

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
începând cu anul universitar 2019 / 2020

| | |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Programul de studii de master | SISTEME ELECTROMECHANICE |
| Domeniul fundamental | ȘTIINȚE INGINEREȘTI |
| Domeniul de studiu | INGINERIE ELECTRICĂ |
| Durata studiilor: | 2 ANI |
| Forma de învățământ: | cu frecvență (F) |
| <i>cu frecvență (F)/ cu frecvență redusă (IFR)/ la distanță (ID)</i> | |

OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii: este acela de a conferi studenților competențe cognitive și comportamentale necesare pentru a deveni specialiști în domeniul electric, într-un mediu economic tot mai complex și mai dinamic, atât pe plan național, cât și internațional. Se asigură dobândirea de cunoștințe teoretice și practice în domeniul utilizării tehnicii de calcul și a microprocesoarelor în general și, în special, în proiectarea și utilizarea sistemelor electromecanice și electrice. De asemenea se urmărește dobândirea unor cunoștințe privind utilizarea și proiectarea mașinilor electrice, a acționărilor electrice clasice și moderne, a instalațiilor de automatizare și a roboților, electronicii de putere utilizată în acționări electrice sau alte instalații industriale, sistemelor mecanice și a instalațiilor electrice de producere și distribuție a energiei electrice.

Obiectivele specifice ale programului de studii: transmiterea de cunoștințe și formarea abilităților necesare dobândirii competențelor ce urmează.

Competențe profesionale:

- C1** - Cunoașterea structurii și principiilor de funcționare ale sistemelor electromecanice inteligente;
- C2** - Cunoașterea principiilor de analiză și proiectare ale sistemelor electromecanice inteligente;
- C3** - Cunoașterea și implementarea metodelor avansate de conducere a sistemelor electromecanice inteligente;
- C4** - Sinteza și implementarea de arhitecturi numerice de conducere a sistemelor electromecanice inteligente;
- C5** - Proiectarea și exploatarea asistată de calculator a sistemelor electromecanice;
- C6** - Competențe complementare de management și analiză economică.

Competențe transversale:

- CT1** - Aplicarea principiilor, normelor și valorilor de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă;
- CT2** - Identificarea cerințelor, resurselor, proceselor, termenelor și riscurilor aferente unei sarcini profesionale complexe și elaborarea planului de execuție;
- CT3** - Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă specializată, coordonarea activităților și folosirea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei;
- CT4** - Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria carieră.

RECTOR,
Prof.univ.dr.ing. **Sorin Mihai RADU**

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. **Iosif DUMITRESCU**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
CU ÎNCEPERE DIN ANUL UNIVERSITAR 2019 - 2020**

| Nr. crt. | ANUL I | Cod disciplina | Tip disc. | Semestrul 1 | | | | Semestrul 2 | | | | Puncte credit | | Ei, Ci, Vi | | Nr. ore didactice per disciplina | | | Total ore stud.ind. | Total ore discipl. | | |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|-----------|----------|---------------|-----------|------------|--------------|----------------------------------|------------|------------|---------------------|--------------------|-----|-----|
| | Disciplina | | | C | S | L | P | C | S | L | P | Sem.1 | Sem.2 | Sem.1 | Sem.2 | Curs | Apl. | Total | | | | |
| 1 | Sisteme electromecanice complexe | 2MSEOD01 | DD | 2 | | 2 | 2 | | | | | | | 7 | | E ₁ | | 28 | 56 | 84 | 91 | 175 |
| 2 | Metode numerice în ingineria electrică și proiectarea asistată cu element finit în S.E. | 2MSEOS02 | DS | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | 7 | | E ₁ | | 28 | 56 | 84 | 91 | 175 |
| 3 | Senzori și instrumentație pentru sisteme electromecanice | 2MSEOD03 | DD | 3 | | 2 | | | | | | | | 6 | | E ₁ | | 42 | 28 | 70 | 80 | 150 |
| 4 | Disciplina opt. OP11 | 2MSEAD04 | DD | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | 6 | | E ₁ | | 28 | 56 | 84 | 66 | 150 |
| 5 | Etică și integritate academică | 2MSEOC05 | DC | 2 | 1 | | | | | | | | | 4 | | C ₁ | | 28 | 14 | 42 | 58 | 100 |
| 6 | Soluții moderne în designul și construcția sistemelor electromecanice | 2MSEOS06 | DS | | | | | 3 | 1 | | 1 | | | 6 | | E ₂ | | 42 | 28 | 70 | 80 | 150 |
| 7 | Convertoare statice de putere inteligente | 2MSEOD07 | DD | | | | | 3 | | 1 | 1 | | | 7 | | E ₂ | | 42 | 28 | 70 | 105 | 175 |
| 8 | Modelarea și simularea sistemelor și proceselor | 2MSEOS08 | DS | | | | | 2 | | 2 | | | | 6 | | E ₂ | | 28 | 28 | 56 | 94 | 150 |
| 9 | Disciplina opt. OP12 | 2MSEAS09 | DS | | | | | 2 | | 1 | 2 | | | 6 | | E ₂ | | 28 | 42 | 70 | 80 | 150 |
| 10 | Practică | 2MSEOD10 | DD | | | | | | | | 7 | | | 5 | | C ₂ | | 0 | 98 | 98 | 27 | 125 |
| TOTAL anul I | | | | 11 | 5 | 8 | 2 | 10 | 1 | 11 | 4 | 30 | 30 | 60 | 8E+2C | 294 | 434 | 728 | 772 | 1500 | | |

26

26

DISCIPLINE OPTIONALE

| Nr. crt. | Cod disciplină | Anul de studiu | Denumirea disciplinelor | |
|----------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 4 | OP11 | I | Analiza circuitelor electrice prin utilizarea mediilor de programare și simulare numerică | Chestiuni speciale de electrotehnica |
| 9 | OP12 | I | Siguranța sistemelor electrice | Mentenanța și monitorizarea echipamentelor electrice industriale |

RECTOR,
Prof.univ.dr.ing. Sorin-Mihai RADU

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Iosif DUMITRESCU

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
CU ÎNCEPERE DIN ANUL UNIVERSITAR 2019 - 2020**

| Nr. Crt | ANUL II Disciplina | Cod disciplina | Tip disc. | Semestrul 3 | | | | Semestrul 4 | | | | Puncte credit | | Ei, Ci, Vi | | Nr. ore didactice per disciplina | | | ore studiu individual | ore per disciplina |
|----------------------|-----------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|-----------|---------------|-----------|----------------|----------------|----------------------------------|------------|------------|-----------------------|--------------------|
| | | | | C | S | L | P | C | S | L | P | Sem.3 | Sem.4 | Sem.3 | Sem.4 | Curs | Apl. | Total | | |
| 11 | Comanda sistemelor de acționare reglabile | 2MSEOS11 | DS | 2 | | 1 | 2 | | | | | 6 | | E ₃ | | 28 | 42 | 70 | 80 | 150 |
| 12 | Disciplina opt. OP21 | 2MSEAD12 | DS | 3 | 1 | | 1 | | | | | 6 | | E ₃ | | 42 | 28 | 70 | 80 | 150 |
| 13 | Teletransmisia datelor în sistemele electromecanice | 2MSEOD13 | DD | 3 | | 2 | | | | | | 6 | | E ₃ | | 42 | 28 | 70 | | 150 |
| 14 | Mașini electrice speciale | 2MSEOS14 | DS | 3 | | 2 | | | | | | 6 | | E ₃ | | 42 | 28 | 70 | 80 | 150 |
| 15 | Practică de specialitate 1 | 2MSEOS15 | DS | | | | 6 | | | | | 6 | | C ₃ | | 0 | 84 | 84 | 66 | 150 |
| 16 | Algoritmi și procesoare de comandă | 2MSEOS16 | DS | | | | | 3 | | 2 | | | 7 | | E ₂ | 42 | 28 | 70 | 105 | 175 |
| 17 | Disciplina opt. OP22 | 2MSEAD17 | DD | | | | | 2 | 3 | | | | 7 | | E ₄ | 28 | 42 | 70 | 105 | 175 |
| 18 | Practică de specialitate 2 | 2MSEOS18 | DS | | | | | | | | 6 | | 6 | | C ₄ | 0 | 84 | 84 | 66 | 150 |
| 19 | Practică elaborare lucrare de disertație | 2MSEOS19 | DS | | | | | | | | 10 | | 10 | | C ₄ | 0 | 140 | 140 | 110 | 250 |
| TOTAL anul II | | | | 11 | 1 | 5 | 9 | 5 | 3 | 2 | 16 | 30 | 30 | 6E + 3C | 224 | 504 | 728 | 692 | 1500 | |

26

26

Pentru susținerea lucrării de disertație se acordă 10 puncte de credit peste cele 120 de puncte de credit ale programului de studiu.

| DISCIPLINE OPTIONALE | | | |
|----------------------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. crt. | Cod disciplină | Anul de studiu | Denumirea disciplinelor |
| 12 | OP21 | II | Calitatea energiei electrice și eficiența proceselor energetice Sisteme electromecanice cu înaltă eficiența energetică |
| 17 | OP22 | II | Management investițional Managementul calitatii |

Pentru 1 punct de credit al disciplinei se acordă 25 de ore pentru pregătirea didactică și studiu individual al studentului.

Legendă: Cod disciplină: 2 - Facultatea de Inginerie Mecanică și Electrică; MSE - Master Sisteme electromecanice; O - disciplină obligatorie; A - disciplină opțională; D - disciplină de domeniu; S - disciplină de specialitate; C - disciplină complementară; 01...19 - poziție plan de învățământ. *Activități didactice:* C - curs; S - seminar; L - lucrări de laborator; P - proiect; Ex.(E1...4) - examen susținut în semestrul 1...4; Cv.(C1...4) - colocviu susținut în semestrul 1...4.

RECTOR,
Prof.univ.dr.ing. Sorin-Mihai RADU

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Iosif DUMITRESCU