

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca</b>
1.2 Facultatea	<b>Facultatea de Matematică și Informatică</b>
1.3 Departamentul	<b>Departamentul de Informatică</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>Calculatoare și Tehnologia Informației</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6 Programul de studiu / Calificarea	<b>Ingineria Informației (în limba engleză)</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	<b>Grafică asistată de calculator 1</b> <b>Computer Aided Graphics 1</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.L. dr. ing. abil. Praisach Zeno-Iosif						
2.3 Titularul activităților de laborator	Ș.L.. dr. ing. abil. Praisach Zeno-Iosif						
2.4 Anul de studii	1	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie DF
2.8 Codul disciplinei	MLE7004						

### 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 <del>seminar</del> /laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 <del>seminar</del> /laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					0
Examinări					2
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual					44
3.8 Total ore pe semestru					100
3.9 Numărul de credite					4

### 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	• PC, videoproiector, soft AUTOCAD
----------------------	------------------------------------

cursului	
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC, videoproiector, soft AUTOCAD</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1.4</b> Evaluarea formală a caracteristicilor funcționale și nefuncționale ale sistemelor de calcul</p> <p><b>C3.1</b> Identificarea unor clase de probleme și metode de rezolvare caracteristice sistemelor informatice</p> <p><b>C3.5</b> Dezvoltarea și implementarea de soluții informatice pentru probleme concrete</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1</b> Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei</p> <p><b>CT3</b> Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perfecționarea abilităților de proiectare constructivă a componentelor folosite în inginerie;</li> <li>Asimilarea de către studenți a tehnicii de proiectare asistate de calculator și modelare a pieselor, cu aplicație pe programul AutoCAD.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crearea elementelor/obiectelor grafice în spațiul 2D/3D și modificarea proprietăților acestora.</li> <li>Adăugarea, utilizarea și respectarea elementele de standardizare.</li> <li>Realizarea proiectul la scara ceruta folosind corect unitățile de măsură.</li> <li>Realizarea de proiecte complexe și integrarea elementelor din fișiere externe create cu aplicații CAD sau cu alte aplicații soft</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>Cap.1. Interfața mediului AutoCAD:</b> Navigarea în mediul AutoCAD, Fișiere prototip.	Prelegere, expunere, explicații, dialog, proiecție video. Se asigură feed-back-ul din prin întrebări adresate studenților după finalizarea fiecărui capitol predat	2 ore
<b>Cap. 2 Organizarea desenului și comenzi de interogare:</b> Utilizarea layerelor, Schimbarea proprietăților obiectelor, Preluarea proprietăților unui obiect existent, Utilizarea paletei de proprietăți și tipuri de linii.		2 ore
<b>Cap.3. Crearea desenelor de bază:</b> Introducerea datelor, Crearea obiectelor de bază, Utilizarea <i>Object Snap</i> și <i>Object Snap Tracking</i> , Utilizarea <i>Polar Tracking</i> și <i>PolarSnap</i> , Utilizarea <i>Object Snap Tracking</i> , Utilizarea și setarea unităților.		2 ore
<b>Cap.4. Manipularea obiectelor:</b> Selectarea obiectelor din desen, Schimbarea poziției unui obiect – <i>Move</i> , Crearea de noi obiecte pe baza celor existente, Schimbarea unghiului poziției unui obiect, Crearea unei imagini în oglindă a obiectelor, Multiplicarea matriceală a obiectelor – <i>Array</i> , Schimbarea mărimii		2 ore

unui obiect – <i>Scale</i> .		
<b>Cap.5. Modificarea obiectelor:</b> Comenzile <i>Trim</i> și <i>Extend</i> , Crearea geometriilor paralele - <i>Offset</i> , Unirea obiectelor, Divizarea unui obiect în două obiecte, Crearea racordărilor, Crearea teșiturilor.		2 ore
<b>Cap.6. Punere în pagină:</b> Utilizarea layout-ului, Utilizarea <i>Viewport</i> -urilor și <i>Annotation Scale</i> .		2 ore
<b>Cap.7. Adnotarea desenului:</b> Crearea textului pe mai multe linii, Crearea textului pe o singură linie, Folosirea stilurilor de text, Editarea textelor.		2 ore
<b>Cap.8. Cotarea:</b> Crearea cotelor, Utilizarea stilurilor de cotare, Editarea cotelor, Folosirea <i>Multileader</i> .		2 ore
<b>Cap.9. Hasurarea:</b> Hasurarea obiectelor, Editarea obiectelor de tip hasură.		2 ore
<b>Cap.10. Crearea obiectelor adiționale:</b> Polilinii, Spline, Elipse.		2 ore
<b>Cap.11. Plotarea:</b> Utilizarea setărilor de pagină, Plotarea desenelor.		2 ore
<b>Cap.12. Proiectare în 3D:</b> Introducere în 3D, Crearea modelelor simple din profile 2D.		2 ore
<b>Cap.13. Modelare 3D:</b> Crearea solidelor. Crearea solidelor compuse.		2 ore
<b>Cap.14. Modelare 3D:</b> Metode de lucru în 3D. Crearea modelelor din secțiuni transversale.		2 ore
Bibliografie		
<p><b>1. Nedelcu D., Cojocaru V.,</b> <i>Grafică asistată de calculator prin AutoCAD</i>, Editura Eftimie Murgu, Reșița, 2010, ISBN 978-973-1906-84-3, 508 pagini (include DVD cu aplicații detaliate în video-tutoriale).</p> <p><b>2. Chadwick T., Ellis R.,</b> <i>A Practical Guide to AutoCAD® 2019</i>, CADapult Press, Inc. 2018, ISBN: 978-1-934865-40-8</p> <p><b>3. Simion I.,</b> <i>Autocad 2011 pentru ingineri</i>, Editura Teora, București, 2011.</p> <p><b>4. Badut M.,</b> <i>AutoCAD-ul în trei timpuri</i>, ediția a IV-a, Editura Polirom, 2014, ISBN: 978-973-46-4430-8.</p> <p><b>5. Ghionea I.,</b> <a href="#">Proiectarea asistată de calculator în 3D cu AutoCAD</a>, Editura BREN, București, 2005.</p> <p><b>6. Segal L., Ciobănașu G.,</b> <i>Grafică inginerească cu AutoCAD</i>, Editura TehnoPress, Iași, 2003.</p> <p><b>7. Zirbel, J.H., Combs, S.B. –</b> <i>Utilizarea programului AutoCAD</i>, Editura Teora, ISBN 973-601-303-0, București, 1996.</p> <p><b>8. Dolga L., Voia I., Vodă M. -</b> <i>Modelare spațială în mediul AutoCAD R14</i>, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 1999.</p> <p><b>9. Dolga L. -</b> <i>Bazele proiectării asistate de calculator</i>, Centrul de multiplicare al Universității „Politehnica” Timișoara, 1997.</p> <p><b>10. Dolga L., Saftencu D., Vodă M. -</b> <i>Grafică asistată de calculator</i>, Îndrumător de lucrări, Centrul de multiplicare al Universității „Politehnica” Timișoara, 1995.</p> <p><b>11. Finkelstein E.,</b> <i>AutoCAD 2009 &amp; AutoCAD LT 2009 Bible</i>, Ed. Indianapolis Wiley Publishing, 2008.</p>		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
<b>L.1.</b> Norme de securitate aplicabile în laborator. Mediul de lucru AutoCAD. Aplicațiile 2D-1 ( <i>Bucșă de ghidare</i> ) și 2D-2 ( <i>Bucșă teșită</i> ) din [1];	Aplicații practice din referința bibliografică [1] folosind programul AutoCAD. Exemplificările cadrului didactic sunt realizate cu videoproiector.	2 ore
<b>L.2.</b> Aplicațiile 2D-4 ( <i>Reducție</i> ) și 2D-5 ( <i>Bucșă cu caneluri</i> ) din [1];		2 ore
<b>L.3.</b> Aplicațiile 2D-6 ( <i>Placă mecanism de indexare</i> ) și 2D-7 ( <i>Diuza</i> ) din [1];		2 ore
<b>L.4.</b> Aplicațiile 2D-8 ( <i>Cap semisferic</i> ) și 2D-9 [ <i>Bolț</i> ] din [1];		2 ore
<b>L.5.</b> Aplicațiile 2D-10 ( <i>Placă ștanțată</i> ) și 2D-11 ( <i>Semiflanșă</i> ) din [1];		2 ore

<b>L.6.</b> Aplicațiile 2D-12 ( <i>Distanțier</i> ) și 2D-13 ( <i>Garnitură</i> ) din [1];		2 ore
<b>L.7.</b> Aplicațiile 2D-14 (Articulație braț) și 2D-15 ( <i>Placă profilată</i> ) din [1];		2 ore
<b>L.8.</b> Aplicațiile 2D-16 ( <i>Tubulatură</i> ) și 2D-17 ( <i>Suport de ghidare</i> ) din [1];		2 ore
<b>L.9.</b> Aplicațiile 2D-18 ( <i>Cârlig</i> ) și 2D-19 ( <i>Camă plană</i> ) din [1];		2 ore
<b>L.10.</b> Aplicația 2D-20 ( <i>Excentric eliptic dublu</i> ) din [1];		2 ore
<b>L.11.</b> Aplicația 2D-21 ( <i>Suport fir</i> ) din [1];		2 ore
<b>L.12.</b> Aplicația 3D-1 ( <i>Furcă</i> ) din [1];		2 ore
<b>L.13.</b> Aplicația 3D-2 ( <i>Lagăr de alunecare</i> ) din [1];		2 ore
<b>L.14.</b> Încheiere activitate de laborator.		2 ore

#### Bibliografie

- Nedelcu D., Cojocaru V.,** *Grafică asistată de calculator prin AutoCAD*, Editura Eftimie Murgu, Reșița, 2010, ISBN 978-973-1906-84-3, 508 pagini (include DVD cu aplicații detaliate în video – tutoriale).
- Simion I.,** *Autocad 2011 pentru ingineri*, Editura Teora, București, 2011.
- Badut M.,** *AutoCAD-ul în trei timpuri*, ediția a IV-a, Editura Polirom, 2014, ISBN: 978-973-46-4430-8.
- Ghionea I.,** *Proiectarea asistată de calculator în 3D cu AutoCAD*, Editura BREN, București, 2005.
- Dolga L. -** *Bazele proiectării asistate de calculator*, Centrul de multiplicare al Universității „Politehnica” Timișoara, 1997.
- Frey D.,** *AutoCAD 2008 și AutoCAD LT 2008*, Editura Teora, București, 2008.
- Finkelstein E.,** *AutoCAD 2009 & AutoCAD LT 2009 Bible*, Ed. Indianapolis Wiley Publishing, 2008.

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

- Au fost stabilite cu principalii angajatori în discuțiile prealabile la fundamentarea programului de studii.

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participarea la dezbateri	Prezența la curs. Numărul de intervenții	10 %
	Nivelul cunoștințelor acumulate	Test grilă	40 %
10.5 Laborator	Implicare în activități	Corectitudinea rezolvării aplicațiilor de laborator	10 %
	Nivelul competențelor practice dobândite	Aplicație practică pe calculator	40 %

#### 10.6 Standard minim de performanță

- Promovarea testului grilă cu nota 5
- Promovarea aplicației practice cu nota 5

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Mai 2022

.....  


.....  


Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Prof. dr. Laura Dioșan

24.05.2022

.....  
