

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|-----------------------------------|---|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava |
| Facultatea | Inginerie Mecanică, Mecatronică și Management |
| Departamentul | Mecanică și Tehnologii |
| Domeniul de studii | Tehnologia construcțiilor de mașini |
| Ciclul de studii | Licență |
| Programul de studii/calificarea | Inginerie industrială |

2. Date despre disciplină

| | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------|---|-------------------|----|
| Denumirea disciplinei | Practica pentru elaborarea proiectului de diploma | | | | |
| Titularul activităților de curs | | | | | |
| Titularul activităților de seminar | s.l.dr.ing. Irina BEȘLIU - BĂNCESCU | | | | |
| Anul de studiu | IV | Semestrul | 8 | Tipul de evaluare | C |
| Regimul disciplinei | Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară | | | | DS |
| | Categorica de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) | | | | DO |

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

| | | | | | | | | | |
|--|----|------|---|---------|--|-----------|---|---------|----|
| I a) Număr de ore pe săptămână | 5 | Curs | - | Seminar | | Laborator | - | Proiect | 5 |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 60 | Curs | | Seminar | | Laborator | | Proiect | 60 |

| | |
|--|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru: | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 30 |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | 8 |
| II d) Tutoriat | - |
| III Examinări | 2 |
| IV Alte activități: | |

| | |
|--|-----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) | 40 |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV) | 100 |
| Numărul de credite | 4 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|------------|---|
| Curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Stabilirea tematicii și structurii pentru proiectul de licență |
| Competențe | <ul style="list-style-type: none"> Capacitatea de a opera cu concepte fundamentale din mecatronica Capacitatea de a realiza calcule de proiectare ale unor sisteme mecatronice și ale componentelor acestora Capacitatea de a concepe și coordona experimente și de a interpreta științific rezultatele obținute |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------------|---|
| Desfășurare a practicii | <ul style="list-style-type: none"> |
| Proiect | <p>Practica se desfășoară în întreprinderile / laboratoarele facultății cu profil corespunzător temei stabilite pentru proiectul de licență.</p> <p>Studentii practicanți vor fi instruiți în scopul accesului la standurile necesare efectuării de experimente, stații de lucru conectate la Internet etc.</p> <p>Pentru elaborarea unor sinteze teoretice studenții vor folosi atât biblioteca laboratorului cât și biblioteca universității, colecții de periodice, cataloage de firmă sau informații de pe rețeaua de internet.</p> |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|---|---|
| Competențe Profesionale și transversale (cunoștințe și abilități) | <p>C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale; Standard: Rezolvarea optima a unor calcule si probleme complexe aferente disciplinelor fundamentale ale ingineriei in cadrul unor sarcini specifice ingineriei industriale Nivel minimal: Rezolvarea corecta a unor calcule si probleme de complexitate medie aferente disciplinelor fundamentale (matematica, fizica etc.) in cadrul unor sarcini specifice ingineriei industriale.</p> <p>C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale disciplinei cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice; Standard: Rezolvarea optima a unor probleme complexe care necesita coroborarea cunoștințelor din cadrul științelor tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice și desen tehnic. Nivel minimal: Rezolvarea corecta a unor probleme de complexitate medie care necesita coroborarea cunoștințelor din cadrul științelor tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice și desen tehnic (interpretarea si reprezentarea corecta a unor desene tehnice și reprezentări grafice de complexitate medie)</p> <p>C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistata a produselor în particular; Standard: Rezolvarea optima a unor probleme complexe prin utilizarea unor sisteme de operare, pachete software, baze de date si a proiectării asistate Nivel minimal: rezolvarea corecta a unor probleme specifice, de complexitate medie, de programare, gestionare baze de date, prelucrare de date experimentale si modelare 2D si 3D, cu preponderenta din domeniul tehnologiei construcției de mașini.</p> <p>C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare; Standard: Proiectarea unui proces tehnologic de fabricare optim pe mașini clasice si/sau CNC; Nivelul minimal: Proiectarea corecta a unui proces tehnologic de fabricare, de complexitate medie, pe mașini clasice si/sau CNC, în condițiile unor date impuse.</p> <p>C5. Proiectarea si exploatarea echipamentelor de fabricare Standard: Proiectarea a cel puțin două tipuri diferite de echipamente tehnologice de fabricare și a unui sistem logistic specific Nivelul minimal: Proiectarea a cel puțin două tipuri procese tehnologice de fabricație pe echipamente CN în cadrul unui sistem logistic logic specific prin utilizarea unor sisteme de operare, pachete software, baze de date și a proiectării tehnologice asistate;</p> <p>C6. Planificarea, conducerea si asigurarea calității proceselor de fabricare; Standard: Proiectarea unui echipament tehnologic de fabricare de complexitate medie si a unui sistem logistic specific; Rezolvarea optima a unor probleme privind planificarea, gestionarea si exploatarea proceselor si sistemelor de fabricare, precum si asigurarea calității și inspecția produselor, specifice tehnologiei construcțiilor de mașini Nivelul minimal: Rezolvarea corecta a unor probleme de complexitate medie referitoare la planificarea, gestionarea si exploatarea proceselor si sistemelor de fabricare, precum si la asigurarea calității și inspecția produselor, specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>CUNOSTINTE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului <p>ABILITĂȚI</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată 4. Utilizarea adecvata de criterii si metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii 5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu |
|---|---|

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

| | |
|-----------------------------------|--|
| Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Conceperea, realizarea și utilizarea unor sisteme tehnice sau instalații experimentale precum și realizarea unor sinteze teoretice în vederea elaborării proiectului de licență. |
| Obiective specifice | <ul style="list-style-type: none"> - proiectare și conducere de experimente, dezvoltare de modele și simulări, analiză și interpretare date; - identificare, formulare și rezolvare a problemelor ingineresti; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - folosire a tehnicilor, deprinderilor și instrumentelor moderne de calcul; - proiectare a unui sistem, componentă sau proces care să satisfacă anumite cerințe; - lucru în echipe multidisciplinare; - pe parcursul practicii se va urmări creșterea capacității de analiză și sinteză, realizarea de corelații intra-, inter- și pluridisciplinare, de a actualiza, prelucra, extrage esențialul, ilustra, reprezenta și dezvolta conținutul, de a comunica fluent, expresiv, coerent în domeniul specializării, de a inova și de a adapta conținuturile la cerințele profesiei. |
|--|---|

8. Conținuturi

| | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|---|---------|------------------------------|------------|
| <p>Conținutul activității de practică:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instrucțaj cu privire la respectarea normelor de protecția muncii și de pază contra incendiilor. 2. Instrucțaj cu privire la utilizarea rețelelor de calculatoare. 3. Documentare pe baza normelor și standardelor naționale și ale Comunității europene, documentare folosind rețelele Internet și Intranet. 4. Studiu cu privire la stadiul actual în domeniu, cu referire la tema proiectului de diplomă. 5. Studiul de model (scheme bloc, scheme cinematice, scheme electronice, desene de subansambluri). 6. Proiectarea elementelor funcționale. 7. Modelarea și simularea elementelor proiectate anterior. 8. Studiu în vederea alegerii componentelor finale ce vor fi utilizate la realizarea temei. 9. Realizarea, sau, după caz adaptarea unui dispozitiv, mecanism, instalații, echipament existent, pentru realizarea încercărilor experimentale. 10. Efectuarea de încercări experimentale, folosirea tehnicilor moderne specifice de achiziție și prelucrare a datelor. 11. Elaborarea și redactarea unui material de sinteză, privind tematica lucrării, modelul sau instalația experimentală concepută/realizată practic precum și prelucrarea și interpretarea rezultatelor experimentale obținute. | 28 | lucrări practice, exercițiul | |
| Bibliografie | | | |
| Norme de protecția muncii Colecții de standarde Cataloage cu produse mecatronice Fondul de carte al Bibliotecii universitare • Documentația din laboratoarele Departamentului mecanica și tehnologii | | | |
| Bibliografie minimală | | | |
| • | | | |


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


- Conținutul disciplinei este în concordanță cu solicitările angajatorilor


10. Evaluare

| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metode de evaluare | Pondere din nota finală |
|----------------|--|---|-------------------------|
| Proiect | Nota acordată pentru activitate ritmică de proiectare și experimentare pe durata practicii | <i>evaluare continuă</i> | 50% |
| | Sinteză asupra activității desfășurate pe toată durata practicii | <i>evaluare sumativă</i> (având la bază materialul de sinteză asupra activității desfășurate) | 50% |

| |
|---|
| <p>Standard minim de performanță</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizarea de proiecte sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor deontologice și de etică profesională în domeniu, precum și de securitate și sănătate în muncă. <p>Standarde minime pentru nota 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea modului de abordare teoretică și experimentală a tematicii proiectului de licență; - realizarea unor calcule simple de dimensionare a unor componente ale standului experimental utilizat în laborator; - realizarea corectă a unor instalații experimentale și prelucrarea rezultatelor obținute necesare elaborării proiectului de licență. |
|---|

| | | |
|-------------------------|--------------------------------------|--|
| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de aplicație |
| 10.09.2018 | | s.l.dr.ing. Irina BEȘLIU - BĂNCESCU  |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
| 01.10.2018 | Prof.dr.ing. Dumitru Amaranței  |

| | |
|---|---|
| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului |
| 01.10.2018 | Prof.dr.ing. Ilie Muscă  |