

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

| | |
|--|---|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Politehnică Timișoara |
| 1.2 Facultatea ² / Departamentul ³ | Facultatea de Construcții / Departamentul Căi de Comunicație Terestre, Fundații și Cadastru |
| 1.3 Catedra | — |
| 1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴) | Inginerie Geodezică/30 |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea | Măsurători Terestre și Cadastru/10/Inginer geodez |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|---------------------------------|---------------|---|-----------------------|---|-------------------------|-----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | ASTRONOMIE GEODEZICĂ | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | Ș.l.dr.ing. Floarea Maria BREBU | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților aplicative ⁵ | Ș.l.dr.ing. Floarea Maria BREBU | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu ⁶ | II | 2.5 Semestrul | 4 | 2.6 Tipul de evaluare | E | 2.7 Regimul disciplinei | DSO |

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/proiect/practică | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 56 | , din care: | 3.5 curs | 28 | 3.6 activități aplicative | 28 |
| 3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei | | | | | | ore |
| Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | 6 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | | 10 |
| Tutoriat | | | | | | - |
| Examinări | | | | | | 3 |
| Alte activități | | | | | | - |
| Total ore activități individuale | | | | | | 29 |
| 3.8 Total ore pe semestru ⁷ | 85 | | | | | |
| 3.9 Numărul de credite | 4 | | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Algebră și geometrie (anul I-semestrul I) |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"> Teoria prelucrării măsurătorilor geodezice 1 (anul II- semestrul I) |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| 5.1 de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, dotată cu tablă și videoprojector |
| 5.2 de desfășurare a activităților practice | <ul style="list-style-type: none"> Sală dotată cu tablă |

Notă:

2.7 Regimul disciplinei - pentru nivelul de licență se alege una din variantele: DFI (disciplină fundamentală), DDO (discipline inginerești în domeniu obligatorii), DDA (discipline inginerești în domeniu opționale), DSO (disciplină de specialitate obligatorii), DSA (discipline de specialitate opționale), DCO (discipline complementare obligatorii), DCA (discipline complementare opționale), DF (discipline complementare facultative);

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|--|---|
| • Competențe profesionale ⁸ | • C1.1 Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a conceptelor privind determinarea formei și dimensiunilor Pământului și a principiilor de bază necesare pentru proiectarea și realizarea rețelelor geodezice spațiale |
| Competențe transversale | • Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în /profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice |

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

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Cursul de “Astronomie geodezică” conceput ca suport al teoriei generale pentru disciplina Geodezie Spațială din anul IV, având drept scop definirea noțiunilor de bază din domeniul trigonometriei sferice, a legilor care guvernează mișcarea astrilor cerești cât și sistemele de coordonate ce stau la baza acestora. Cunoștințele dobândite la acest curs sunt indispensabile studierii geodeziei moderne, spațiale care revoluționează la ora actuală aplicațiile din domeniul măsurătorilor terestre. • Contribuția disciplinei “Astronomie geodezică” la cultivarea liniilor de competență ale domeniului specializării:2% |
| 7.2 Obiectivele specifice | • |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Număr de ore | Metode de predare |
|--|--------------|---|
| Probleme ale astronomiei geodezice | 2 | Prelegerea, dezbateră, exemplul, explicația, analiza comparativă. |
| Elemente de trigonometrie sferică: Triunghiul sferic. Proprietăți; Triunghiul polar; Formulele fundamentale ale triunghiului sferic; Formulele care dau unghiurile în funcție de laturi și laturile în funcție de unghiuri; Formulele lui Delambre și Neper | 6 | |
| Astronomia sferică: Sfera cerească; Mișcarea aparentă diurnă a sferei cerești; Sisteme de coordonate cerești; Răsăritul și apusul astrilor; Trecerea astrilor la primul și al doilea vertical; | 5 | |
| Timpul și măsurarea lui | 3 | |
| Fenomene care modifică poziția astrilor pe sfera cerească: Refracția astronomică; Paralaxa; Precesia și nutația astronomică; | 6 | |
| Problema celor două corpuri. Legile lui KLEPER. Efemerida unei planete. | 6 | |
| Bibliografie ⁹ | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Alina Bălă, Floarea Maria Brebu, Măsurători Terestre – Concepte - Secțiunea Astronomie Geodezică, volumul II, Timișoara 2012 2. URECHE V., Universul, Volumul I Astronomie, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1982 3. BERCEI E., Astronomie, Tipografia Universității din Timișoara, 1986 4. http://www.astronomia.go.ro/universul.html | | |
| 8.2 Activități aplicative ¹⁰ | Număr de ore | Metode de predare |
| Exerciții și probleme de trigonometrie sferică | 13 | Studiul de caz, activități practice, metode de lucru în echipă |
| Exerciții și probleme de astronomie | 13 | |
| Bibliografie ¹¹ | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. URECHE V., Universul, Volumul I Astronomie, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1982 2. BERCEI E., Astronomie, Tipografia Universității din Timișoara, 1986 3. Prof. G.Petrescu, asist. Camelia Poddlosky-Ciudin, Exerciții și probleme de trigonometrie sferică și astronomie, Editura didactică și pedagogică București 1983 | | |

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

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

- Cunoștințele dobândite la acest curs sunt indispensabile studierii geodeziei moderne, spațiale care revoluționează la ora actuală aplicațiile din domeniul măsurătorilor terestre.
- Conținutul disciplinei a fost adaptat la cerințele pieței muncii, în urma discuțiilor purtate în cadrul diverselor întâlniri profesionale sau a manifestărilor științifice organizate cu tematica în domeniul geodeziei.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|---------------------------|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | | Examen scris cu durata de 2 ore. Se vor trata 3 subiecte teoretice. | 50% |
| 10.5 Activități aplicative | S: | Prezența, modul de elaborare a lucrărilor, demonstrarea cunoștințelor grafice dobândite. | 50% |
| | L: | | |
| | P: | | |
| | Pr: | | |
| 10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Pentru promovare este necesară obținerea unei note de min. 5 (cinci) la toate subiectele solicitate la examen, prezența obligatorie la min. 80 % din orele didactice cat si obținerea unei note de min. 5 (cinci) la toate lucrările predate. | | | |

Data completării

21.01.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

Ș.l.dr.ing. Floarea Maria BREBU

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Ș.l.dr.ing. Floarea Maria BREBU

**Director de departament
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Florin BELC

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

**Decan
(semnătura)**

.....

¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.