

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 Mecanică |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | Ingineria și Managementul Resurselor Tehnologice în Construcții/Inginer mecanic |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|--|--|---------------|--------------------|-----------------------|----------|-------------------------|-----------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Sisteme informatice de proiectare tehnologică I | | 1006.4OB03S | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | Conf. ec. dr. ing. Adrian Mihai GOANȚĂ | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | Ș.I. dr. ing. Gigel 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 | | | | | 4 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 5 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 2 |
| Tutoriat | | | | | 0 |
| Examinări | | | | | 1 |
| Alte activități...Consultații | | | | | 7 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 19 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 75 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 3 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|--|
| 4.1 de curriculum | Parcurgerea disciplinelor: Desen tehnic și infografică I, II și III”, Mecanisme I, II și Organe de mașini I, II. |
| 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 transmisiilor 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 (Solid Edge SIEMENS), laborator dotat conf. Fișei spațiului E21. |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|--|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • C2.2* Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice – 1 credit • C2.5* Proiectarea proceselor tehnologice și echipamentelor necesare realizării unor sisteme și structuri mecanice. – 1 credit |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • CT1 Respectarea principiilor , normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor. – 1 credit |

* Conform competenței profesionale C2/CT1 din Grila 1L 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>Solid Edge ST9</i>. |
| 7.2 | Obiectivele specifice | <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizarea setului de comenzi necesare obținerii modelului 3D parametrizat. 2. Utilizarea setului de comenzi necesare obținerii automate a documentației 2D aferente reperelor realizate. 3. Utilizarea setului de comenzi necesare obținerii ansamblului 3D. 4. 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. Prezentarea interfeței de lucru – bara de meniuri, bara principala de butoane (bara configurabila de lucru, bara de stare, edge bar, bara entitatilor solide, entitatilor curbe respectiv suprafețe, suprafața de lucru. | Prelegerea. | 2 ore |
| II. Comenzi de generare a schițelor. Prezentare succintă a comenzilor de desenare – draw (line, point, freesketch, curve, convert to curve, arc (tangent, 3 point, center), cerc (by center, by 3 points, tangent circle, elipse by 3 point, elipse by center), rectangle, fillet, chamfer, rotate), restricții geometrice (conect, equal, collinear). | Prelegerea, demonstrația, metode interogative. | 2 ore |
| III. Comenzi de editare a schițelor. Prezentare succintă a comenzilor: offset, smetric offset, fill, smart dimension, include, constraction, trim, extend, split, move, rotate, mirror, scale, stretch, delete. | Prelegerea, demonstrația, metode interogative. | 4 ore |
| IV. Comenzi de generare și editare a curbelor. Prezentare succintă a comenzilor: curve, convert to curve, keypoint curve, curve by table, intersection curve, project curve, cross curve, wrap sketch, contur curve, derived curve, split curve, intersection point. | Prelegerea, metode interogative, realizarea de curbe demonstrative. | 4 ore |
| V. Comenzi de generare și editare suprafețe. Prezentare succintă a comenzilor: bounded surface, thicken, offset surface, copy surface, move faces, offset faces, rotate faces, extend surface, split face, parting split, parting surface, trim surface, stitched surface, round. | Prelegerea, metode interogative, realizarea de suprafețe demonstrative. | 2 ore |
| VI. Comenzi de generare solide. Prezentare succintă a comenzilor: extrude, add draft, parallel plane, cutout, text profile, normal protusion, normal cutout, helical protusion, swept protusion, revolved protusion, mirror copy feature, | Prelegerea, metode interogative, realizarea de modele 3D demonstrative. | 3 ore |

| | | |
|--|--|-------------------|
| round, web network, rib, vent, lip. Aplicație – structură spațială, scriere pe cilindru, arc elicoidal, | | |
| VII. Comenzi de editare solide. Prezentare succintă a comenzilor: mounting boss, thin region, pattern, hole, thread. Aplicație - bac fix al unei menghine mobile. | Prelegerea, metode interogative, realizarea de modele 3D demonstrative. | 2 ore |
| VIII. Import/Export Fișiere. Prezentare succintă a comenzilor: part copy, boolean feature, divide part, spur gear designer, export STEP, import SLPRD. | Prelegerea, studiu comparativ între diverse tipuri de fișiere. | 1 oră |
| IX. Realizare repere ansamblu. Realizare ansamblu de tip menghină mobilă. Prezentare succintă a comenzilor: background sheet, maintain relationships, opțiunea lock, property text, update view, create drawing, custom orientation (rotate, spin about, common views, align edge). | Prelegerea, metode interogative, realizarea unui ansamblu 3D demonstrativ. | 2 ore |
| X. Realizare desene de execuție. Prezentare succintă a comenzilor: hidden edge, annotation, drawing standard, cutting plane, dimension, center mark, bolt hole circle, section view, center line, chamfer dimension, auxiliary view, detail view, draw in view, drawing view wizard, insert sheet, broken out section view. Aplicație: realizare desen execuție. | Prelegerea, metode interogative, realizarea unui ansamblu 3D demonstrativ. | 3 ore |
| XI. Obținerea desenului de ansamblu. Prezentare succintă a comenzilor: section, part painter, apply cut, / show drawing view border, edge painter, retrieve dimensions, tools/properties manager, copy contends. Aplicație: realizarea unui desen de ansamblu de complexitate mică. | Prelegerea, metode interogative, realizarea unui ansamblu 3D demonstrativ | 3 ore |
| Bibliografie | | |
| 5. Goanță A.M, - Curs multimedia Sisteme informatice de proiectare tehnologică - Solid Edge v20, Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați, Facultatea de Inginerie din Brăila, 2009. | | |
| 6. Goanță A.M, - Laborator multimedia Sisteme informatice de proiectare tehnologică - Solid Edge v20, Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați, Facultatea de Inginerie din Brăila, 2009. | | |
| 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 | | |
| 1. Goanță A.M, - Curs multimedia Sisteme informatice de proiectare tehnologică - Solid Edge v20, Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați, Facultatea de Inginerie din Brăila, 2009. | | |
| 2. Goanță A.M, - Laborator multimedia Sisteme informatice de proiectare tehnologică - Solid Edge v20, Univer- | | |

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

Cursul și aplicațiile oferă noțiunile teoretice specifice calificărilor (conform COR): inginer mecanic utilaj tehnologic pentru construcții (214417); referent de specialitate inginer mecanic (214436); inginer mecanic (214401).

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|---------------------------|---|------------------------------|
| 10.4 Curs | C2.2/C2.5/CT1 | Evaluare cumulativă (sumativă) prin testare teoretică (1 subiect) | 25% |
| | Prezență la curs | Număr de prezențe | 10% |
| 10.5 Laborator | C2.2/C2.5/CT1 | Evaluare cumulativă (sumativă) prin testare de tip aplicație asistată de calculator (2 subiecte, unul 3D și altul 2D) | 50% |
| | | Evaluare continuă (formativă) printr-o temă de casă similară cu cea de la evaluarea cumulativă asistată de calculator | 15% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. C2.2 - Folosirea instrumentelor Solid Edge ST9 de realizare dimensională corectă a corpurilor prismatice sau de revoluție în spațiul 3D. 2. C2.5 – Utilizarea principiilor și metodelor de baza pentru proiectarea tehnologică a modelului 3D. 3. CT1 - Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale. | | | |

Data completării
27.11.2023

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

Data avizării în consiliul departamentului
04.12.2023

Semnătura directorului de departament

Data aprobării în consiliul facultății
11.12.2023

Semnătura decanului facultății