



### FIȘA DISCIPLINEI

#### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
1.2 Facultatea	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică Aplicată și Ingineria Informației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Specializarea	Electronică și Informatică Medicală

#### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro)		Introducere în medicină					
(en)							
2.2 Titularul activităților de curs		S.l. dr. ing. Corina Grigore					
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator		S.l. dr. ing. Corina Grigore					
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob
2.8 Tipul disciplinei	DA	2.9 Codul disciplinei	UPB.04.M1.O.02-01	2.10 Tipul de notare	Nota		

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2.5	Din care: 3.2 curs	1.50	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	35.00	Din care: 3.5 curs	21	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					47
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					8
Examinări					10
Alte activități (dacă există):					0
3.7 Total ore studiu individual	65.00				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

#### 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	Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer.
----------	--



5.2 Seminar/ Laborator/Proiect	Parcurgerea și/sau promovarea următoarelor discipline: Laboratorul se va desfășura într-o sală cu dotare specifică, care trebuie să includă: videoproiector și computer.
-----------------------------------	--

**6. Obiectiv general** (*Se referă la intențiile profesorilor pentru studenți, la ceea ce studenții vor fi învățați în timpul cursului. Oferă o orientare cu privire la locul cursului în cadrul domeniului științific abordat, precum și la rolul pe care acesta îl are în cadrul specializării studiate. Vor fi descrise de o manieră generală tematicile abordate, justificarea includerii cursului în planul de învățământ al specializării studiate etc.)*)

Cursul obligatoriu, Introducere in Medicina, se studiaza in anul 1, semestrul 1 al masterului si presupune interactiunea si familiarizarea studentului masterand cu termenii medicali, fiziologia si patologia medicala si principalele metode de investigatii folosite in medicina. Cursul urmareste largirea și îmbunătățirea competențelor lingvistice de comunicare în limba română. La sfarsitul acestui curs, studentul masterand ar trebui sa înțeleaga și sa redarea cu acuratețe noțiuni din domeniul medical prin utilizarea corectă a termenilor de specialitate

**7. Competențe** (*Capacitatea dovedită de a utiliza cunoștințe, aptitudini și abilități personale, sociale și/sau metodologice în situații de muncă sau de studiu și pentru dezvoltarea profesională și personală. Reflectă cerințele angajatorilor.*)

<b>Specifice</b>	<p>Însușirea de către studenții masteranzi a terminologiei medicale. Dezvoltarea vocabularului profesional din perspectivă interdisciplinară Prezentarea unor cazuri clinice ca exemplu practic de aplicare a terminologiei medicale. Folosirea corectă, prin înțelegerea nuanțată a termenilor medicali Redarea (scris – vorbit) a textului științific Demonstrează că deține cunoștințe de bază si avansate de terminologie medicala. Capacitatea de a înțelege lumea vie și organismul uman, abordarea medicală a bolilor umane, funcționarea aparatelor organismului uman, specialitățile medicale, precum și structura și conducerea sistemului medical. Corelează cunoștințele medicale cu cele ingineresti. Aplică în practică cunoștințele dobândite. Aplică metode și instrumente standardizate, specifice domeniului, pentru realizarea procesului de evaluare și diagnoză a unei situații, în funcție de problemele identificate/raportate, și identifică soluții. Argumentează și analizează coerent și corect contextul de aplicare a cunoștințelor de bază ale domeniului, utilizând concepte cheie ale disciplinei și metodologia specifica. Comunicare orală și în scris în limba română: utilizează vocabularul științific specific domeniului, în vederea comunicării eficiente, în scris și oral.</p>
<b>Transversale (generale)</b>	<p>Lucrează în echipă și comunică eficient, coordonându-și eforturile cu ceilalți pentru rezolvarea de situații problemă de complexitate medie. Autonomie și gândire critică: abilitatea de a gândi în termeni științifici, de a căuta și analiza date în mod independent, precum și de a desprinde și prezenta concluzii / identifica soluții. Capacitate de analiză și sinteză: prezintă în mod sintetic cunoștințele dobândite, ca urmare a unui proces de analiză sistematică. Respectă principiile de etică academică: în activitatea de documentare citează corect sursele bibliografice utilizate. Pune în practică elemente de inteligență emoțională în gestionarea socio-emoțională adecvată a unor situații din viața reală/academică/profesională, demonstrând stăpânire de sine și obiectivitate în luarea deciziilor sau în situații de stres.</p>



**8. Rezultatele învățării** (Sunt enunțuri sintetice referitoare la ceea ce un student va fi capabil să facă sau să demonstreze la finalizarea unui curs. Rezultatele învățării reflectă realizările studentului și mai puțin intențiile profesorului. Rezultatele învățării informează studenții despre ceea ce se așteaptă de la ei din punct de vedere al performanței, pentru a obține notele și creditele dorite. Sunt definite în termeni concreți, folosind verbe similare exemplurilor de mai jos și indică ceea ce se va urmări prin evaluare. Rezultatele învățării vor fi astfel redactate încât să fie evidențiată clar relația față de competențele definite la punctul 7.)

<b>Cunoștințe</b>	<p><i>Rezultatul asimilării de informații prin învățare. Cunoștințele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii și practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Pot fi teoretice și/sau faptice.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enumeră cele mai importante etape care au marcat dezvoltarea domeniului.</li><li>• Definește noțiuni specifice domeniului.</li><li>• Corelează noțiuni medicale cu cele din științele ingineresti.</li><li>• Descrie/clasifică noțiuni/procese/fenomene/structuri.</li><li>• Integrează cunoștințele de electronica medicală în medicina.</li><li>• Evidențiază consecințe și relații.</li></ul>
<b>Aptitudini</b>	<p><i>Capacitatea de a aplica cunoștințe și de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinire sarcini și a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practice (implicând dexteritate manuală și utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente).</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Selectează și grupează informații relevante într-un context dat.</li><li>• Coordonează și implementează proiecte de cercetare și de execuție pentru tehnologii și echipamente medicale.</li><li>• Utilizează argumentat principii specifice în vederea utilizării de produse IT dedicate aplicațiilor medicale</li><li>• Lucrează productiv în echipă.</li><li>• Elaborează un text științific.</li><li>• Verifică experimental soluții identificate.</li><li>• Rezolvă aplicații practice.</li><li>• Interpretează adecvat relațiile de cauzalitate.</li><li>• Analizează și compară</li><li>• Identifică soluții și elaborează planuri de rezolvare/proiecte.</li><li>• Formulează concluzii la experimentele realizate.</li><li>• Argumentează soluțiile identificate/modurile de rezolvare.</li></ul>



Responsabilitate  
și autonomie

*Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale.*

- 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 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).

**9. Metode de predare** *(Se vor avea în vedere metode care să asigure predarea centrată pe student. Se va descrie modul în care se asigură participarea studenților la stabilirea propriului parcurs de învățare, cum se identifică eventualele rămăneri în urmă și ce măsuri remediale se adoptă în astfel de cazuri.)*

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, predarea reciprică, studiul de caz.

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



## 10. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
1	Medicina 1.1. Definiție, scopuri, caracteristici 1.2. Etica medicală 1.3. Științe medicale	1
2	Organismul viu, organismul uman 2.1. Funcții, materia vie, substanțe organice 2.2. Metabolismul, nivele de organizare, enzime, celula 2.3. Țesuturi, organe, sisteme de organe, regiuni anatomice, embriogeneza	2
3	Etiologia 3.1. Clase de agenți patogeni 3.2. Microorganisme (virusuri, bacterii, protozoare, fungi) Apărarea organismului 3.3. Bariere anatomice 3.4. Inflamație 3.5. Sistemul imun 3.6. Reacția sistemică post-agresivă 3.7. Coagulare 3.8. Detoxifiere Patogenie 3.9. Apariția și evoluția bolilor (în general) 3.10. Afecțiuni ereditare și metabolice 3.11. Traumatisme 3.12. Intoxicații 3.13. Infecții 3.14. Alergii și boli autoimune 3.15. Tumori	2
4	Noțiuni elementare de anatomia și fiziologia organismului uman 4.1. Aparatul respirator 4.2. Aparatul cardio-vascular 4.3. Aparatul renal 4.4. Aparatul digestiv 4.5. Sistemul nervos central și periferic, analizatorii 4.6. Sistemul endocrin 4.7. Aparatul reproducător 4.8. Sistemul muscular și osteo-articular	9
5	Noțiuni elementare de anatomia și fiziologia organismului uman 4.1. Aparatul respirator 4.2. Aparatul cardio-vascular 4.3. Aparatul renal 4.4. Aparatul digestiv 4.5. Sistemul nervos central și periferic, analizatorii 4.6. Sistemul endocrin 4.7. Aparatul reproducător 4.8. Sistemul muscular și osteo-articular	1



6	Tratamentul bolilor 6.1. Profilaxie primara, secundara. 6.2. Tratamentul medical 6.3. Tratamentul chirurgical	2
<b>Total:</b>		21

**Bibliografie:**

1. Grigore Corina, Disciplina Introducere in Medicina, suport de curs electronic.
2. Terminologie medicala si farmaceutica, editia a II-a, Lacramioara Ochiuz, Iuliana Popovici, Dumitru Lupuleasa, Ed. POLIROM, 2011
3. Introducere în terminologia medicală românească, Mariana Flaișer, Editura Alfa, Iași, 2011
4. Semiologie medicala si diagnostic diferential, Ion I. Bruckner, Editura Medicală, București, 2014
5. Dictionar De Termeni Medicali, Harvey Marcovotch, Ed. Niculescu, 2014
6. John E. Hall & Michael E. Hall, Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 14th Edition, Ed. Elsevier, 2021

**SEMINAR**

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1	Componente de baza ale termenilor medicali. Formarea termenilor medicali	1
2	Explorări imagistice	5
3	Explorări funcționale cardiace și probe funcționale ventilatorii	4
4	Explorări endoscopice	3
5	Specialități medicale: Delimitare, Statut, Grupuri de specialități, Evoluția medicinei (factori naturali, achiziții noi ale medicinei, activitatea oamenilor) Sistemul medical: Principii de organizare, clase de unități medicale, Învățământ medical, cercetare medicală, Conducerea rețelei medicale	1
<b>Total:</b>		14

**Bibliografie:**

1. Grigore Corina, Disciplina Introducere in Medicina, suport de curs electronic.
2. John E. Hall & Michael E. Hall, Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 14th Edition, Ed. Elsevier, 2021
3. Dudea, Badea, Ultrasonografie vasculara, Ed. Medicala, 2015
4. Badea, Ducea, Mircea, Tratat de ultrasonografie clinica, vol. 1 si 2, Ed. Medicala, 2014
5. Wilkinson, Oxford Handbook of Clinical Medicine, 10th ed, Oxford Univ. Press, 2017
6. Baldwin, Oxford Handbook of Clinical Specialties, 10 th ed, Oxford Univ. Press, 2016
7. Cheifetz, Oxford American Handbook of Gastroenterology and Hepatology, Oxford Univ. Press, 2011

**11. Evaluare**

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor teoretice fundamentale.	Lucrare scrisa	50 %
11.5 Seminar/laborator/proiect	Aplicarea notiunilor teoretice intr-un proiect descriptiv al unei metode de investigatie	Prezentare orala	50 %



11.6 Condiții de promovare

Obținerea a 50% din punctajul total.

Obținerea a 50% din punctajul aferent activității pe parcursul semestrului.

**12. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților angajatorilor și asociațiilor profesionale reprezentative din domeniul aferent programului, precum și cu stadiul actual al cunoașterii în domeniul științific abordat și practicile în instituții de învățământ superior din Spațiul European al Învățământului Superior (SEİS)**

Prin activitățile desfășurate, studenții dezvoltă abilități de a oferi soluții unor probleme și de a propune idei de îmbunătățire a situației existentei în domeniul aparaturii medicale

În dezvoltarea conținutului disciplinei s-au avut în vedere cunoștințe / aspecte / fenomene descrise de literatura de specialitate / cercetările proprii publicate / prezentate

Cursul are un conținut similar cursurilor desfășurate de Universitatea de Medicina si Farmacie „Carol Davila” din Bucuresti, Universitatea de Medicina „Iuliu Hatieganu” din Cluj-Napoca (Fiziologie medicala, an 1 si 2, Medicina Generala; Semiologie medicala, an 3, Medicina Generala; Terminologie Medicala, an 3, Farmacie; Patologie medicala, an 3, Farmacie; Radiologie si Imagistica medicala, an 4, Medicina Generala.

Prin activitățile cursului si seminarului se are în vedere dezvoltarea abilităților absolventului de a gestiona situații practice cu care se poate confrunta în viața reală în scopul creșterii contribuției acestuia la îmbunătățirea mediului socio-economic si medical.

Data completării

Titular de curs

Titular(i) de aplicații

16.10.2024

S.l. dr. ing. Corina Grigore

S.l. dr. ing. Corina Grigore

Data avizării în departament

Director de departament

29.10.2024

Conf. Dr. Bogdan Cristian FLOREA

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan

25.10.2024

Prof. Dr. Mihnea Udrea



**Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București**  
**Facultatea de Electronică, Telecomunicații și**  
**Tehnologia Informației**



*[Handwritten signature]*