

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

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

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Grafica asistata de calculator 2 Computer Aided Graphics 2						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.l.dr.ing. Zeno-Iosif PRAISACH						
2.3 Titularul activităților de laborator	Ș.l.dr.ing. Zeno-Iosif PRAISACH						
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie DF
2.8 Codul disciplinei	MLE7026						

### 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 LP
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					44 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					27
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					0
Examinări					2
Alte activități: .....					2
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notiuni de desen tehnic</li> </ul>
-------------------	---

4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>
-------------------	---

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

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoașterea lucrării de laborator</li></ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP3.1 – Identificarea unor clase de probleme și metode de rezolvare caracteristice sistemelor informatice .</li> <li>• CP3.5 – Dezvoltarea și implementarea de soluții informatice pentru probleme concrete.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CT1 – Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.</li> <li>• CT3 – Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfectionarea abilitatilor de proiectare constructiva a componentelor folosite in inginerie.</li> <li>• Asimilarea de catre studenti a tehnicii de proiectare asistate de calculator si midelare parametrica a pieselor, cu aplicatie pe programul SoidWorks.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimilarea interfetei, a modului de lucru si a comenzilor specifice programului SolidWorks.</li> <li>• Crearea capabilitatilor de generare a suprafetelor si solidelor parametrice in programul SolidWorks.</li> <li>• Crearea abilitatilor de generare a pieselor, ansamblurilor si a desenelor de executie in programul SolidWorks.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Interfata SolidWorks.	Expunerea, problematizare, conversația euristică, explicația, provocarea studenților la dialog	2 ore
2. Schite. Blocuri. Relatii. Setari. Geometrii referinta. Schite 3D.		4 ore
3. Piese. Generarea entitatilor prin extrudare.		2 ore
4. Piese. Generarea entitatilor prin revolutie si sweep		2 ore
5. Piese. Generarea entitatilor prin de tip loft.		2 ore
6. Piese. Entitati de tip pattern si fillet		2 ore
7. Piese. Multiplicare rectangulara si circulara a entitatilor. Oglindirea entitatilor		2 ore
8. Ansamble. Constrangeri.		2 ore
9. Ansamble. Configuratii. Vederi explodate..		2 ore

10. Desene de executie. Crearea vederilor standardizate		2 ore
11. Desene de executie. Generarea vederilor sectionate. Generarea detaliilor.		2 ore
12. Desene de executie. Cotarea si adnotarea desenelor		2 ore
13. Desene de executie. Tabelul de componenta si pozitionarea pieselor		2 ore
<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nedelcu D., <i>Proiectare numerica si simulare cu SolidWorks</i>, Editura Eurostampa, Timisoara, 2011, ISBN 978-606-569-276-3;</li> <li>Nedelcu D., <i>Aplicatii 2D/3D de proiectare asistata de calculator</i>, Editura Orizonturi Universitare, Timisoara, ISBN 973-638-037-8;</li> <li>Nedelcu D., <i>Modelare parametrica prin Autodesk Inventor</i>, Editura Orizonturi Universitare, Timisoara, 2004, ISBN 973-638-116-1;</li> <li>Filip V., Marin C., Gruionu L., Negrea A., <i>Proiectarea, modelarea si simularea sistemelor mecanice, utilizand SolidWorks, CosmosMotion si CosmosWorks</i>, Valahia University Press, Targoviste, 2008, ISBN 978-973-1955-05-06;</li> <li>Lombard M., <i>SolidWorks 2010 Bible</i>, Wiley Publishing Inc., Indianapolis, IN-46256, 2010;</li> <li>Bethune J., <i>Engineering Design and Graphics with SolidWorks 2009</i>, Pearson Education, Inc., NJ 07458, Prentice Hall, Columbus, Ohio.</li> </ul>		
<b>8.2 Seminar / laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Probleme specifice de tehnica securității muncii în laborator. Mediul de proiectare SolidWorks. Generarea modelului 3D pentru „Suport lagar” (aplicatia 4.14 din [2]);	Aplicații practice din referintele bibliografice [1], [2] si [3] create folosind SolidWorks. Exemplificarile cadrului didactic sunt realizate cu videoproiectorul.	2 ore
2. Generarea modelului 3D si a desenului de executie pentru reperul „Flansa” (aplicatia 2.4 din [3]);		2 ore
3. Generarea modelului 3D si a desenului de executie pentru reperul „Furca” (aplicatia 4.11 din [2]);		2 ore
4. Generarea modelului 3D si a desenului de executie pentru reperul „Falca” (aplicatia 2.3 din [3]);		2 ore
5. Generarea modelului 3D si a desenului de executie pentru reperul „Ghidaj inclinat” (aplicatia 2.12 din [3]);		2 ore
6. Generarea modelului 3D si a desenului de executie pentru reperul „Maner” (aplicatia 2.14 din [3]);		2 ore
7. Generarea modelului 3D si a desenului de executie pentru reperul „Carcasa” (aplicatia 4.21 din [2]);		2 ore
8. Generarea modelului 3D si a desenului de executie pentru reperul „Corp menghina” (aplicatia 2.2 din [1]);		2 ore
9. Generarea modelului 3D si a desenului de executie pentru reperul „Roata de mana” (aplicatia 2.18 din [3]);		2 ore
10. Generarea modelului 3D si determinarea proprietatilor inertiiale la reperul „Paleta de rotor turbina Pelton” (aplicatia 3.2 din [1]);		2 ore
11. Realizarea ansamblului ”Vinci” (aplicatia 1 din [1]);		2 ore
12. Realizarea ansamblului ”Menghina” (aplicatia 2 din [1]);		2 ore

13. Realizarea ansamblului ”Rotor de turbina Pelton” (aplicatia 3 din [1]);	2 ore
14. Încheierea activităților de laborator.	2 ore

#### Bibliografie

- Nedelcu D., *Proiectare numerica si simulare cu SolidWorks*, Editura Eurostampa, Timisoara, 2011, ISBN 978-606-569-276-3;
- Nedelcu D., *Aplicatii 2D/3D`de proiectare asistata de calculator*, Editura Orizonturi Universitare, Timisoara, ISBN 973-638-037-8;
- Nedelcu D., *Modelare parametrica prin Autodesc Inventor*, Editura Orizonturi Universitare, Timisoara, 2004, ISBN 973-638-116-1;
- Filip V., Marin C., Gruionu L., Negrea A., *Proiectarea, modelarea si simularea sistemelor mecanice, utilizand SolidWorks, CosmosMotion si CosmosWorks*, Valahia University Press, Targoviste, 2008, ISBN 978-973-1955-05-06;
- Bethune J., *Engineering Design and Graphics with SolidWorks 2009*, Pearson Education, Inc., NJ 07458, Prentice Hall, Columbus, Ohio;
- Lombard M., *SolidWorks 2010 Bible*, Wiley Publishing Inc., Indianapolis, IN-46256, 2010.

#### 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	Număr de intervenții	10 %
	Nivelul cunoștințelor acumulate	Examen (oral)	60 %
10.5 Seminar/laborator	Implicare în activități	Intervenții	10 %
	Nivelul competențelor practice dobândite	Interactiv	20 %

#### 10.6 Standard minim de performanță

- Promovarea activităților aplicative;
- Tratarea succintă a fiecărui subiect.

Data completării

05.2022

Semnătura titularului de curs

Ș.l.dr.ing. Zeno-Iosif PRAISACH.

Semnătura titularului de laborator

Ș.l.dr.ing. Zeno-Iosif PRAISACH

Data avizării în departament

.....

24.05.2022

Semnătura directorului de departament

Prof. dr. Laura Dioșan