

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Fizică
1.3 Departamentul	Fizică
1.4 Domeniul de studii	Fizică
1.5 Ciclul de studii	Licență
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	Istoria fizicii FF3604						
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	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS/DOP

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					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					30
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități					2
3.7 Total ore studiu individual	102				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • nu este cazul
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • laptop, proiector • platforma Google Classroom
--	---

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

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • personalitati marcante si experimente cruciale din istoria fizicii • privire istorica asupra formarii unor concepte si idei fundamentale din fizica • trasaturi definitorii ale stiintei moderne • factori care au influentat aparitia stiintei moderne • rationamente si teorii celebre gresite de-a lungul timpului
------------	---

7. Continuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observatii
1. Inceputurile. Filozofii presocratici	Prezentari Power- point Conversatii	Studentii vor fi incurajati sa interpreteze pasaje dificile din texte fundamentale din istoria fizicii
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, Schrodinger & Co.		
11. Descoperirea particulelor elementare		
12. Scurta istorie a ideilor cosmologice		

Bibliografie

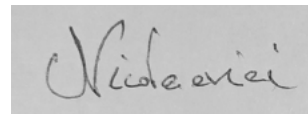
- [1] S. Weinberg, *Lumea explicata*, Humanitas (2017)
- [2] D. Laertios, *Despre doctrinele si vietile filozofilor*, Polirom (1997)
- [3] C. Roveli, *Anaximandru din Milet sau nasterea gandirii stiintifice*, Humanitas (2023)
- [4] Platon, *Dialoguri*, Editura pentru Literatura Universala (1968)
- [5] Aristotel, *Fizica*, Casa Editoriala Moldova (1995)
- [6] Aristotel, *Metafizica*, IRI (1999)
- [7] A. Koestler, *Lunaticii. Evolutia conceptiei despre Univers de la Pitagora la Newton*, Humanitas (1995)
- [8] A. Funkenstein, *Teologie si imaginatie stiintifica in secolul al XVIII-lea*, Humanitas (1986)
- [9] A. Koyre, *De la lumea inchisa la universul infinit*, Humanitas (1997)
- [10] G. Galilei, *Scrisori copernicane*, Humanitas (2010)
- [11] J. Gleick, *Isaac Newton*, Publica (2011)
- [12] I. Newton, *Filosofia naturala* (texte alese), Herald (2015)
- [13] A. Pais, *Subtle is the Lord*, Oxford (1982)
- [14] C. Rovelli, *Helgoland: cum sa intelegem teoria cuantica*, Humanitas (2021)
- [15] M. Jammer, *The Philosophy of Quantum Mechanics*, Wiley (1974)
- [16] S. Weinberg, *Descoperirea particulelor elementare*, Humanitas (2008)
- [17] H. Kragh si M. Longair, *History of Modern Cosmology*, Oxford (2019)

8. Evaluare

8.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
Expunerea satisfacătoare a unei descoperiri semnificative din istoria fizicii	- prezentarea unui referat la finalul semestrului	80%
	- întrebări orale	20%
8.4 Standard minim de performanță		
Răspunsul corect la un număr de întrebări din materialul de curs		

Data completării
2.02.2024

Titular de disciplină
Lect. Dr. Nistor Nicolaevici



Data avizării în departament

Director de departament
Conf univ. dr. Nicoleta Ștefu