

Anexa 2
Universitatea: POLITEHNICA București
Facultatea: Energetică
Calificarea: inginer
Nivelul de studii: licență

Domeniul fundamental: științe inginerești

Domeniul de studii: Inginerie și management

Programul de studii: Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

Grila 2. Stabilirea corelațiilor dintre competențele profesionale și competențele transversale și ariile de conținut, disciplinele de studiu și creditele alocate

| Competențe profesionale | Competențe explicitate prin descriptorii de nivel | Arii de conținut | Discipline de studiu | Credite | |
|--|---|--|---|----------------|---------------|
| | | | | Pe disciplină* | Pe competență |
| C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerești. | Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională | Aria teoretică Aria metodologică Aria de analiză | D1 Energetică generală | 3/3 | 14 |
| | | | D2 Rezistența materialelor | 4/4 | |
| | | | D3 Mecanisme și organe de mașini | 4/4 | |
| | | | D4 Partea electrică a centralelor și stațiilor | 3/3 | |
| C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. | Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată | Aria teoretică Aria metodologică Aria de analiză | D1 Analiza matematică I | 2/5 | 11 |
| | | | D2 Algebră liniară | 2/4 | |
| | | | D3 Matematici speciale | 2/5 | |
| | | | D4 Ecuații diferențiale și statistică matematică | 2/5 | |
| | | | D4 Grafică inginerească | 3/3 | |
| C3 Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției. | Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului | Aria teoretică Aria metodologică Aria de analiză | D1 Tehnologia materialelor | 3/3 | 51 |
| | | | D2 Fizică 2 | 3/3 | |
| | | | D3 Electronică | 3/3 | |
| | | | D4 Mecanică | 3/3 | |
| | | | D5 Bazele electrotehnicii I | 5/5 | |
| | | | D6 Bazele termodinamicii tehnice I | 5/5 | |
| | | | D7 Mecanica fluidelor I | 4/4 | |
| | | | D8 Bazele electrotehnicii II | 4/4 | |
| | | | D9 Bazele termodinamicii tehnice II | 4/4 | |
| | | | D10 Mecanica fluidelor II | 4/4 | |
| | | | D11 Transfer de căldură și masă | 5/5 | |
| | | | D12 Mașini și acționări electrice | 4/4 | |
| | | | D13 Statistică și econometrie | 4/4 | |
| C4 Elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice, economice și financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic și financiar. | Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu | Aria teoretică Aria metodologică Aria de analiză | D1 Resurse financiare și analiză economică | 3/3 | 26 |
| | | | D2 Drept și legislație | 3/3 | |
| | | | D3 Piața de energie | 3/3 | |
| | | | D4 Management | 3/3 | |
| | | | D5 Elemente de ecologie și ecotoxicologie | 3/3 | |
| | | | D6 Managementul calității | 3/3 | |
| | | | D7 Managementul proiectelor | 5/5 | |

| | | | | | |
|--|---|--|---|-----|----|
| | | | D8 Contabilitate financiară | 3/3 | |
| C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrică, electronica și energetică, în condiții de calitate date. | Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii | Aria teoretică Aria metodologică Aria de analiză | D1 Analiză matematică I | 3/5 | 30 |
| | | | D2 Algebră liniară | 2/4 | |
| | | | D3 Geometrie descriptivă și desen tehnic | 3/3 | |
| | | | D4 Informatică | 2/3 | |
| | | | D5 Fizică I | 4/4 | |
| | | | D6 Chimia mediului | 3/3 | |
| | | | D7 Matematici speciale | 3/5 | |
| | | | D8 Ecuații diferențiale și statistică matematică | 3/5 | |
| | | | D9 Metode numerice | 4/4 | |
| | | | D10 Informatică pentru afaceri | 3/3 | |
| C6 Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: managementul de proiect și al întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic. | Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii | Aria teoretică Aria metodologică Aria de analiză | D1 Managementul dezvoltării durabile | 3/3 | 37 |
| | | | D2 Managementul resurselor umane | 3/3 | |
| | | | D2 Tehnica măsurării | 4/4 | |
| | | | D3 Fezabilitatea proiectelor energetice | 3/3 | |
| | | | D4 Teoria deciziilor și cercetări operaționale | 3/3 | |
| | | | D5 Gestiunea documentelor și baze de date | 3/3 | |
| | | | D5 Macroeconomie | 3/3 | |
| | | | D6 Antreprenariat | 2/2 | |
| | | | D7 Microeconomie | 3/3 | |
| | | | D8 Politici și strategii pentru afaceri | 3/3 | |
| D9 Reglementări energetice | 4/4 | | | | |
| D10 Marketing | 3/3 | | | | |
| C7 Utilizarea cunoștințelor privind principiile de funcționare și impactul asupra mediului aferente sistemelor de producere, transport și distribuție a energiei electrice și termice | Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului | Aria teoretică Aria metodologică Aria de analiză | D1 Utilizarea energiei apelor | 3/3 | 16 |
| | | | D2 Producerea energiei electrice și termice în CTE | 3/3 | |
| | | | D3 Rețele electrice | 3/3 | |
| | | | D4 Energie și mediul | 3/3 | |
| | | | D5 Eficiența sistemelor de energie | 4/4 | |
| C8 Rezolvarea problemelor de dimensionare, funcționare și mentenanță aferente echipamentelor și instalațiilor energetice | Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată | Aria teoretică Aria metodologică Aria de analiză | D1 Fiabilitate | 3/3 | 18 |
| | | | D2 Programarea calculatoarelor | 2/3 | |
| | | | D3 Echipamente electrice | 3/3 | |
| | | | D4 Echipamente și instalații termice | 5/5 | |
| | | | D5 Mașini hidraulice | 5/5 | |

| Competențe transversale | Discipline de studiu | Credite | |
|---|--|---------------|---------------|
| | | Pe disciplină | Pe competență |
| CT1 Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare și a riscurilor aferente. | D1 Economie | 3/3 | 14 |
| | D2 Practică | 6/6 | |
| | D3 Leadership | 3/3 | |
| | D5 Studiu pentru elaborarea proiectului de diplomă I | 2/2 | |
| CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. | D1 Comunicare în afaceri | 3/3 | 16 |
| | D2 Comunicare profesională | 3/3 | |
| | D3 Educație fizică și sport 2 | 2/2 | |
| | D4 Sociologia și psihologia muncii | 2/2 | |
| | D4 Studiu pentru elaborarea proiectului de diplomă II | 6/6 | |
| CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională. | D1 Limbă străină 1 | 2/2 | 7 |
| | D2 Informatică | 1/3 | |
| | D3. Programarea calculatoarelor | 1/3 | |
| | D4 <i>Discipline opționale</i> Eco-Filozofie Înstituții europene și administrație europeană Folozofia culturii Politologie | 3/3 | |

* Se va menționa numărul de credite prin care disciplina respectivă contribuie la realizarea competențelor, din totalul de credite alocate disciplinei potrivit planului de învățământ.