

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Fizica
1.3 Departamentul	Fizica
1.4 Domeniul de studii	Fizica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Fizică / conform COR: fizician (211101); profesor în învățământul gimnazial (232201); asistent de cercetare (248102); referent de specialitate în învățământ (235204)

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		<b>Istoria fizicii FF3604</b>					
2.2 Titularul activităților de curs		Lect. Dr. Nistor Nicolaevici					
2.3 Titularul activităților de seminar		Lect. Dr. Nistor Nicolaevici					
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	VI	2.6 Tipul de evaluare	E <sup>1</sup>	2.7 Regimul disciplinei	DS, DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	48	din care: 3.5 curs	24	3.6 seminar/laborator	24
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					48
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					24
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutorat					6
Examinări					
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	<b>102</b>				
3.8 Total ore pe semestru	<b>150</b>				
3.9 Numărul de credite	<b>6</b>				

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

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

<sup>1</sup> Conform articolului 37, alineatul (1) din Legea învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, „succesul academic al unui student pe parcursul unui program de studii este determinat prin **verificarea dobândirii rezultatelor așteptate ale învățării prin evaluări de tip examen și prin evaluarea pe parcurs**”.

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

5.1 de desfășurare a cursului	tabla, proiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	idem

### 6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>să descrie concepte, teorii, metode, principii și legi ale fizicii</li> <li>să explice și interpreteze concepte, teorii, modele, noțiuni, principii de fizică</li> <li>sa cunoasca principiile fundamentala de fizica si matematica</li> </ul>
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>să explice și interpreteze concepte, teorii, modele, noțiuni, principii să utilizeze adecvat în comunicarea profesională terminologia specifică domeniului Fizică, dar și a domeniilor înrudite</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>să utilizeze autonom sursele informaționale și a resursele de comunicare și formare profesională asistată</li> </ul>

### 7. Continuturi

Curs	Metode de predare	Observatii
1. Inceputurile. Filozofii presocratici	Prezentari Powerpoint  Conversatii	Studentii vor fi incurajati sa interpreteze pasaje dificile din texte fundamentale din istoria fizicii  Prezentarile sunt postate pe platforma Classroom
2. Platon si Aristotel		
3. Fizica medievala		
4. Copernic si sistemul heliocentric		
5. Kepler si legile miscarii planetare		
6. Descartes si Galilei. Nasterea mecanicii		
7. Sinteza newtoniana		
8. Constructia electrodinamicii: Faraday si Maxwell		
9. Einstein si teoria relativitatii		
10. Revolutia cuantica: Bohr, Heisenberg & Co		
11. Descoperirea particulelor elementare		
12. Scurta istorie a ideilor cosmologice		
13. Probleme deschise in cercetarea fundamentala actuala		
14. Recapitulare. Consideratii finale.		

#### Bibliografie

- [1] S. Weinberg, *Lumea explicata*, Humanitas (2017)
- [2] D. Laertios, *Despre doctrinele si vietile filozofilor*, Polirom (1997)
- [3] C. Roveli, *Anaximandru din Milet sau nasterea gandirii stiintifice*, Humanitas (2023)
- [4] Platon, *Dialoguri*, Editura pentru Literatura Universala (1968)
- [5] Aristotel, *Fizica*, Casa Editoriala Moldova (1995)
- [6] A. Koestler, *Evolutia conceptiei despre Univers de la Pitagora la Newton*, Humanitas (1995)
- [7] A. Funkenstein, *Teologie si imaginatie stiintifica in secolul al XVIII-lea*, Humanitas (1986)
- [8] A. Koyre, *De la lumea inchisa la universul infinit*, Humanitas (1997)
- [9] J. Gleick, *Isaac Newton*, Publica (2011)
- [10] I. Newton, *Filosofia naturala (texte alese)*, Herald (2015)
- [11] A. Pais, *Subtle is the Lord*, Oxford (1982)
- [12] C. Rovelli, *Helgoland: cum sa intelegem teoria cuantica*, Humanitas (2021)
- [13] S. Weinberg, *Descoperirea particulelor elementare*, Humanitas (2008)
- [14] H. Kragh si M. Longair, *History of Modern Cosmology*, Oxford (2019)

#### 8. Evaluare

Tip activitate	8.1 Criterii de evaluare	8.2 Metode de evaluare	8.3 Pondere din nota finală
8.4 Curs	corectitudinea si completitudinea raspunsurilor	completarea unei liste de intrebari	70%
8.5 Seminar	prezenta si activitatea in clasa	interactiune in clasa	30%
8.6 Standard minim de performanță: nota 5			

Data completării

04.02.2025

Titular de disciplină

Lect. Dr. Nistor Nicolaevici

Data avizării în departament

Director de departament

Conf. Dr. Nicoleta Stefu