

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila / Departamentul de științe inginerești și management
1.3 Catedra	
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie economică în domeniul mecanic/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PROIECTARE ASISTATĂ DE CALCULATOR II		1004.40B08S				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. ec. dr. ing. Adrian Mihai GOANȚĂ						
2.3 Titularul activităților de seminar	S.I. dr. ing. Gigel Florin CĂPĂȚĂNĂ						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	OB

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 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 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					24
Tutoriat					0
Examinări					3
Alte activități...Consultații					14
3.7 Total ore studiu individual		69			
3.9 Total ore pe semestru		125			
3.10 Numărul de credite		5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Parcurgerea disciplinelor: Desen tehnic și infografică I, II și III”, Mecanisme și organe de mașini.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competențe de desen tehnic susținute de cunoașterea principiilor și regulilor de bază din desenul tehnic. Competențe de infografică 2D și 3D. Competențe în funcționarea transmisoriilor mecanice cu curele, sau prin angrenaje.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> PC cu placă video dedicată, videoproiector, ecran de proiecție, licențe educaționale..
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Videoproiector și ecran de proiecție sau sistem video cu splitter multimedia, licențe educaționale (NX SIEMENS), laborator dotat conf. Fișei spațiului E20.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> C2.5* Relevarea/Proiectarea unor componente mecanice, structuri mecanice de complexitate medie, utilizând aplicații CAD – 1.5 credite C3.3* Utilizarea principiilor și metodelor de baza pentru proiectarea tehnologică și fabricația componentelor mecanice cu date de intrare bine definite în condiții de asistentă calificată – 1.5 credite
-------------------------	--

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> CT1 Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a etapelor de lucru, și a duratelor de execuție – 1 credit CT3 Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă în limba română* – 1 credit
--------------------------------	--

* Conform competenței profesionale C2/C3/CT1/CT3 din Grila IL specifică programului de studii

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Transmiterea cunoștințelor necesare obținerii deprinderilor și competențelor necesare utilizării soft-ului de proiectare mecanică <i>NX Siemens</i>.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea setului de comenzi necesare obținerii modelului 3D parametrizat. Utilizarea setului de comenzi necesare obținerii automate a documentației 2D aferente reperelor realizate. Utilizarea setului de comenzi necesare obținerii ansamblului 3D. Utilizarea setului de comenzi necesare obținerii automate a documentației 2D aferente ansamblului realizat

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
I. Curs introductiv. Prezentare generală a soft-urilor de proiectare. CONCEPTUL PLM. Toolbars (standard, view, feature, feature operation, surface, freeform shape, assemblies, dimension toolbar, synchronous.modelling, cue line, status area, ad/remove button, meniuri contextuale, sketch, extrude, edge blend, general selection filter).	Prelegerea, demonstratia, metode interogative	2 ore
II. Comenzi de generare a schițelor. Prezentarea comenzilor: datum plane, datum axis, datum csys, sketch, profile, line, arc., snap point, constraints, inferred constrains.	Prelegerea, demonstratia, metode interogative	2 ore
III. Comenzi de editare a schițelor. Prezentarea comenzilor: auto constrain, convert to/ from reference, quick trim, quick extend, make corner, fillet. Tutorial. Exercițiu exemplificativ.	Prelegerea, demonstratia, metode interogative..	3 ore
IV. Comenzi de generare și editare a curbilor. Prezentarea comenzilor: Project curve, Bridge Curve, Circular Blend Curve, Curve Chamfer, Curve Length, Curve on Surface, Divide curve, Mirror Curve, Offset Curve.	Prelegerea, metode interogative, realizarea de curbe demonstrative..	2 ore
V. Comenzi de generare și editare suprafețe. Prezentarea comenzilor: Ruled, Through curves, Through Curve Mesh, Four Point Surface, Bounded Plane, N-Sided Surface, Trimmed Sheet, Sew, Thicken.	Prelegerea, metode interogative, realizarea de suprafețe demonstrative.	2 ore
VI. Comenzi de generare și editare solide. Prezentarea comenzilor: Extrude, Revolve, Swept, Sweep along Guide. Tutorial. Aplicație.	Prelegerea, metode interogative, realizarea de modele 3D demonstrative.	3 ore
VII. Comenzi de editare solide. Prezentarea comenzilor: Trim Body , Shell , Hole , Edit Work Section , Edge Blend , Chamfer, Offset Face , Draft. Tutorial. Aplicație.	Prelegerea, metode interogative, realizarea de modele 3D demonstrative.	2 ore
VIII. Realizare reperi ansamblu/Realizare ansamblu. Tutorial – realizarea unui ansamblu simplu de tip sistem de deplasare cu rolă. Aplicație: menghină mobilă.	Prelegerea, metode interogative, realizarea unui ansamblu 3D demonstrativ.	3 ore

IX. Comenzi de modelare sincronă. Prezentarea comenzilor: History Mode, History Free Mode, Move Face, Translucency, Pull Face, Offset Region, Resize Face, Replace Face, Resize Blend, Delete Face, Copy Face, Cut Face, Paste Face, Mirror Face, Pattern Face, Make Coplanar, Make Coaxial, Make Perpendicular, Replace Blend.	Prelegerea, metode interogative, realizarea de modele 3D demonstrative.	4 ore
X. Realizare desene de execuție. Aplicație: realizarea desenelor de execuție a reperelor folosite la cele două ansambluri.	Prelegerea, metode interogative, realizarea unui ansamblu 3D demonstrativ	2 ore
XI. Obținerea desenului de ansamblu. Prezentarea comenzilor: Create New Component, Make Work Part, Create Interpart Link, Mirror Assemblies.	Prelegerea, metode interogative, realizarea unui ansamblu 3D demonstrativ	3 ore

Bibliografie

- Manole G., Oprea E., Iosip M. – Concepția și proiectarea produselor, ISBN 978 – 606 – 8154 – 03 – 9, 2009.
- Goanță A.M. - *Curs multimedia Sisteme informatice de proiectare tehnologică – NX 7.5*, Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Inginerie din Brăila, 2010.
- Goanță A.M. - *Laborator multimedia Sisteme informatice de proiectare tehnologică – NX 7.5*, Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Inginerie din Brăila, 2010.
- Goanță A.M. – „Proiectare asistată de calculator – Vol 2”, Editura Galati University Press, 2021, ISBN general 978-606-696-193-6, ISBN de volum ISBN de volum 978-606-696-231-5, 493 pag.
- Goanță A.M. – „Proiectare asistată de calculator II – APLICATII”, Editura Galati University Press, 2022, ISBN 978-606-696-232-2, 213 pag.
- Microsoft Teams, Team cod [cqbyyyg](#).

8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
I. Realizarea de schițe parametrizate de complexitate mică și mijlocie ce stau la baza generării corpurilor prin extrudări simple.	Aplicații selective în funcție de tematica impusă de curs ce folosesc modelarea prin analogie, metode interogative, demonstrația și indirect stimulează dezvoltarea raționamentului.	2 ore
II. Aplicații la generări complexe de tip Sweep, Loft, Helical, Normal.	Aplicații selective în funcție de tematica impusă de curs ce folosesc modelarea prin analogie, metode interogative, demonstrația și indirect stimulează dezvoltarea raționamentului.	4 ore
III. Generarea modelelor 3D pentru piese de complexitate peste medie, plecând de la o proiecția axonometrică sau cele 3 proiecții ortogonale.	Aplicații selective în funcție de tematica impusă de curs ce folosesc modelarea prin analogie, metode interogative, demonstrația și indirect stimulează dezvoltarea raționamentului.	14 ore
IV. Obținerea desenelor de execuție și trasarea cotelor	Aplicații selective în funcție de tematica impusă de curs ce folosesc modelarea prin analogie, metode interogative, demonstrația și indirect stimulează dezvoltarea raționamentului.	4 ore
V. Realizarea de ansambluri.	Aplicații selective în funcție de tematica impusă de curs ce folosesc modelarea prin analogie, metode interogative, demonstrația și indirect stimulează dezvoltarea raționamentului.	4 ore

Bibliografie

- Manole G., Oprea E., Iosip M. – Concepția și proiectarea produselor, ISBN 978 – 606 – 8154 – 03 – 9, 2009.
- Goanță A.M. - *Curs multimedia Sisteme informatice de proiectare tehnologică – NX 7.5*, Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Inginerie din Brăila, 2010.
- Goanță A.M. - *Laborator multimedia Sisteme informatice de proiectare tehnologică – NX 7.5*, Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Inginerie din Brăila, 2010.
- Goanță A.M. – „Proiectare asistată de calculator – Vol 2”, Editura Galati University Press, 2021, ISBN general 978-606-696-193-6, ISBN de volum ISBN de volum 978-606-696-231-5, 493 pag.

- Goanță A.M. – „Proiectare asistată de calculator II – APLICATIV”, Editura Galati University Press, 2022, ISBN 978-606-696-232-2, 213 pag.
- Microsoft Teams, Team cod [cqbyyyg](#).

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

<ul style="list-style-type: none"> • Disciplina îi familiarizează și îi învață pe studenți să folosească un instrument modern de modelare/proiectare parametrizată necesar realizării proiectelor mecanice. • Disciplina contribuie în mod direct la creșterea șanselor de găsire a unui loc de muncă de către absolvenți. • Disciplina asigură posibilitatea realizării asistate de calculator a documentației grafice aferente proiectului de diplomă. • Cursul și aplicațiile de laborator oferă noțiunile teoretice specifice formării unor competente și abilități de realizare a graficii 3D/2D asistate de calculator, respectiv interpretare geometrică și tehnologică pentru următoarele calificări: expert inginer mecanic 214434, proiectant inginer mecanic (214438), specialist mentenanță mecanică echipamente industriale (214443).
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	C2.5/C3.3/CT1/CT3	Evaluare cumulativă (sumativă) prin testare teoretică (1 subiect)	25%
	Prezență la curs	Număr de prezențe	10%
10.5 Laborator	C2.5/C3.3/CT1/CT3	Evaluare cumulativă (sumativă) prin testare asistată de calculator (2 subiecte)	50%
		Evaluare continuă (formativă) printr-o temă de casă similară cu cea de la evaluarea cumulativă asistată de calculator	15%

10.4 Standard minim de performanță

<ul style="list-style-type: none"> • C2.5 - Folosirea instrumentelor NX Siemens de realizare dimensională corectă a corpurilor prismatice sau de revoluție în spațiul 3D. • C3.3 – Utilizarea principiilor și metodelor de baza pentru proiectarea tehnologică a modelului 3D. • CT1 - Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale. • CT3 - Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale
--

Data completării
14.11.2022

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

Data avizării în catedră
21.11.2022

Semnătura directorului de departament

Data aprobării în consiliul facultății
29.11.2022

Semnătura decanului facultății