

Domeniul fundamental (DFI): Științe inginerești
Ramura de știință (RSI): Inginerie electrică, electronică și telecomunicații
Domeniul de licență (DL): Inginerie energetică
Specializarea (S): Ingineria sistemelor electroenergetice

| | | | | | | |
|---------|--------|-------|------|----------------|----------------|--------------|
| Cod DFI | CodRSI | CodDL | CodS | ciclul | c1c2c3 | a1a2 |
| 20 | 20 | 110 | 10 | L | 210 | 17 |

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
An universitar 2018 - 2019

| | | ANUL III *** | | | | | | | | | | ANUL IV *** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|----------------------|----|---|--------------|--------------|-------------|----------------------|----|--------------|------------------|-------------|---|------------------|--------------|-------------|-------------|----|----|------------------|---|---|----|---|----|----|----|----|------------------|----|---|----|----|----|-----|----|----|
| | | SEMESTRUL 5 | | | | | SEMESTRUL 6 | | | | | SEMESTRUL 7 | | | | | SEMESTRUL 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Management | L210.17.05.C1 | 2 | D | 14 | 14 | 0 | 0 | DC | 23 | L210.17.06.C1 | 2 | D | 14 | 14 | 0 | 0 | DC | 23 | L210.17.07.S1-ij | 5 | E | 35 | 0 | 28 | 0 | DS | 58 | L210.17.08.S1-ij | 4 | D | 28 | 0 | 7 | 14 | DS | 42 |
| 2 | Mașini electrice 2 | L210.17.05.D2 | 4 | E | 28 | 0 | 14 | 14 | DD | 51 | L210.17.06.S2 | 6 | E | 35 | 0 | 21 | 28 | DS | 70 | L210.17.07.S2-ij | 6 | E | 35 | 0 | 14 | 28 | DS | 63 | L210.17.08.S2-ij | 5 | D | 35 | 0 | 28 | 0 | DS | 58 |
| 3 | Măsurarea mărimilor electrice și neelectrice 2 | L210.17.05.D3 | 3 | D | 21 | 0 | 14 | 0 | DD | 30 | L210.17.06.S3 | 4 | E | 35 | 0 | 14 | 0 | DS | 44 | L210.17.07.S3-ij | 5 | D | 28 | 0 | 14 | 14 | DS | 51 | L210.17.08.S3-ij | 5 | D | 35 | 0 | 21 | 0 | DS | 52 |
| 4 | Elemente de reglare automată | L210.17.05.D4 | 4 | E | 28 | 0 | 28 | 0 | DD | 51 | L210.17.06.S4 | 4 | E | 35 | 0 | 14 | 0 | DS | 44 | L210.17.07.S4-ij | 5 | E | 35 | 0 | 35 | 0 | DS | 63 | L210.17.08.C4 | 1 | D | 0 | 14 | 0 | 0 | DC | 12 |
| 5 | Echipe electrice | L210.17.05.D5 | 6 | E | 42 | 0 | 42 | 0 | DD | 70 | L210.17.06.S5 | 5 | E | 35 | 0 | 21 | 14 | DS | 63 | L210.17.07.S5-ij | 5 | E | 28 | 0 | 14 | 14 | DS | 51 | L210.17.08.S5 | 5 | D | | | | 182 | DS | |
| 6 | Disciplină opțională independentă 1 | L210.17.05.D6-ij | 5 | E | 35 | 0 | 28 | 0 | DD | 58 | L210.17.06.D6-ij | 4 | D | 21 | 0 | 21 | 0 | DD | 36 | L210.17.07.S6-ij | 4 | D | 28 | 0 | 14 | 0 | DS | 36 | L210.17.08.S6 | 10 | E | | | | 0 | DS | |
| 7 | Disciplină opțională independentă 2 | L210.17.05.S7-ij | 4 | D | 28 | 0 | 14 | 0 | DS | 35 | L210.17.06.S7-ij | 3 | D | 21 | 0 | 21 | 0 | DS | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Practică 1 (45 ore) | L210.17.05.D8 | 2 | C | 0 | 0 | 0 | 0 | DD | | L210.17.06.D8 | 2 | C | 0 | 0 | 0 | 0 | DD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| total/sem. | ore: 364 | VPI: 318 | | | ore: 364 | | | VPI: 316 | | | ore: 364 | | | VPI: 322 | | | ore: 364 | | | VPI: 164 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | credite: 30 | evaluări: 4E, 3D, 1C | | | credite: 30 | | | evaluări: 4E, 3D, 1C | | | credite: 30 | | | evaluări: 4E, 3D | | | credite: 30 | | | evaluări: 1E, 5D | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| total/săpt. | ore: 26 | ore: 26 | | | ore: 26 | | | ore: 26 | | | ore: 26 | | | ore: 26 | | | ore: 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | din care: 14 | 1 | 10 | 1 | (c, s, l, p) | din care: 14 | 1 | 8 | 3 | (c, s, l, p) | din care: 14 | 0 | 9 | 4 | (c, s, l, p) | din care: 7 | 1 | 4 | 14 | (c, s, l, p) | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* cu durata de 7 săptămâni x 26 ore din care stagii de practică 2 săptămâni x 26 ore; **constă din: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/diplomă.

***Disciplinele opționale vor fi alese de studenți din oferta prezentată în tabelul "Discipline opționale".

Competențe profesionale corespunzătoare specializării:

Utilizarea cunoștințelor privind principiile de funcționare și impactul asupra mediului aferente sistemelor de producere, transport și distribuție a energiei electrice și termice.

Explicarea și interpretarea conceptelor generale și specifice privind procesele tehnologice din cadrul sistemelor de utilizare a energiei.

Rezolvarea problemelor de dimensionare, funcționare și mentenanță aferente echipamentelor și instalațiilor energetice.

Utilizarea critic-constructivă a elementele de bază aferente managementului sistemelor energetice, corelat cu legislația din domeniu și cu principiile pieței de energie.

Utilizarea creativă și inovativă a cunoștințelor de bază în modelarea, proiectarea și exploatarea rețelelor electrice.

Aplicarea în condiții de autonomie și responsabilitate restrânsă a cunoștințelor de bază în comanda, controlul și exploatarea sistemelor electroenergetice.

Competențe transversale corespunzătoare specializării:

Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a condițiilor de finalizare a acestora, a etapelor de lucru, a timpilor de lucru, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.

Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și de muncă eficientă în cadrul echipei.

Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și de formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri online etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională.

RECTOR,
Prof.univ.dr.ing.Viorel-Aurel ȘERBAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Sorin MUȘUROI

DISCIPLINE OPTIONALE
An universitar 2018 - 2019

| | ANUL III | | | | | | | | | | ANUL IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|----|---|-------------|---|----|----|------------------|--|---|----|---|----|---|----|------------------|------------------|---|---|----|----|----|----|----|------------------|------------------|---|----|----|----|----|----|----|
| | SEMESTRUL 5 | | | | | SEMESTRUL 6 | | | | | SEMESTRUL 7 | | | | | SEMESTRUL 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Disciplină opțională independentă 1 Partea termo și hidro a centralelor electrice* | | | | | | | | | | Disciplină opțională independentă 3 Prolog și elemente de inteligență artificială | | | | | Disciplină opțională împachetată 1 (P1) Tehnica tensiunilor înalte* | | | | | Disciplină opțională împachetată 5 (P3) Sisteme electroenergetice 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | L210.17.05.D6-01 | 5 | E | 35 | 0 | 28 | 0 | DD | 58 | L210.17.06.D6-01 | 4 | D | 21 | 0 | 21 | 0 | DD | 36 | L210.17.07.S1-01 | 5 | E | 35 | 0 | 28 | 0 | DS | 58 | L210.17.08.S1-01 | 4 | D | 28 | 0 | 7 | 14 | DS |
| 02 | Disciplină opțională independentă 1 Mașini mecanoenergetice | | | | | | | | | | Disciplină opțională independentă 3 Limbaje avansate de programare * | | | | | Disciplină opțională împachetată 2 (P1) Stații și posturi de transformare * | | | | | Disciplină opțională împachetată 6 (P3) Tehnici de optimizare în ingineria energetică | | | | | | | | | | | | | | |
| | L210.17.05.D6-02 | 5 | E | 35 | 0 | 28 | 0 | DD | 58 | L210.17.06.D6-02 | 4 | D | 21 | 0 | 21 | 0 | DD | 36 | L210.17.07.S2-02 | 6 | E | 35 | 0 | 14 | 28 | DS | 63 | L210.17.08.S2-02 | 5 | D | 35 | 0 | 28 | 0 | DS |
| 03 | Disciplină opțională independentă 1 Mașini mecanoenergetice | | | | | | | | | | Disciplină opțională independentă 3 Elemente avansate de grafică asist. de calculator | | | | | Disciplină opțională împachetată 3 (P1) Sisteme electroenergetice 1 * | | | | | Disciplină opțională împachetată 5 (P4) Audit energetic | | | | | | | | | | | | | | |
| | L210.17.05.D6-03 | 5 | E | 35 | 0 | 28 | 0 | DD | 58 | L210.17.06.D6-03 | 4 | D | 21 | 0 | 21 | 0 | DD | 36 | L210.17.07.S3-03 | 5 | D | 28 | 0 | 14 | 14 | DS | 51 | L210.17.08.S1-03 | 4 | D | 28 | 0 | 7 | 14 | DS |
| 04 | Disciplină opțională independentă 2 Fiabilitatea instalațiilor energetice* | | | | | | | | | | Disciplină opțională independentă 4 Impactul inst. energetice asupra mediului* | | | | | Disciplină opțională împachetată 4 (P1) Automatizarea și prot. sist. Electroenergetice* | | | | | Disciplină opțională împachetată 6 (P4) Strețegii și decizii optimele în manag. energiei | | | | | | | | | | | | | | |
| | L210.17.05.S7-04 | 4 | D | 28 | 0 | 14 | 0 | DS | 35 | L210.17.06.S7-04 | 3 | D | 21 | 0 | 21 | 0 | DS | 36 | L210.17.07.S4-04 | 5 | E | 35 | 0 | 35 | 0 | DS | 63 | L210.17.08.S2-04 | 5 | D | 35 | 0 | 28 | 0 | DS |
| 05 | Disciplină opțională independentă 2 Fiabilitatea instalațiilor energetice | | | | | | | | | | Disciplină opțională independentă 4 Servicii proprii tehnologice | | | | | Disciplină opțională împachetată 1 (P2) Electrosecuritate și izolația rețelelor electrice | | | | | Disciplină opțională independentă 7 Conducerea proceselor energ. cu calc. de proc. | | | | | | | | | | | | | | |
| | L210.17.05.S7-05 | 4 | D | 28 | 0 | 14 | 0 | DS | 35 | L210.17.06.S7-05 | 3 | D | 21 | 0 | 21 | 0 | DS | 36 | L210.17.07.S1-05 | 5 | E | 35 | 0 | 28 | 0 | DS | 58 | L210.17.08.S3-05 | 5 | D | 35 | 0 | 21 | 0 | DS |
| 06 | Disciplină opțională independentă 2 Fiabilitatea instalațiilor energetice | | | | | | | | | | Disciplină opțională independentă 4 Ecologie | | | | | Disciplină opțională împachetată 2 (P2) Alimentarea cu energie electrică | | | | | Disciplină opțională independentă 7 Sisteme numerice de conducere în energetică | | | | | | | | | | | | | | |
| | L210.17.05.S7-06 | 4 | D | 28 | 0 | 14 | 0 | DS | 35 | L210.17.06.S7-06 | 3 | D | 21 | 0 | 21 | 0 | DS | 36 | L210.17.07.S2-06 | 6 | E | 35 | 0 | 14 | 28 | DS | 63 | L210.17.08.S3-06 | 5 | D | 35 | 0 | 21 | 0 | DS |
| 07 | | | | | | | | | | | | | | | | Disciplină opțională împachetată 3 (P2) Gestiunea energiei | | | | | Disciplină opțională independentă 7 Sisteme de achiziție de date în ing. energetică | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | L210.17.07.S3-07 | 5 | D | 28 | 0 | 14 | 14 | DS | 51 | L210.17.08.S3-07 | 5 | D | 35 | 0 | 21 | 0 | DS | 52 |
| 08 | | | | | | | | | | | | | | | | Disciplină opțională împachetată 4 (P2) Automatizarea și prot. inst. energetice industriale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | L210.17.07.S4-08 | 5 | E | 35 | 0 | 35 | 0 | DS | 63 | | | | | | | | | |
| 09 | | | | | | | | | | | | | | | | Disciplină opțională independentă 5 Transportul și distribuția energiei electrice 2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | L210.17.07.S5-09 | 5 | E | 28 | 0 | 14 | 14 | DS | 51 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | Disciplină opțională independentă 5 Rețele electrice de distribuție | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | L210.17.07.S5-10 | 5 | E | 28 | 0 | 14 | 14 | DS | 51 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | Disciplină opțională independentă 5 Transportul agenților energetici | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | L210.17.07.S5-11 | 5 | E | 28 | 0 | 14 | 14 | DS | 51 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | Disciplină opțională independentă 6 Compatibilitate electromagnetică în energetică* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | L210.17.07.S6-12 | 4 | D | 28 | 0 | 14 | 0 | DS | 36 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | Disciplină opțională independentă 6 Drept și legislație în domeniul energetic | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | L210.17.07.S6-13 | 4 | D | 28 | 0 | 14 | 0 | DS | 36 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | Disciplină opțională independentă 6 Surse regenerabile și cogenerare | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | L210.17.07.S6-14 | 4 | D | 28 | 0 | 14 | 0 | DS | 36 | | | | | | | | | |

Nota: Din fiecare dintre grupurile de **Discipline opționale** se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

DISCIPLINE FACULTATIVE
An universitar 2018 - 2019

| | | ANUL III | | | | | | | | | | ANUL IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|------------------------------|--|--|--|--|----|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|------------------------------|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|------------------------------|--|--|--|--|----|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|---|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| | | SEMESTRUL 5 | | | | | SEMESTRUL 6 | | | | | SEMESTRUL 7 | | | | | SEMESTRUL 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Comunicare educațională | L210.17.05.f01 4 D 14 28 0 0 f 30 | | | | | Practică pedagogică | | | | | Managementul proiectelor energetice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | L210.17.06.f01 4 D 42 0 0 0 f 42 | | | | | L210.17.07.f01 4 D 28 0 0 14 f 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| total/ sem. | ore: | 42 | | | | | VPI: | | | | | 30 | | | | | ore: | | | | | 42 | | | | | VPI: | | | | | 42 | | | | | ore: | | | | | 42 | | | | | VPI: | | | | | 30 | | | | | ore: | | | | | 0 | | | | | VPI: | | | | | 0 | | | | |
| | credite: | 4 | | | | | evaluări: | | | | | | | | | | credite: | | | | | 4 | | | | | evaluări: | | | | | | | | | | credite: | | | | | 0 | | | | | evaluări: | | | | | | | | | | credite: | | | | | 0 | | | | | evaluări: | | | | | | | | | |
| total/ săpt. | ore: | 3 | | | | | | | | | | ore: | | | | | 3 | | | | | | | | | | ore: | | | | | 3 | | | | | | | | | | ore: | | | | | 0 | | | | | | | | | | ore: | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | din care: | 1 2 0 0 (c, s, l, p) | | | | | | | | | | din care: | | | | | 3 0 0 0 (c, s, l, p) | | | | | | | | | | din care: | | | | | 2 0 0 1 (c, s, l, p) | | | | | | | | | | din care: | | | | | 0 0 0 0 (c, s, l, p) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Legenda

| | | | | | | | | | |
|-----------------|----|----|---|---|---|---|----|-----|--|
| Nume disciplina | | | | | | | | | |
| Cod | nc | FE | c | s | l | p | CF | VPI | |

Cod = cod disciplina
nc = nr.credite transferabile
FE = forma de evaluare
FE ∈ {E, D, C, P-E, P-D}
E=examen
D=evaluare distribuita
C=colocviu
P - E - proiect autonom cu examinare ca si in cazul disciplinelor cu examen
P - D - proiect autonom cu examinare ca si in cazul disciplinelor cu evaluare distribuita
c=nr.ore curs/semestru

s=nr.ore seminar
l=nr.ore laborator
p=nr.ore proiect
CF=categorie formativa careia ii apartine disciplina
CF ∈ {DC, DD, DF, DS}
DC - disciplina complementara
DD - disciplina in domeniu
DF - disciplina fundamentala
f=facultativa
DS - disciplina de specialitate
VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale

Exemplu

| | | | | | | | | | |
|--------------------|---|---|----|----|---|---|----|----|--|
| Analiza matematica | | | | | | | | | |
| Cod | 4 | E | 28 | 28 | 0 | 0 | DF | 60 | |

(*) - discipline optionale activate in anul universitar 2018/ 2019

RECTOR,
Prof.univ.dr.ing.Viorel-Aurel ȘERBAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Sorin MUȘUROI