

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea	Facultatea de Fizică
1.3 Departamentul	Fizică
1.4 Domeniul de studii	Fizică
1.5 Ciclul de studii	Studii universitare de master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Astrofizică și fizică computațională

2. Date despre disciplină

2.1 Denumire disciplina	Introducere în astronomie AP1209						
2.2 Titular activități de curs	Lect. dr. P. Gravila (colaborare dr. Boată Remus)						
2.3 Titular activități de seminar	-						
2.4 Titular activități de laborator/lucrari	Lect. dr. P. Gravila (colaborare dr. Boată Remus)						
2.5 Anul de studiu	I	2.6 Semestrul	II	2.7 Tipul de evaluare	V	2.8 Regimul disciplinei	Ob.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care ore curs	2	seminar	0	laborator	1
3.2. Numar ore pe semestru	42	din care ore curs	28	seminar	0	laborator	14
3.3. Distribuția fondului de timp:							ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren							56
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							10
Tutoriat							
Examinări							
Alte activități.....							
3.4 Total ore studiu individual	94						
3.5 Total ore pe semestru ¹	126						
3.6 Numărul de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> La Facultatea de Fizica Se utilizează aparatura și materialele didactice din dotare
5.2 de desfășurare a seminarului	-
5.3 de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> La Observatorul Astronomic Timișoara Se utilizează aparatura și materialele didactice din dotare

¹ Numărul total de ore nu trebuie să depășească valoarea (Număr credite) x 27 ore

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>1. Cunoaștere și înțelegere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea principiilor și legilor fizicii în rezolvarea de probleme teoretice și practice, în condiții de asistență calificată • Descrierea fenomenelor astronomice folosind teorii și instrumente specifice (modele experimentale și teoretice, algoritmi, scheme, etc.)
	<p>2. Instrumental aplicative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea instrumentelor astronomice pentru observații specifice • Utilizarea computerelor pentru unele observații astronomice virtuale și pentru achiziția și prelucrarea datelor observaționale specifice
	<p>3. Atitudinale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discernământ științific • Inițiativă de cercetare • Inițiativă de popularizare a științei

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Asimilarea noțiunilor generale din astronomie în contextul istoric al domeniului
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea principalelor noțiuni de astronomie teoretică • Însușirea principalelor noțiuni de astronomie practică

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în astronomie	<ul style="list-style-type: none"> • Expunere • Prezentare asistată de calculator cu proiector și materiale didactice (instrumente astronomice, hărți atlase stelare, etc.). • Conversație 	-
2. Instrumente astronomice		-
3. Astronomie sferică		-
4. Trigonometrie sferică		-
5. Timpul		-
6. Fenomene care modifică poziția astrilor		-
7. Elemente de mecanică cerească		-
8. Cosmonautică		-
9. Sistemul solar		-
10. Planetele		-
11. Soarele		-
12. Măsurarea radiației solare la nivelul solului		-
13. Modele de estimare a radiației solare		-
14. Modele de prognoză a radiației solare		-

Bibliografie

- Academia Română Institutul Astronomic: Anuarul Astronomic, Editura Academiei Romane, București, 2010.
- Bercei E.: Astronomie, Tipografia Universității din Timișoara, Timișoara, 1986
- Berry R., Burnell J.: A Handbook of Astronomical Image Processing, Willmann-Bell, Richmond, 2000
- Chis Gh., Pál Á.: Astronomie, (Curs de inițiere), fascicula I – II, Universitatea "Babes-Bolyai" Facultatea de Matematica, Cluj-Napoca, 1975
- Henden A. A., Kaitchuck R.H.: Astronomical Photometry, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1982
- Howell S. B.: Handbook of CCD Astronomy, Cambridge University Press, Cambridge
- Paulescu M. Neculae A., Tulcan-Paulescu E., 2008. Măsurarea și estimarea radiației solare. Ed.

Universității de Vest, Timișoara. <ul style="list-style-type: none"> • Pop V., Blaga C.: Astronomie observațională, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2005 • Ureche V.: Universul, Vol. I, Astronomie, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1982 		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.3 Laborator	Metode de predare	
1. Orientarea pe bolta cerească	<ul style="list-style-type: none"> • Lucrul individul sau în echipe la instrumentele astronomice sau la calculator • Lucrul la tablă și în caiete 	-
2. Hărți și atlase stelare		-
3. Instrumente astronomice I		-
4. Instrumente astronomice II		-
5. Software pentru astronomie		-
6. Determinarea înălțimii unor munți lunari		-
7. Sateliții lui Jupiter și viteza luminii		-
8. Tranzitul lui Venus și Mercur		-
9. Probleme: coordonate, timp		-
10. Probleme: mecanică cerească		-
11. Efectuarea de observații astronomice		-
12. Observații asupra petelor solare		-
13. Aplicații: modele de estimare a radiației solare		-
14. Aplicații: modele de prognoză a radiației solare		-
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> • Academia Română Institutul Astronomic: Anuarul Astronomic, Editura Academiei Romane, București, 2010. • Howell S. B.: Handbook of CCD Astronomy, Cambridge University Press, Cambridge • Koestler A.: Lunaticii, evoluția concepției despre Univers de la Pitagora la Newton, Editura Humanitas, București, 1995 • Kukarkin B.V., et al.: General Catalogue of Variable Stars, Third Edition, Sternberg State Astronomical Institute of Moscow State University, Moscow, 1969 • Lena P., Lebrun F., Mignard F.: Observational Astrophysics, Springer Verlag, Berlin, 1998 • Oproiu T., Pál Á., Pop V., Ureche V.: Astronomie, Culegere de exerciții, probleme și programe de calcul, Ediția a II-a, Cluj-Napoca, 1989 • Paulescu M. Neculae A., Tulcan-Paulescu E., 2008. Măsurarea și estimarea radiației solare. Ed. Universității de Vest, Timișoara. • Petrescu G., Podlowsky-Ciudin C.: Exerciții și probleme de trigonometrie sferică și astronomie, Editura didactică și pedagogică, București, 1963 • Pop V., Blaga C.: Astronomie observațională, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2005 • SRMS. Solar Platform of the West University of Timisoara, Timisoara, Romania. http://solar.physics.uvt.ro/srms. • WRDC. World Radiation Data Center, St. Petersburg, Russia. Available online at: http://wrdc.mgo.rssi.ru/ • www3.gettysburg.edu/~marschal/clea/CLEAhome.html 		

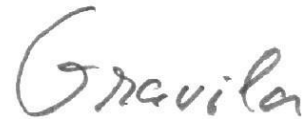
9. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
9.1 Curs	Cunoșterea unei teme specificate de astronomie	Referat pe o temă de astronomie	70 %
	Implicare în activitatea interactivă la curs	Activitatea la orele de curs în timpul semestrului	10 %
9.2 Seminar	-	-	-
	-	-	-

9.3 Laborator	Cunoșterea și operarea instrumentelor astronomice	Activitatea la orele de laborator în timpul semestrului	10 %
	Efectuarea de observații astronomice reale și virtuale	Activitatea la orele de laborator în timpul semestrului	10 %
9.4 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoșterea noțiunilor elementare de astronomie • Operarea de bază a instrumentelor astronomice • Rezolvarea unor probleme elementare teoretice și practice de astronomie 			

Data completării:
07. 10. 2016

Titular curs (Semnătura):



Data avizării în departament

Director departament (Semnătura):