimizare a desenării în AutoCAD prin folosirea eficientă a comenzilor de editare și prin apelarea bazelor de date grafice existente.	
7.	Lucrare de verificare a cunoștințelor.	2
	Prezentare de aplicații existente, specifice domeniului de studii. Evaluarea activității studenților și acordarea notei finale.	
Total:		14

Bibliografie:

1. Ana-Maria NICOLAU, *Grafica Asistată de Calculator, SERIA C - I*, Moodle (<https://archive.curs.upb.ro/2023/course/view.php?id=14983#section-2>)
2. Ioniță Stela, Vasilescu I., *Grafica inginerescă asistată de calculator. Aplicații AutoCAD*, Ed. BREN, 2007.
3. Enache Cătălina-Ioana, Nicolau Ana-Maria, *Grafică Asistată de Calculator (GAC)*, Editura Bren, ISBN 978-606-610-300-8, București 2023.
4. Nicolau Ana-Maria, *Elemente de Grafică Inginerească Asistată de Calculator (GAC)*, Editura Printech, ISBN 978-606-23-1537-5, București 2024.
5. Nicolau Ana-Maria, *Grafică Inginerească - Aplicații*, Editura Printech, ISBN 978-606-23-1538-2, București 2024.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea însușirii noțiunilor teoretice privind principiile graficii asistate de calculator, comenzile de bază și conceptele fundamentale utilizate în proiectarea 2D/3D.		
10.5 Seminar / laborator / proiect	Demonstrarea abilităților practice de utilizare a software-ului CAD (AutoCAD), realizarea de desene tehnice și modele digitale, aplicarea corectă a comenzilor și a normelor de reprezentare.	Activitate din timpul anului	80%
		Verificare	20%



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



10.6 Condiții de promovare

Condiția minimă de promovare a disciplinei GAC: efectuarea lucrărilor grafice la calculator; obținerea a 50 % din punctajul verificării finale.

Data completării	Titular de curs	Titular(ii) de aplicații
26.09.2025	Conf. dr. ing. Ana-Maria NICOLAU	Asist. drd. ing. Gabriel GEAMBAȘU
Data avizării în departament	Director de departament Prof. dr. ing. Emil Slusanschi	
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu	



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Informatică aplicată 2 (Prelucrarea Informației)						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Conf.dr.ing. Nicoleta Arghira						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Conf.dr.ing. Nicoleta Arghira						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativă	F	2.9 Codul disciplinei	PB.03.02.Op.16				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	75	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					45
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					0
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					x
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-Cunoștințe de matematică și fizică din liceu
4.2 de rezultate ale învățării	-



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Videoproiector, tabla clasica, platforma Microsoft Teams, platforma https://curs.upb.ro/
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului / proiectului	• Prezența obligatorie la laborator (conform Regulamentului privind organizarea și desfășurarea procesului de învățământ universitar de licență în Universitatea POLITEHNICA din București), Videoproiector, tabla clasica, platforma Microsoft Teams, platforma https://curs.upb.ro/

6. Obiectiv general

Această disciplină se studiază în cadrul domeniului Calculatoare și își propune să familiarizeze studenții cu principalele abordări, modele și teorii explicative ale domeniului, utilizate în rezolvarea de aplicații practice și probleme, cu relevanță pentru stimularea procesului de învățare la studenți.

Disciplina își propune pentru studenți însușirea cunoștințelor de bază privind prelucrarea informației, particularitățile și performanțele sistemelor de prelucrare a datelor experimentale, înțelegerea metodelor de pre-procesare, analiză, vizualizare și prelucrare a datelor și a informațiilor, cunoașterea bazelor analizei datelor prin exemple practice concrete din domeniile ingineresti.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la modelarea, analiza, proiectarea și testarea sistemelor de calcul, cu microcontrolere sau procesoare, sistemelor de operare, sistemelor de prelucrare grafică și a sistemelor de achiziție date.
Abilități	• Studentul/absolventul elaborează modele pentru diferite componente ale sistemelor de calcul, hardware și software și evaluează caracteristicile funcționale și nefuncționale. Studentul/absolventul utilizează metode și instrumente specifice pentru analiza, proiectarea și implementarea sistemelor de achiziție, de prelucrare grafică, de prelucrare și afișare a datelor . • Studentul/absolventul proiectează și implementează sisteme funcționale de complexitate mică/medie cu microprocesoare.
Responsabilitate și autonomie	• Studentul/ absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



8. Metode de predare

Pornindu-se de analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive, bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Fiecare curs va debuta cu recapitularea capitolelor deja parcurse, cu accent asupra noțiunilor parcurse la ultimul curs.

Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va avea în vedere exersarea abilităților de ascultare activă și de comunicare asertivă, precum și a mecanismelor de construcție a feedback-ului, ca modalități de reglare comportamentală în situații diverse și de adaptare a demersului pedagogic la nevoile de învățare ale studenților.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	1. Concepte generale și terminologie Problematika prelucrării informației. Procese tehnice	2
II	2. Vizualizarea și analiza informațiilor Tipuri de reprezentări grafice	4
III	3. Prelucrarea datelor Algoritmi de prelucrare statistică a datelor; etapele analizei și prelucrărilor datelor, definirea și determinarea indicatorilor statistici	2
IV	4. Prelucrarea datelor experimentale Tipuri de erori. Analiza și prelucrarea datelor afectate de erori aleatorii	2
V	5. Dependența stochastică Considerații generale. Precizări teoretice de baza. Curbe de regresie. Estimarea parametrilor tipici de regresie.	1
VI	6. Verificarea ipotezelor statistice Etapile verificării unei ipoteze statistice. Tipuri de teste. Teste de concordanță dintre repartițiile empirice și cele teoretice	3
Total:		14
Bibliografie:		
1. Arghira N. , Informatică aplicată 2 (Prelucrarea informației) – <i>Suport de curs, Facultatea de Automatică și Calculatoare, Politehnica București, 2025-2026, online pe platforma curs.upb.ro</i>		



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



2. S. St. Iliescu, I. Fagarasan, **N. Arghira**, M. Vasluianu, I. Stamatescu, V. Calofir, G. Stamatescu, G. Neculoiu; *Compendiu de practica ingineriasca pentru sisteme automate*; Galaxia GUTENBERG, ISBN 978-630-6586-68-4, Cod CNCIS 112, 2023
3. **Arghira Nicoleta**, Ploix Stéphane, Făgărășan Ioana, Iliescu Sergiu Stelian, *Advances in Intelligent Control Systems and Computer Science/ Book chapter: Forecasting Energy Consumption in Dwellings*; Ed. Springer Berlin Heidelberg, ISBN 978-3-642-32547-2; Book DOI: 10.1007/978-3-642-32548-9; pp 251-264, 2013
4. S. Attaway, *MATLAB: A Practical Introduction to Programming and Problem Solving*, 2nd Edition, BH, 2011.
5. Kreyszig, E., Kreyszig, H., Norminton, E., *Advanced Engineering Mathematics-10th edition*, ed. Wiley, ISBN 978-0-470-45836-5, 2011

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Prezentarea generala a pachetului de programe Matlab. Aplicații pe seturi de date	2
2.	Metode grafice de caracterizare a datelor	4
3.	Analiza și prelucrarea datelor cu erori aleatorii	2
4.	Teste statistice pentru seturi de date experimentale	2
5.	Identificarea parametrilor cu toolbox-ul Curve fitting	2
6.	Verificarea finala	2
Total:		14

Bibliografie:

1. **Arghira N.**, Informatică aplicată 2 (Prelucrarea informației) – *Suport de curs, Facultatea de Automatică și Calculatoare, Politehnica București*, 2025-2026, online pe platforma curs.upb.ro
2. S. St. Iliescu, I. Fagarasan, **N. Arghira**, M. Vasluianu, I. Stamatescu, V. Calofir, G. Stamatescu, G. Neculoiu; *Compendiu de practica ingineriasca pentru sisteme automate*; Galaxia GUTENBERG, ISBN 978-630-6586-68-4, Cod CNCIS 112, 2023
3. S. Attaway, *MATLAB: A Practical Introduction to Programming and Problem Solving*, 2nd Edition, BH, 2011
4. V. Sgarciu, C. Soare, M. Anghel – Prelucrari de date – aplicatii, Ed.POLITEHNICA Press, 2004.
5. Cristina Nichiforov, **Nicoleta Arghira**, Grigore Stamatescu, Iulia Stamatescu, Ioana Fagarasan, Sergiu Stelian Iliescu, Efficient Load Forecasting Model Assessment for Embedded Building Energy Management Systems, 2022 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR), Cluj-Napoca, Romania, **2022**, pp. 1-6,



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere în nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor teoretice fundamentale privind metodele de prelucrare a informației	Verificare intermediară – săptămânile 7-8 Verificare finală – săptămânile 13-14	30 % 20%
10.5 Laborator	Cunoștințe teoretice și practice acumulate prin efectuarea lucrărilor de laborator	Evaluarea activității desfășurate în cadrul ședințelor de laborator	50%
	* În punctajul final, se acordă un bonus de 10% pentru activitatea și prezența în timpul cursului		
10.6 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță			
● Obținerea a minim 50 % din punctajul total (pentru nota 5)			

Data completării

Titular de curs
Conf.dr.ing. Nicoleta Arghira

Titular(ii) de aplicații
Conf.dr.ing. Nicoleta Arghira

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior/	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București
1.2 Facultatea	Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/ Course title (ro) (en)	Informatică aplicată 3(Instrumente informatice) Applied Informatics 3(Information technology tools)						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Conf. dr.ing. Adriana Olteanu						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	Conf. dr.ing. Adriana Olteanu						
2.4 Anul de studiu/	1	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativă	F	2.9 Codul disciplinei					

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 Seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs/	14	3.6 seminar/laborator/proiect/	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					5
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutorat					0
Examinări					4
Alte activități (dacă există):					0
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.8 Total ore pe semestru/	75				
3.9 Numărul de credite	3				



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	Acumularea următoarelor cunoștințe: • de utilizare a sistemelor de calcul • cunoștințe medii de limba engleză

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector, computer pentru cadrul didactic și conexiune la Internet. • Capacitatea sălii trebuie să corespundă numărului de cursanți, pentru a se putea susține și verificări scrise în condiții optime.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Laboratorul se va desfășura într-o sală cu dotare specifică, care trebuie să includă: videoproiector, tabla, dar și un număr de stații PC individuale cel puțin egal cu numărul de cursanți într-o semigrupa de studiu, pentru a se putea susține în condiții optime verificări practice. • Pentru desfășurarea activităților de laborator sunt necesare următoarele aplicații: pachetul Microsoft Office cu licență, editor specializat de documente în limbajul LaTeX, Notepad++, acces la Internet.

6. Obiectiv general

Disciplina se studiază în cadrul domeniului Calculatoare și Tehnologia Informației, specializarea Calculatoare și are ca obiectiv înțelegerea și însușirea de către studenți a introducerii în tehnicile de realizare și management ale următoarelor tipuri de documente: 1) documentelor destinate tipăririi pe suport hârtie sau pdf și citirii sau prezentării secvențiale (articole, referate, foi electronice de calcul, documente de tip slide); 2) documente ce pot fi parcurse ca hipertexte (pagini web); 3) documente în care utilizatorul poate încărca informații (forme); 4) documente ce conțin informație de tip text marcată pentru a fi stocată și accesată pe baza marcatului (documente XML).

Disciplina abordează ca tematică specifică următoarele: a) conceptul de document ca text structurat ce cuprinde eventual și obiecte grafice, reguli generale de redactare privind aspectul acestuia, având în vedere lizibilitatea, și respectiv conținutul, cum ar fi regulile de citare și evitarea plagiatului; b) interoperabilitatea documentelor realizate cu diferite aplicații și cu obiective complementare, cum ar fi exportul de date din foi electronice de calcul în documente de tip referat (pachetul Microsoft Office); c) principiul „What You see is What You Get” specific realizării de documente folosind aplicații informatice din clasa editoarelor (de exemplu Microsoft Word sau Notepad), în contrast cu principii de marcare a documentelor folosind limbaje specifice (limbajul LaTeX ca procesor pentru realizarea de documente destinate citirii secvențiale și tipăririi, limbajele HTML și XML pentru realizarea de documente); e) conceptul de hipertext, cu posibilitatea alegerii parcursului de lectură, și aplicarea acestuia în documente HTML; f) conceptul de lectură interactivă în documentele de tip forme HTML; g) principiul separării aspectului unui document web, realizată prin documente CSS, h) structurarea informațiilor dintr-un domeniu de interes utilizând xml și json.



7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Înțelege conceptul de document, a clasificării documentelor în funcție de obiectivul sau destinația acestora, a corelării obiectivului cu structura documentului și a implementării structurii. • Enumeră regulile de citare corectă în documente, ca instrument antiplagiat • Înțelege mecanismul de interoperabilitate între documente realizate cu aplicații distincte, dar compatibile • Înțelege conceptul de marcarea a unui document ca suport pentru implementarea structurii sale și a aspectelor comune diverselor tehnologii de marcarea oferite de limbaje distincte: LaTeX, HTML, XML • Compară diferența dintre documentele destinate doar lecturii, și documentele interactive, de tip forma, destinate culegerii de date de la utilizatorul cititor • Sumarizează tendința actuală în realizarea paginilor web utilizând HTML și CSS externe sau prin instrucțiuni specifice ce referă marcajele fragmentelor de text. • Înțelege structura arborescentă a unui document xml/json. • Înțelege necesitatea validării conținutului fișierelor xml/json.
Abilități	• Realizează documente de mici dimensiuni cu structura corect implementată și cu aplicarea citărilor conforme liste bibliografice • Realizează documente de prezentare a informațiilor conținute în documente de tip referate tehnice sau foi de calcul, folosind interoperabilitatea aplicațiilor din pachetul Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) • Formulează regulile antiplagiat învățate • Realizează pagini web de mici dimensiuni cu implementarea unor trasee de lectură de tip hipertext în limbajul HTML • Realizează forme de mici dimensiuni în limbajul HTML • Analizează și formulează programarea stilului unei pagini HTML folosind documente CSS externe sau reguli CSS interne simple • Realizează structurarea informațiilor dintr-un domeniu de interes folosind sintaxa XML și JSON și alegerea marcajelor în funcție de obiectiv • Identifică soluții și planuri de rezolvare pentru temele de casă.



Responsabilitate și autonomie	• Selectează surse bibliografice potrivite și analizează conținutul. • Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate. • Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare. • Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice • Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat • Promovează/contribuie prin soluții noi, aferente domeniului de specialitate pentru a îmbunătăți calitatea vieții sociale. • Conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul ingineriei la identificarea de soluții viabile/sustenabile care să rezolve probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială). • Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor propuse. • Analizează și valorifică oportunități de afaceri/de dezvoltare antreprenorială în domeniul de specialitate. • Demonstrează abilități de management al situațiilor din viața reală (gestionarea timpului colaborare vs. conflict).
-------------------------------	---

8. Metode de predare

Procesul didactic folosește atât prelegeri și expuneri, cât și metode bazate pe practică, prin realizarea autonomă de către studenți a sarcinilor de laborator. În cadrul prelegerilor, bazate pe proiecții de slide-uri, formularea principiilor și conceptelor sunt precedate și urmate de exemple practice de mici dimensiuni, care constă în esență în realizarea și rularea în direct a unor programe de marcare a documentelor.

În cadrul lucrărilor practice de laborator, în care studenții trebuie să realizeze documente de mici dimensiuni, se caută și educarea deprinderilor de a lucra corect cu diacriticele limbii române și de a respecta regulile gramaticale, în spiritul regulilor academice dar și al bunelor practici de comunicare în mediul de afaceri sau administrativ, corectându-se astfel din mers eventualele curențe de cultură generală, de care studenții trebuie să devină conștienți pentru a le remedia.

Pe parcursul derulării prelegerilor și laboratoarelor, se urmărește înțelegerea graduală a caracterului integrat și interdisciplinar al tematicii disciplinei.

În ceea ce privește ușurința asimilării tehnicilor de realizare a documentelor, pentru limbajul LaTeX se folosește MikTeX sau editor online, iar pentru introducerea în limbajele de internet HTML, XML și JSON se folosește interactiv, atât la curs cât și la aplicații, platforma w3schools.

În ceea ce privește conținutul verificărilor scrise, se folosesc subiecte tip exercitiu sau tip grilă, care permit o uniformizare a baremurilor de notare. În cazul realizării incomplete a punctajului asociat sarcinilor de laborator, în ultimul laborator se alocă timp pentru refacerea parțială sau totală a acestor sarcini, cu completarea corespunzătoare a punctajului final. Studenții sunt informați în timp util pe parcursul semestrului cu privire la rezultatele parțiale ale evaluărilor.

Materialele sunt disponibile în format electronic pe platforma de e-learning a facultății.



9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Prezentarea domeniului. Conceptul de document. Categoriile de documente, documente științifice. Prezentarea notiunilor de baza privitoare la plagiat.	2
II	Procesoare de texte-partea 1	2
III	Procesoare de texte-partea 2	2
IV	Prezentări. Prezentarea regulilor pentru o prezentare de succes	2
VIII	Prezentarea informatiilor utilizand limbajul HTML	2
IX	Structurarea datelor folosind limbajul XML. Structurarea datelor in format JSON.	2
X	Validarea datelor din fisisrele XML folosind limbajul DTD	2
		14
Bibliografie:		
1. Adriana Olteanu, <i>Informatica aplicata 3 (Instrumente informtice)</i> , suport de curs electronic. https://curs.upb.ro/2024/course/view.php?id=8190		
2. Amirzhanov A, Turan C and Makhmutova A., <i>Plagiarism types and detection methods: a systematic survey of algorithms in text analysis</i> . <i>Front. Comput. Sci.</i> , 17 March 2025, Sec. Theoretical Computer Science, Volume 7 – 2025, https://doi.org/10.3389/fcomp.2025.1504725		
3. Eshet, Y. <i>Examining the dynamics of plagiarism: a comparative analysis before, during, and after the COVID-19 pandemic</i> . <i>Int J Educ Integr</i> 21, 3 (2025). https://doi.org/10.1007/s40979-024-00178-z		
4. <i>HTML 5 Black Book, Covers CSS 3, JavaScript, XML, XHTML, AJAX, PHP and jQuery</i> , 2ed, Editorial Services, ISBN: 9789351199076.		
5. <i>XML A Complete Guide - 2021 Edition Paperback</i> , Publisher : The Art of Service - XML Publishing. Publication date: December 2, 2020.		
6. Mihai Damian, <i>Tehnologiile aplicațiilor web</i> , UTPRESS, Cluj-Napoca, 2022, ISBN 978-606-737-568-8, https://biblioteca.utcluj.ro/files/carti-online-cu-coperta/568-8.pdf .		
7. https://www.w3schools.com/		
8. https://support.microsoft.com/		
9. https://www.latex-project.org/ , https://www.overleaf.com/ , https://miktex.org/		

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Introducere. Prezentare laborator și teme de casă. Procesoare texte.	2
2.	Procesoare de texte-Latex	2
3.	Editoare de texte-MS Word. Prezentări-MS PowerPoint.	2
4.	Foi de calcul. Limbajul HTML.	2
5.	Limbajele XML si DTD. JSON.	2
6.	Discutarea rezultatelor de laborator.	2
		14



Bibliografie:

1. Adriana Olteanu, *Informatica aplicata 3 (Instrumente informtice)*, suport de curs electronic.
<https://curs.upb.ro/2024/course/view.php?id=8190>
2. <https://www.w3schools.com/>
3. <https://www.hackerrank.com/>
4. <https://support.microsoft.com/>
5. <https://www.latex-project.org/>, <https://www.overleaf.com/>, <https://miktex.org/>
6. <https://www.freebookcentre.net/Language/Free-Xml-Books-Download.html>
7. <https://curs.upb.ro/2024/course/view.php?id=8190>

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Grila de evaluare pentru fiecare întrebare	Verificare	50
10.5 Laborator	Realizarea corectă a tuturor sarcinilor de lucru, cu posibilitatea completării punctajului nerealizat pe parcurs în ultimele două ore de laborator	Teme individuale	40
		Evaluare activitate de laborator	10
10.6 Condiții de promovare			
• Obținerea a 50% din punctajul total. • Obținerea a 50% din punctajul aferent activității pe parcursul semestrului.			

Data completării

Titular de curs

Titular(ii) de aplicații

Conf.dr.ing. Adriana OLTEANU

Conf.dr.ing. Adriana OLTEANU

Data avizării în departament

Director de departament
Prof.dr.ing. Emil SLUSANSCHI

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan
Prof.dr.ing. Mihnea Alexandru MOISESCU



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii universitare	Calculatoare si Tehnologia Informației
1.5 Programul de studii universitare	Tehnologia Informației
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fizică 1 (mecanică)						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Prof. dr. ing. Andrei CRAIFALEANU						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	As. dr. ing. Roxana Alexandra PETRE As. dr. ing. Ștefan DUMITRU						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op ¹
2.8 Categoria formativă	F ²	2.9 Codul disciplinei					

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 Laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					43
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					
Examinări					4
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	43				
3.8 Total ore pe semestru	75 ³				
3.9 Numărul de credite	3 ⁴				

¹ Obligatorie / Opțională / Facultativă – Se va completa conform planului de învățământ.

² Fundamentală / de specializare/ complementare – Se va completa conform planului de învățământ.

³ Se va calcula ținând cont că se acordă un credit pentru volumul de muncă care îi revine unui student cu frecvență la zi pentru a echivala 25/30 de ore de pregătire pentru dobândirea rezultatelor învățării.

⁴ Se va completa conform planului de învățământ.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea următoarelor discipline: • Algebră liniară • Analiză matematică
4.2 de rezultate ale învățării	Acumularea următoarelor cunoștințe: • Calcul vectorial • Calcul diferențial • Calcul integral

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu tablă, videoproiector și computer.
5.2 de desfășurare a laboratorului	• Laboratorul se va desfășura într-o sală (cu tablă) dotată cu tablă, aparate demonstrative, calculatoare și aplicații pe calculator, necesare explicării și înțelegerea și simularea fenomenelor mecanice.

6. Obiectiv general

Această disciplină se studiază în cadrul domeniului Calculatoare și Tehnologia Informației și își propune să familiarizeze studenții cu principalele abordări, modele și teorii explicative ale domeniului, utilizate în rezolvarea de aplicații practice și probleme, cu relevanță pentru stimularea procesului de învățare la studenți.

Disciplina abordează ca tematică specifică următoarele noțiuni, concepte și principii specifice: echilibrul și mișcarea sistemelor de puncte materiale, respectiv a solidului rigid, metode de studiu ale acestora, modelarea numerică a sistemelor mecanice. Toate acestea contribuie la formarea unei viziuni de ansamblu a studenților asupra reperelor metodologice și procedurale aferente domeniului.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode referitoare la sisteme în general, precum și la tehnica măsurării, grafică, inginerie mecanică și modul lor de aplicare în probleme concrete, folosind instrumente de matematică și fizică specifice.
Abilități	Studentul/absolventul explică temele de rezolvat, argumentează soluțiile din ingineria sistemelor pe baza principiilor matematicii și a legilor fizicii și utilizează componentele de bază din domeniu și tehnicile de măsură a mărimilor electrice și neelectrice. Studentul/absolventul aplică tehnici, principii ale fizicii și metode matematice adecvate de rezolvare a problemelor uzuale din ingineria sistemelor, cu accent pe metodele de calcul numeric. Studentul/absolventul selectează și aplică metode și tehnici științifice specifice în elaborarea și implementarea proiectelor din domeniul ingineriei sistemelor și analizează nivelul de documentare științifică și potențialul avantajelor și dezavantajelor metodelor și procedurilor propuse.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul derulează procese din managementul proiectelor de ingineria sistemelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.
--------------------------------------	---

8. Metode de predare

Pornindu-se de analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive, bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

Activitatea de predare va fi completată cu suport de curs în format electronic, precum și cu aplicații de calculator specifice, care vor fi puse la dispoziția studenților. Fiecare curs va debuta cu recapitularea capitolelor deja parcurse, cu accent asupra noțiunilor parcurse la ultimul curs.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va avea în vedere exersarea abilităților de ascultare activă și de comunicare asertivă, precum și a mecanismelor de construcție a feedback-ului, ca modalități de reglare comportamentală în situații diverse și de adaptare a demersului pedagogic la nevoile de învățare ale studenților.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Studiul sistemelor de forte aplicate solidului rigid. Sisteme echivalente. Torsor	2
II	Echilibrul rigidului și al sistemelor de rigide (2 ore)	2
III	Cinemática punctului material (1 oră)	1
IV	Cinemática rigidului: translație, rotație, mișcare plan-paralelă (2 ore)	2
V	Dinamica punctului material (2 ore)	2
VI	Dinamica sistemelor. Teoremele generale (3 ore)	3
VII	Noțiuni de mecanică analitic: ecuații Lagrange	1
Total:		14

Bibliografie:

1. Craifaleanu A., *Mecanica*, <https://curs.upb.ro/2024/course/view.php?id=10264>.
2. Craifaleanu A., *Mecanica*, Editura MATRIXROM, București, 2021.
3. Rădoi M., Deciu E., *Mecanica*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1993.
4. Voinea R., Voiculescu D., Ceaușu V., *Mecanica*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.

Facultativ:

1. Manafi, N., Bazele mecanicii aplicate, https://isb.pub.ro/cat_mec/cursuri/manafi_bazele_mecanicii_aplicate.htm



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



LABORATOR

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Utilizarea calculului vectorial în mecanică. Reprezentări numerice	2
2.	Determinare a torsiului de reducere al unui sistem de forte. Program de calcul	2
3.	Determinarea centrului de masă al unei plăci paraboloidale. Program de calcul	2
4.	Echilibrul unui rigid cu legături, în plan, acționat de forte și cupluri. Program de calcul	2
5.	Program de reprezentare grafică, animată a problemei lui Cardan	2
6.	Aruncarea punctului material în vid și în aer. Program de calcul. Compararea rezultatelor	2
7.	Program de reprezentare grafică, animată, a mișcării unui sistem de două pendule cuplate	2
Total:		14

Bibliografie:

1. Craifaleanu A., *Laborator*, <https://curs.upb.ro/2024/course/view.php?id=10264>.
2. Ceașu V., Enescu N., *Probleme de mecanică, Statică. Cinematică*, Editura Corifeu, București, 2002.
3. Ceașu V., Enescu N., *Probleme de mecanică. Dinamică. Mecanică analitică*, Editura Corifeu, București, 2004.

Facultativ:

1. Stroe I., (vol. I-IV),..., Craifaleanu A. (vol. II-IV) sa., *Probleme de statică, cinematică, dinamică pentru studenții din învățământul superior tehnic*, Editura PRINTECH, 2000.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea rezolvării problemelor.	Lucrare de verificare finală	20%
10.5 Laborator	Rezolvarea aplicațiilor. Modelarea numerică a sistemelor mecanice.	Aplicarea corectă din punct de vedere principal a metodelor de studiu. Corectitudinea rezultatelor obținute în cadrul lucrării de laborator.	80%
10.6 Condiții de promovare			
● Obținerea a 50% din punctajul total. ● Obținerea a 50% din punctajul aferent activității pe parcursul semestrului.			



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



Data completării

Titular de curs
Prof. dr. ing. Andrei CRAIFALEANU

Titularii de aplicații
As. dr. ing. Roxana Alexandra PETRE

As. dr. ing. Ștefan DUMITRU

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof. dr. ing. Emil Slusanschi

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr. ing. Mihnea Alexandru Moisescu