



PREZENTAREA DOMENIULUI DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTERAT „Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei”

Cadrul juridic de organizare și funcționare al programului de studii

UNIVERSITATEA VALAHIA Târgoviște este înființată și funcționează conform legii. Specializările Electrotehnică - licență și *Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei* – master, din domeniul Inginerie Electrică, funcționează în cadrul Facultății de Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației (FIEETI).

Debutul Științelor Inginerești la UNIVERSITATEA "Valahia" din Târgoviște s-a realizat începând cu anul universitar 1992-1993, odată cu înființarea Universității prin Hotărârea de Guvern nr. 288/01.06.1992 în structura acesteia regăsindu-se Facultatea de Științe Tehnice și Tehnologice.

Începând cu anul 1993-1994, prin Ordinul Ministrului Învățământului nr. 4356/1993 Facultatea își schimbă denumirea în Facultatea de Inginerie și funcționează sub această titulatură până în anul 1995, moment în care se divizează în două structuri, prin Ordinul Ministrului Învățământului 4620/1995: Facultatea de Ingineria Materialelor și Tehnologie și Facultatea de Inginerie Electrică.

Specializarea Electrotehnică face parte din portofoliul de specializări al Facultății de Inginerie Electrică din anul universitar 1992-1993. Specializarea a obținut autorizarea de funcționare provizorie și, ulterior, după examinarea Raportului de autoevaluare și după vizita efectuată de către Comisia C.N.E.A.A. a primit acreditarea conform HG 696/17.08.2000.

Specializarea se regăsește în Nomenclatorul de profile și specializări, aprobat de Ministerul Educației și Cercetării, precum și în Nomenclatorul privind domeniile de referință și specializările de licență din învățământul universitar, în cadrul domeniului Inginerie Electrică. Conform H.G. nr.1175/2006 privind organizarea studiilor universitare de licență și aprobarea listei domeniilor și specializărilor din cadrul acestora, specializarea Electrotehnică generală se transformă în specializarea Electrotehnică. Hotărârea Senatului nr.01 din 16.02.2007 aprobă întocmirea raportului pentru evaluarea periodică a specializării de Electrotehnică cu Sediul FIE: B-dul UNIRII Nr. 18- 20, Târgoviște, județul Dâmbovița.

Specializarea Electrotehnică a făcut parte din cele 5 specializări ale Universității Valahia din Târgoviste supuse procesului de evaluare instituțională a calității de către ARACIS privind evaluarea externă a calității academice din învățământul superior. În urma vizitei din data de 13-15.05.2009 comiși a ARACIS a acordat calificativul „Încredere” specializării Electrotehnică. Ultimul proces de evaluare a specializării de Electrotehnică s-a petrecut în perioada 24-25.10.2014. Hotărârea Consiliului ARACIS întrunit în data de 27.11.2014 a acordat calificativul „Încredere” specializării Electrotehnică.



Deoarece un obiectiv important al specializării este acela de a pregăti ingineri capabili să se integreze rapid în diverse structuri și să activeze performant în domeniul creșterii eficienței energetice pe întreg lanțul producere-transport-distributie-utilizare și capabili să propună și să implementeze proiecte vizând dezvoltarea durabilă, în cadrul Departamentului de Automatică, Informatică și Inginerie Electrică (DAIIE), membrii fostei Catedre de Electrotehnică au decis ca direcție de aprofundare a cunoștințelor pentru absolvenții studiilor de licență din domeniul Inginerie Electrică să fie aleasă, prin programul de masterat, ***Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei*** (SEM), program acreditat începând cu anul universitar 2010-2011.

Activitatea de pregătire a absolvenților de licență și master în domeniul Inginerie Electrice poate fi aprofundată prin continuarea studiilor doctorale în cadrul Școlii Doctorale de Științe Inginerești a Universității „Valahia” din Târgoviște.

Specializarea ***Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei*** are o misiune didactică și de cercetare și are ca principal obiectiv formarea de specialiști în domeniul Ingineriei electrice, capabili să desfășoare activități de cercetare științifică și didactică în învățământul universitar, precum și activități productive din diverse domenii ale industriei. De asemenea se urmărește promovarea unor tehnologii eficiente din domeniul producerii, transportului, distribuției și utilizării energiei electrice și termice și reducerea impactului energiei asupra mediului înconjurător.

Un obiectiv important al programului ***Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei*** este acela de a pregăti specialiști care să se integreze rapid în diverse structuri și să activeze performant în domeniul creșterii eficienței energetice și care să fie capabili să propună și să implementeze proiecte vizând dezvoltarea durabilă a domeniului Ingineriei electrice sau din domenii conexe ale acestuia.

Misiunea universității și a facultăților din componența sa este didactică și de cercetare științifică cu obiective clare și cu respectarea normelor legale în vigoare, fiind stipulată în Planul strategic și de management al UVT și FIEETI pentru perioada 2020-2024.

Misiunea didactică este privește pregătirea teoretică și practică a masteranzilor pentru domeniile și specializările autorizate provizoriu sau acreditate final conform calificărilor obținute.

Misiunea de cercetare privește susținerea activităților de cercetare științifică a cadrelor didactice și a masteranzilor în cadrul universității și a echipelor formate dintre aceștia prin contractele de cercetare științifică încheiate de către universitate ca persoană juridică și diferite societăți, instituții, sau agenții naționale în cadrul centrelor de cercetare.

Personalul didactic

În evoluția ei, UVT s-a preocupat, în permanență, de creșterea nivelului calitativ al pregătirii profesionale a personalului didactic și administrativ.

Posturile didactice sunt cuprinse în Statele de funcțiuni ale Departamentelor și sunt întocmite în conformitate planurile de învățământ, cu normele metodologice ale M.E.N și hotărârile Senatului.



Numărul de cadre didactice cu titlul științific de doctor aferente masterului *Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei* este de 12 din totalul de 12 cadre didactice.

Personalul didactic care asigură derularea activităților didactice aferente programului de studii de masterat *Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei* este format din:

- 3 (trei) profesori universitari;
- 4 (patru) conferențieri universitari;
- 5 (cinci) șefi de lucrări / lectori universitari.

Din totalul de 12 cadre didactice ce deservește programul de masterat, 10 sunt titulari ai Universității Valahia din Târgoviște și doi au statutul de cadre didactice asociate, iar un profesor este conducător de doctorat în domeniul de Inginerie Electrică.

Titularul disciplinei complementare *etică și integritate academică*, prevăzută în planul de învățământ la anul I, semestrul I, este lector universitar doctor.

Acoperirea posturilor didactice vacante s-a făcut prin organizarea de concursuri în conformitate cu Metodologia proprie de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare realizată în temeiul Hotărârii Guvernului nr. 457/2011 privind aprobarea Metodologiei-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior cu modificările și completările ulterioare, al art. 295 alin. (1) din Legea Educației Naționale nr. 1/2011 și al Hotărârii Guvernului nr. 36/2013 privind modificarea Metodologiei-cadru de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din învățământul superior, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 457/2011.

Criteriile pentru conferirea titlurilor didactice din învățământul superior și a gradelor profesionale de cercetare-dezvoltare aprobate la nivel național prin O.M.E.N 6560/20.12.2012 cu modificările și completările ulterioare.

Personalul didactic auxiliar, de cercetare și nedidactic a ocupat posturile prin concurs, în conformitate cu reglementările legale în vigoare.

Conținutul procesului de învățământ

Organizarea programelor de licență, masterat și doctorat, în UVT, are la bază Regulamentul privind activitatea profesională a studenților, Regulamentul privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de masterat și, respectiv, Regulamentul privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat, elaborate potrivit reglementărilor legale în vigoare și aprobate de Senatul universității.

Programul de studiu de master *Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei* din domeniul Inginerie Electrică, este proiectat și documentat în concordanță cu „Standardele specifice privind evaluarea externă a calității academice a programelor de studii din domeniile de masterat aferente comisiilor de specialitate nr. 10 și 11. Științe inginerești” (partea I actualizată în data 30.04.2020, partea a II-a actualizată în data 30.07.2020 și partea a III-a actualizată în data 28.06.2018) elaborate de către ARACIS.



În procesul de evaluare academică în vederea autorizării, acreditării și evaluării periodice a programelor de studii universitare de licență și de master se aplică standardele, standardele de referință și indicatorii de performanță prevăzuți în Metodologia de evaluare externă, elaborată de ARACIS. (<https://www.aracis.ro/standarde-specifice-evaluare>)

Standardele specifice detaliază și completează standardele și standardele de referință, precum și lista indicatorilor de performanță. Standardele specifice definesc condițiile minimale ce trebuie îndeplinite pentru atingerea obiectivelor și misiunii programelor de studii.

Programele de studiu din cadrul Universității Valahia din Târgoviște se bazează pe corespondența dintre rezultatele în învățare, respectiv cercetare științifică și calificarea universitară.

Fiecare program de studiu este conceput sub forma unui pachet de documente care include:

- *obiectivele generale și specifice ale programului ;*
- *planul de învățământ cu ponderile disciplinelor exprimate prin credite de studiu ECTS și cu disciplinele ordonate succesiv în perioada de școlarizare ;*
- *programele tematice sau fișele disciplinelor, incluse în planul de învățământ, respectiv rezultatele în învățare exprimate în forma competențelor cognitive, transversale, tehnice sau profesionale și afectiv-valorice care sunt realizate de o disciplină ;*
- *modul de examinare și evaluare la fiecare disciplină, ținând cont de rezultatele planificate ;*
- *modul de organizare și conținuturile examenului de finalizare a studiilor, ca examen sumativ care certifică asimilarea competențelor cognitive și profesionale care corespund calificării universitare .*

Planul de învățământ al unui program de studiu se elaborează, în comun, de toate departamentele implicate în procesul instruirii și se avizează de către Consiliul facultății din structura căreia face parte programul de studiu respectiv.

Propunerile de înființare a unor programe de studiu se avizează de către consiliile facultăților și se înaintează, spre analiză, însoțite de un dosar de evaluare internă, Comisiei pentru evaluarea și asigurarea calității. Această comisie examinează calitatea tuturor propunerilor pe baza documentației înaintate de către facultăți și propune Senatului, spre aprobare, programele de studii care respectă prevederile legale și reglementările interne în vigoare.

Programele de pregătire ale masteranzilor și doctoranzilor conțin și o componentă de cercetare științifică, în concordanță cu specificul domeniului de studii. Studenții, masteranzii și doctoranzii sunt integrați în activitatea de cercetare științifică a departamentelor și a centrelor de cercetare, iar pentru realizări deosebite în cercetarea științifică, aceștia pot fi premiați.

UVT dispune de mecanisme pentru analiza colegială anuală a activității cunoașterii transmise și ulterior asimilate de către studenți și masteranzi, pentru a se putea realiza o analiză pertinentă a schimbărilor care se produc în profilurile calificărilor și în impactul acestora asupra organizării programului de studiu în concordanță, evident și cu cerințele mediului economic (de regulă a angajatorilor). De asemenea, pentru a putea urmări nivelul satisfacției studenților și masteranzilor cu privire la calitatea serviciilor educaționale oferite de instituție, Comisia de Evaluare și Asigurarea Calității și Biroul Asigurarea Calității au



elaborat un chestionar de evaluare a activității didactice de către studenți, aprobat de către Senatul universității.

Desfășurarea activităților didactice în perioada semestrului se face în conformitate cu programul orar săptămânal care se afișează la avizierul facultății și pe site-ul facultății, cu cel puțin o săptămână înainte de începerea semestrului. Programul orar este alcătuit într-o manieră care să permită masteranzilor studiul individual, posibilitatea desfășurării în condiții normale a procesului de învățământ, pauza de prânz, evitarea supraîncărcării cu activități în anumite zile ale săptămânii.

Planul de învățământ este structurat pe 4 semestre cu 30 de credite ECTS în fiecare semestru, așadar cu un total de 120 de credite ECTS.

Din punct de vedere al conținutului, disciplinele de studii din planul de învățământ pentru programul de studii *Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei* sunt structurate pe mai multe tipuri: discipline obligatorii, discipline opționale, discipline complementare și discipline facultative.

Numărul de activități didactice din planul de învățământ pentru întreg ciclul de studii (nr. ore) este: 1456.

Raportul dintre numărul orelor corespunzătoare aplicațiilor și numărul orelor pentru curs este: $280 / 336 = 0,84$.

Numărul de examene raportat la totalul evaluărilor este de $12 / 21 = 57,14\%$.

Durata practicii (practică profesională / practică de cercetare) (nr. ore) este: $168 \times 3 = 504 / 90$. Durata practicii pentru elaborarea disertației (nr. ore) este: 70 de ore.

Numărul de credite alocate pentru promovarea disertației (ECTS): 10.

În urma analizei atente a prevederilor în vigoare și a standardelor specifice domeniului, apreciem că programul de studiu de masterat *Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei* inclus în domeniul de studii universitare de masterat Inginerie Electrică, a fost proiectat și documentat în concordanță cu prevederile Cadrului Național al Calificărilor (CNC), cu Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) și cu „Standardele specifice privind evaluarea externă a calității academice a programelor de studii din domeniile de masterat aferente comisiilor de specialitate nr. 10 și 11. Științe inginerești” elaborate de către ARACIS.

Nomenclatorul disciplinelor cuprinse în planul de învățământ și conținutul precizat prin fișele disciplinelor corespund domeniului de master și programului de studii pentru care au fost elaborate planurile de învățământ respective sunt conforme cu misiunea declarată.

Prezentarea disciplinelor în planurile de învățământ:

Disciplinele din planul de învățământ sunt prevăzute într-o succesiune logică, elaborarea planului realizându-se în acest sens cu respectarea următoarelor cerințe:

- a) includerea disciplinelor în plan, conform standardelor specifice;
- b) definirea clară și delimitarea precisă a competențelor profesionale și transversale;
- c) cerințele educaționale identificate pe piața muncii;
- d) realizarea unor pregătiri fundamentale și de specialitate solide, care să permită absolventului dobândirea abilităților și competențelor necesare exercitării profesiilor din domeniul Inginerie Electrică.



Fișele disciplinelor:

Fiecare disciplină din planul de învățământ al programului de studii are prevăzută fișa disciplinei în care sunt menționate următoarele :

- categoria formativă a disciplinei (sinteză, aprofundare sau complementară);
- regimul disciplinei (obligatorie, opțională, facultativă);
- numărul de ore pe semestru al activităților didactice (distribuite pe activități de curs, seminar, laborator sau proiect);
- numărul de credite alocat fiecărei discipline și fiecărui semestru;
- conținutul studiului individual;
- precizări asupra activităților de predare (cursuri), de seminarizare și aplicative;
- disciplinele anterioare condiționate sau recomandate;
- competențele specifice (profesionale și transversale) pe care le asigură disciplina;
- obiectivele disciplinei (generale și specifice);
- conținutul tematic al disciplinei și bibliografia minimală;
- modul de evaluare a studentului (criteriile și metodele de evaluare, dar și condițiile minimale pentru promovarea disciplinei).

Planul de învățământ, așa cum arătam anterior, conține și discipline opționale și facultative. Disciplinele sunt echivalente ca dificultate și importanță, fiind alocat același număr de credite pentru fiecare. Studenții pot alege o disciplină dintr-un modul, pentru completarea orelor prevăzute în grupul de discipline obligatorii din planul de învățământ.

Studenții

Pentru programul de masterat *Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei*, viitorii masteranzi sunt selectați, de regulă, dintre absolvenții programului de studii de licență Electrotehnică. De asemenea, poate urma cursurile acestui program de studii orice absolvent al unui program de licență din ramurile conexe ale domeniului Inginerie Electrică.

Cercetarea științifică

Departamentul de Automatică, Informatică și Inginerie Electrică (DAIIE - <https://aiie.valahia.ro/>), cel care este responsabil de programul de studii de master *Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei*, dispune de un plan de cercetare științific inclus în Planul de cercetare al Facultății de Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației, ca parte componentă a planului strategic.

Temele de cercetare au un caracter interdisciplinar, în activitatea de cercetare fiind antrenate cadrele didactice din Departamentul de Automatică, Informatică și Inginerie Electrică (DAIIE) dar și unele cadre didactice de la Departamentul Electronică, Telecomunicații și Inginerie Electrică (DETIE).

Temele de cercetare cuprinse în plan se înscriu și în aria științifică a domeniului Inginerie Electrică, programului de studii de masterat și a disciplinelor predate la acest program de studii. În activitatea de cercetare, alături de cadrele didactice sunt antrenați studenții și masteranzii.



Baza materială

Facultatea de Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației, în cadrul căreia se derulează programul de studii de masterat *Sisteme și Echipamente Moderne în Producerea și Utilizarea Energiei* corespunde standardelor care asigură desfășurarea unui proces de învățământ de calitate.

Toate activitățile didactice din cadrul Facultății de Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației se desfășoară în spațiile aflate în Campusul universitar, Corp A și ICSTM, Aleea Sinaia nr.13, Târgoviște.