

## FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	Facultatea de Construcții/ Departamentul Căi de Comunicație Terestre, Fundații și Cadastru
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	Inginerie geodezică/30
1.5 Ciclu 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	BAZELE GEOMETRICE ALE FOTOGRAMETRIEI						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I. dr. ing. Cristina Otilia VOICU						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>5</sup>	Ș.I. dr. ing. Cristina Otilia VOICU						
2.4 Anul de studiu <sup>6</sup>	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DDA

### 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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56, din care:	3.2. 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					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					
Examinări					6
Alte activități					4
<b>Total ore activități individuale</b>					<b>28</b>
3.8 Total ore pe semestru <sup>7</sup>	84				
3.9 Numărul de credite	4				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geometrie Descriptivă (anul I, semestrul I)</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algebră și Geometrie (anul I, semestrul I), Analiză matematică (anul I, semestrul I) și Matematici Speciale (anul I, semestrul II)</li> </ul>

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

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

Notă:

**2.7)** Regimul disciplinei - pentru nivelul de licență se alege una din variantele: DFI (disciplină fundamentală), DDO (discipline ingineresti în domeniu obligatorii), DDA (discipline ingineresti 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);

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

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

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

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

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

<sup>6</sup> Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>7</sup> Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale <sup>8</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>C1.2-Utilizarea argumentată a tehnicilor, conceptelor și principiilor fundamentale din matematică, statistică, fizică precum și a celor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor probleme din domeniul ingineriei geodezice.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cursul are ca scop însușirea noțiunilor elementare privind coordonatele punctelor, dreptelor și a suprafețelor în plan și în spațiul tridimensional precum și noțiuni de corespondență proiectivă între elementele planului și ale spațiului..</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumularea de cunoștințe generale privind noțiunile de transformări ale coordonatelor punctelor în plan și spațiu necesare elaborării lucrărilor de fotogrammetrie.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare	
Istoric	1	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea	
Sisteme de coordonate Transformări de coordonate în plan Transformări de coordonate în spațiul tridimensional	7		
Coordonate omogene Forme fundamentale Elementele de la infinit	4		
Coordonate pe dreaptă elementara afina si proiectiva Proprietăți ale raportului anarmonic Diviziune armonica Fascicol armonic	4		
Proiectivitatea între două punctuale Perspectivitate Axa proiectivității Punctuale si fascicule involutive	4		
Transformarea prin inversiune in plan Transformarea prin inversiune in spațiu	2		
Omografii între forme de speța a II a Omologia	6		
Bibliografie <sup>9</sup> 1. MELCU, I. - Geometrie proiectivă, Ed. Did.Ped, București, 1963 2. MIHĂILEANU, N - Elemente de geometrie proiectivă., Ed Tehnică Buc. 1966 3. TURDEANU, L. - Fotogrametrie analitică, Ed. Academiei Române, 1997 4. TURDEANU, L, POP - Bazele Geometrice ale Fotogrametriei, Ed. Conspress, 2009.			

<sup>8</sup> 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](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.

<sup>9</sup> 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.

8.2 Activități aplicative <sup>10</sup>	Număr de ore	Metode de predare
Transformări de coordonate prin utilizarea polinoamelor	2	Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea
Calculul matricilor de rotație în spațiul tridimensional	6	
Construcții grafice ale proiectivității	2	
Determinarea centrului proiectivității între fascicule și drepte	4	
Bibliografie <sup>11</sup>		
1. MELCU, I. - Geometrie proiectivă, Ed. Did.Ped, București, 1963 2. MIHĂILEANU, N - Elemente de geometrie proiectivă., Ed Tehnică Buc. 1966 3. TURDEANU, L. - Fotogrametrie analitică, Ed. Academiei Române, 1997 4. TURDEANU, L, POP - Bazele Geometrice ale Fotogrametriei, Ed. Conspress, 2009		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>Disciplina este în concordanță cu competențele solicitările inginerilor de măsurători terestre și cadastru.</li> </ul>
---

**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. Se solicită tratarea a trei subiecte din conținutul disciplinei	67%
10.5 Activități aplicative	<b>S:</b>	Prezența, participarea activă la orele de seminar, și demonstrarea cunoștințelor dobândite în cadrul unei susțineri orale.	33%
	<b>L:</b>		
	<b>P:</b>		
	<b>Pr:</b>		
<b>10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pentru promovare este necesară obținerea unei note de min. 5 (cinci) la toate subiectele solicitate la examen și prezența obligatorie la min. 80 % din orele didactice.</li> </ul>			

**Data completării**

21.01.2019

**Titular de curs  
(semnătura)**

Ș.I. dr. ing. Cristina Otilia VOICU

**Titular activități aplicative  
(semnătura)**

Ș.I. dr. ing. Cristina Otilia VOICU

**Director de departament  
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Florin BELC

**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>12</sup>**

**Decan  
(semnătura)**

<sup>10</sup> 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:”.

<sup>11</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

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