

**FIȘA DISCIPLINEI
ELEMENTE DE MECANICĂ ȘI MECANISME**

1. Date despre program

| | |
|-------------------------------|---|
| 1.1. Instituția de învățământ | Universitatea „1 Decembrie 1918” |
| 1.2. Facultatea | de Științe Exacte și Inginerești |
| 1.3. Departamentul | de Științe Exacte și Inginerești |
| 1.4. Domeniul de studii | Inginerie Electronica si Telecomunicatii |
| 1.5. Ciclul de studii | Licență |
| 1.6. Programul de studii | Electronică Aplicată |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|----------------|---------------------|---------------------------------|----------|---|----------|
| 2.1. Denumirea disciplinei | <i>Elemente de Mecanică și Mecanisme</i> | | 2.2. Cod disciplină | EA1206 | | | |
| 2.3. Titularul activității de curs | Lect. dr. ing. Ciortea Elisabeta Mihaela | | | | | | |
| 2.4. Titularul activității de seminar | Lect. dr. ing. Ciortea Elisabeta Mihaela | | | | | | |
| 2.5. Anul de studiu | I | 2.6. Semestrul | II | 2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP) | C | 2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă) | O |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|-----------|---------------------|-----------|------------------------|-----------|
| 3.1. Numar ore pe saptamana | 2 | din care: 3.2. curs | 1 | 3.3. seminar/laborator | 1 |
| 3.4. Total ore din planul de învățământ | 28 | din care: 3.5. curs | 14 | 3.6. seminar/laborator | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 6 |
| Tutoriat | | | | | - |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități | | | | | - |

| | |
|--|-----------|
| 3.7 Total ore studiu individual | 28 |
| 3.8 Total ore din planul de învățământ | 28 |
| 3.9 Total ore pe semestru | 56 |
| 3.10 Numărul de credite | 2 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------|--|
| 4.1. de curriculum | I. Programare imperativa si procedurala |
| 4.2. de competențe | <ul style="list-style-type: none"> - C1.1 Descrierea adecvată a - paradigmelor de programare și a mecanismelor de limbaj specifice, precum și identificarea diferenței dintre aspectele de ordin semantic și sintactic - C1.3 Elaborarea codurilor sursă adecvate și testarea unitară a unor componente într-un limbaj de programare cunoscut, pe baza unor specificații de proiectare date. |

5. Condiții

| | |
|--|--|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <i>Sala dotata cu videoproiector/tabla</i> |
| 5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului | <i>Laboratoare – calculatoare dotate cu: acces Internet.</i> |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|-------------------------|--|
| Competențe profesionale | C6. Rezolvarea problemelor tehnologice din domeniile electronicii aplicate C6.1 Definierea principiilor și metodelor ce stau la baza fabricării, reglajului, testării și depanării aparatelor și echipamentelor din domeniile electronicii aplicate |
|-------------------------|--|

| | |
|-------------------------|--|
| | <p>C6.2 Explicarea și interpretarea proceselor de producție și activităților de mentenanță a aparaturii electronice, identificând punctele de testare și mărimile electrice de măsurat .</p> <p>C6.3 Aplicarea principiilor de management pentru organizarea din punct de vedere tehnologic a activităților de producție, exploatare și service în domeniile electronicii aplicate</p> <p>C6.4 Utilizarea criteriilor și metodelor de evaluare a calității activităților de producție și service în domeniile electronicii aplicate</p> |
| Competențe transversale | Nu e cazul |

7. Obiectivele disciplinei

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <p>Cunoașterea specificului elementelor principale ale mecanismelor și a principalelor metode utilizate în mecanică;</p> <p>Formarea abilităților de proiectare și realizare a unei cercetări mecanice concrete;</p> <p>Formarea capacităților și atitudinilor de investigare a realităților mecanice în componența mecanismelor;</p> <p>Formarea unei atitudini epistemice deschise și inovatoare în domeniul componentelor mecanice ale mecanismelor.</p> <p>Cunoașterea calculului geometric al mecanismelor, angrenajelor</p> <p>Înțelegerea principiul de funcționare al mecanismelor, angrenajelor, al mașinilor de echilibrat</p> <p>Măsurarea elementele geometrice ale unui angrenaj, mecanism cu camă</p> <p>Analiza și interpretarea rezultatele diferitelor încercări.</p> |
| 7.2 Obiectivele specifice | <p>Cunoașterea calculului geometric al mecanismelor, angrenajelor</p> <p>Înțelegerea principiul de funcționare al mecanismelor, angrenajelor, al mașinilor de echilibrat</p> <p>Măsurarea elementele geometrice ale unui angrenaj, mecanism cu camă</p> <p>Analiza și interpretarea rezultatele diferitelor încercări.</p> |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|---|------------------------------------|------------|
| Statica punctului material | <i>Prelegere, discutii</i> | |
| Statica rigidului | <i>Prelegere, discutii</i> | |
| Dinamica punctului material | <i>Prelegere, discutii</i> | |
| Dinamica corpului rigid și a sistemelor de corpuri | <i>Prelegere, discutii</i> | |
| Mecanica analitică | <i>Prelegere, discutii</i> | |
| Ciocniri | <i>Prelegere, discutii</i> | |
| Structura mecanismelor | <i>Prelegere, discutii</i> | |
| Analiza cinematică a mecanismelor plane cu bare | <i>Prelegere, discutii</i> | |
| Analiza și sinteza mecanismelor cu roți dințate | <i>Prelegere, discutii</i> | |
| Mișcarea mecanismelor sub acțiunea forțelor | <i>Prelegere, discutii</i> | |
| Analiza și sinteza mecanismelor cu came | <i>Prelegere, discutii</i> | |
| 8.2 Bibliografie | | |
| 1. Simion F.P ș.a., Aplicații în inginerie ale mecanicii, Editura Bren, București, 1998. | | |
| 3. Enescu Nicolae, Frățilă Mariana, Mecanica, UPB, 1999. | | |
| 4. Mătieș, V., Mecatronică, Ed.Dacia, Cluj-Napoca, 1998 | | |
| 5. Csibi, V., Angrenaje elicoidale cu profiluri speciale, Ed.GLORIA, Cluj-Napoca, 1999 | | |
| 6. Maros, D., Mecanisme, Lito.UTC-N, 1980 | | |
| 7. Maties, V., s.a., Tehnologie și educație în Mecatronică, Ed.Todesco, Cluj-Napoca, 2001 | | |
| 8. Szekely I., Dali A., Mecanisme, Lito.UTC, Cluj Napoca, 1992 | | |
| 9. Ion C-tin., Dragomirescu C., Mecanica cu aplicatii in electrotehnica statica, Ed. MatrixRom, București, 2001 | | |
| 10. Hegedus A., Drăgulescu D., Probleme de mecanică, Ed. Helicon, Timișoara, 1993 | | |
| Seminar-laborator | | |
| <i>Statica punctului material, sistemelor de puncte materiale și corpuri. Statica firelor.</i> | Lucrare practica de seminar | |
| <i>Dinamica punctului material, a rigidului și a sistemelor de corpuri</i> | Lucrare practica de seminar | |

| | | |
|---|------------------------------------|--|
| <i>Mecanica analitică și ciocniri.</i> | Lucrare practica de seminar | |
| <i>Gradul de mobilitate al mecanismelor, determinarea pozițiilor elementului conducător</i> | Lucrare practica de seminar | |
| <i>Determinarea a vitezelor și accelerațiilor mecanismelor plane de clasa a doua</i> | Lucrare practica de seminar | |
| <i>Mecanism cu came</i> | Lucrare practica de seminar | |
| <i>Echilibrarea forțelor de inerție generate de mase, care execută mișcări de translație, cu mase rotative</i> | Lucrare practica de seminar | |
| Bibliografie Sebestyen G., Informatica industrială , editura albastra, 2006 Gorgan D. Sebestyen G. Proiectarea calculatoarelor , Ed. Albastra, 2005 Calin. S. Dumitrache I, Reglatoare numerice , Ed. Didactica, 1985 Papadache, Automatizari industriale , Ed. Tehnica, 1978 Sangeorzan D., Reglatoare adaptive , ed. Militara, 1992 ***, Control Engineering, http://www.controleng.com/ ***, www.microchip.com ***, www.ti.com | | |

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

- Nu e cazul.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|-------------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | <i>Evaluare finala</i> | <i>Examen scris</i> | 70% |
| | - | - | - |
| 10.5 Seminar/laborator | <i>Verificare pe parcurs</i> | <i>Portofoliu de lucrări practice de laborator</i> | 30% |
| | - | | - |
| 10.6 Standard minim de performanță: | | | |
| | | | |

Observatii: Recuperarea seminariilor se poate face in regim de consultații in timpul semestrului. De asemenea, in cazuri bine motivate, recuperarea orelor de seminar se mai poate face prin prezentarea de către student a portofoliului complet de seminarii - in ultima saptamana din semestrul II, in orele de consultații ale cadrului didactic titular.

Data completării
30.01.2017

Semnătura titularului de curs
Lect. dr. ing. Ciortea Elisabeta Mihaela

Semnătura titularului de seminar
Lect. dr. ing. Ciortea Elisabeta Mihaela

Data avizării în catedră
27.02.2017

Semnătura director de departament
Lect. univ.dr. Aldea Mihaela