

## FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA ȘTEFAN CEL MARE DIN SUCEAVA
Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare, Electronică și Automatică
Domeniul de studii	Științe Inginerești Aplicate
Ciclul de studii	Licența
Programul de studii/calificarea	Echipe și sisteme medicale

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Neuroștiințe				
Titularul activităților de curs	Lector univ. Dr. Miralena Ioana Tomescu				
Titularul activităților de seminar	Lector univ. Dr. Miralena Ioana Tomescu				
Anul de studiu	IV	Semestrul	2	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator	0	Proiect	0
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	28	Laborator	0	Proiect	0

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	36
II d) Tutoriat	
III Examinări	3
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	66
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	122
Numărul de credite	4

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	
Competențe	

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului		• PC, videoproiector, prezentări PPT
Desfășurare aplicații	Seminar	• PC, videoproiector, prezentări PPT
	Laborator	
	Proiect	

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Utilizarea adecvată a metodelor de analiză în elaborarea și interpretarea documentației tehnologice, tehnice și inginerești. C3. Evaluarea, punerea în funcțiune, exploatarea și întreținerea sistemelor și echipamentelor medicale din laboratoare, cabinete, clinici și spitale în condiții de Securitate. C4. Alegerea, selecția, elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice și de date, gestiunea elementelor tehnice și inginerești în instituții medicale, cunoașterea metodelor și tehnicilor de culegere, analiză și procesare a semnalelor biomedicale.
Competențe transversale	CT1. Exercițarea sarcinilor profesionale conform principiilor deontologice specifice în exercitarea profesiei. Identificarea resurselor bibliografice specifice. Analiză critică constructivă și abilități de inovare/creație. Dezvoltarea abilităților de prezentare orală/jurnal club, dezbateri.

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

Obiectivul general al disciplinei	Insușirea unui aparat conceptual operațional din domeniul neuroștiințelor necesar în parcurgerea disciplinelor de specialitate viitoare. Înțelegerea funcționării generale a creierului și a modului în care acesta poate fi investigat cu ajutorul uneia dintre tehnicile de neuroștiințe disponibile
	Cunoașterea elementelor biologice importante pentru înțelegerea comportamentului uman specific domeniului neuroștiințelor Identificarea modalităților de înțelegere a varietății comportamentului uman din perspectiva minte-corp în contextul ingineriei biomedicale Dobândirea de cunoștințe și dezvoltarea abilităților pentru a înțelege corect literatura neuroștiințifică directă pentru a o aplica în diverse domenii ale ingineriei biomedicale

#### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Relatia minte-creier	2	Expunerea, prelegerea-dezbateri, problematizarea	
2. Integrarea minte-corp-context mecanisme si functii pentru a intelege comportamentul uman	2	Expunerea, prelegerea-dezbateri, problematizarea	
3. Elemente fundamentale de anatomie si fiziologie	2	Expunerea, prelegerea-dezbateri, problematizarea	
4. Senzatie-Perceptiile – sistemul vizual	2	Expunerea, prelegerea-dezbateri, problematizarea	
5. Atentia-Retele neuronale dorsale si ventrale	2	Expunerea, prelegerea-dezbateri, problematizarea	
6. Memoria-Lobul temporal medial	2	Expunerea, prelegerea-dezbateri, problematizarea	
7. Controlul executiv – Reglarea emotionala	2	Expunerea, prelegerea-dezbateri, problematizarea	
8. Reglare interna-somnul	2	Expunerea, prelegerea-dezbateri, problematizarea	
9. Stari alterate ale conștiinței – Coma -starea vegetativa	2	Expunerea, prelegerea-dezbateri, problematizarea	
10. Metode de neuromodelare cerebrala & interfata creier-computer	2	Expunerea, prelegerea-dezbateri, problematizarea	
11. Cognitia sociala – corelate neuronale ale procesarii autoreferentiale	2	Expunerea, prelegerea-dezbateri, problematizarea	
12. Dezvoltarea și inbatranirea creierului – markeri	2	Expunerea,	

neurofiziologici		prelegerea-dezbateri, problematizarea	
13. Stresul ocupational - Modularea reactivitatii fiziologice	2	Expunerea, prelegerea-dezbateri, problematizarea	
14. Sisteme cognitive ale recompensei, invatare si raspuns	2	Expunerea, prelegerea-dezbateri, problematizarea	
Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Debate – elemente controversate	8	Prelegerea, conversatia & analiza si sinteza articolelor stiintifice selectate	
• Prezentarea de articole, interpretare de rezultate, concluzii	16	Prelegerea, conversatia & analiza si sinteza articolelor stiintifice selectate	
• Investigare si modulare activitatii cerebrale	4	Prelegerea, conversatia & analiza si sinteza articolelor stiintifice selectate	
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Michael S. Gazzaniga, Richard B. Ivry, George R. Mangun (2019) „Cognitive neuroscience – The biology of the mind.” ISBN 9780393603170</li> </ul>			
Material de aprofundare			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aaron Newman – „Research Methods for Cognitive Neuroscience” (2019, SAGE) ISBN 978-1-4462-9649-3</li> </ul>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Michael S. Gazzaniga, Richard B. Ivry, George R. Mangun (2019) „Cognitive neuroscience – The biology of the mind.” ISBN 9780393603170</li> </ul>			

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

- Temele au fost selectate in urma analizei fiselor de curs propuse in alte universitati din tara si din strainatate

**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunoașterea de bază a metodologiei specifice și a analizei datelor pentru studierea diferitelor întrebări de cercetare în neuroștiințe – avantaje și dezavantajele metodologiei de neuroștiințe - intelegerea legaturii intre comportament, activitatea retelelor neuronale si sanatate mintala	• Examen scris – aplicare metode neuro pe studii de caz in cazul unui experiment	60%
Seminar	- intelegerea rezultatelor unui studiu prin explicare, - capacitatile de sinteza si comunicare eficienta a literaturii -capacitatea de evaluare (gandire critica) a literaturii de specialitate	• Prezentare orala a unui articol stiintific/studiu de caz despre de una dintre temele abordate	40%
Laborator			
Proiect			

<b>Data completării</b>	<b>Semnătura titularului de curs</b>	<b>Semnătura titularului de seminar</b>
18.09.2024	Lector univ. Dr. Miralena I Tomescu	Lector univ. Dr. Miralena I Tomescu

<b>Data avizării</b>	<b>Semnătura responsabilului de program</b>
20.09.2024	

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
23.09.2024	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
22709.2027	