

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA „CONSTANTIN BRÂNCUȘI” DIN TÂRGU-JIU
FACULTATEA DE ȘTIINȚE TEHNICE, MEDICALE ȘI COMPORTAMENTALE
DEPARTAMENTUL DE ENERGIE, MEDIU ȘI AGROTURISM

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul de studii universitare de master: **Inginerie Energetică**

Program de studiu de tip master universitar:

Tehnologii Avansate de Producere a Energiei

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Durata studiilor: **3 semestre x 14 săptămâni/sem**

Valabil începând cu anul universitar 2017-2018

Universitatea "Constantin Brâncuși" Tg-Jiu
Facultatea de Științe Tehnice, Medicale și Comportamentale
Program de studiu de tip master universitar
TEHNOLOGII AVANSATE DE PRODUCERE A ENERGIEI



Misiunea programului de studii

Misiunea programului de studii de masterat *Tehnologii avansate de producere a energiei* este:

- *misiunea didactică (de învățământ)*, constând în pregătirea de specialiști în domeniul energetic;
- *misiunea de cercetare științifică*, constând în organizarea și desfășurarea în condiții legale de activități de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică, proiectare, consultanță și expertiză, întocmire bilanțuri termoelectrice și electroenergetice, cunoașterea tehnologiilor de producere a energiei curate;
- *misiunea civică și culturală*, constând în organizarea vieții culturale, artistice și sportive din spațiul universitar astfel încât Facultatea de Inginerie, în calitate de componentă a Universității „Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu, să dobândească pe lângă statutul de centru de pregătire profesională și de cercetare științifică și atribuțiile de centru de educație, civilizație și cultură al comunității socio-economice din zona în care își desfășoară activitatea.

Obiective

Programul de studii de masterat *Tehnologii avansate de producere a energiei* își propune următoarele obiective:

- *pregătirea studenților masteranzi* în domeniul implementării metodelor de analiză și sinteză a bilanțurilor termoelectrice, elaborarea strategiilor și politicilor energetice, studiul pieței de energie, reducerii emisiilor de noxe și gestiunii deșeurilor din centralele termoelectrice, intensificării schimbului de căldură în instalațiile termoelectrice;
- *angajarea absolvenților* în domenii de vârf cum ar fi: conducerea proceselor energetice, proiectarea tehnologiilor de producere a energiei curate, cercetarea în domeniul creșterii randamentului de funcționare a instalațiilor energetice;
- *creșterea, formarea și modernizarea* unui corp didactic de elită, realizator al unei cercetări ce se dorește a fi cu prestigiu științific și cu influență activă în modernizarea industrială, în progresul cultural;
- *dezvoltarea unor proiecte de cercetare* din programul de dezvoltare economico-socială a județului Gorj, cu aplicabilitate practică în procesele industriale ale unor agenți economici (SC ARTEGO SA Târgu-Jiu, Complexul Energetic Oltenia, SC. HIDROELECTRICA S.A. Tg-Jiu);
- *dezvoltarea unor parteneriate* pe bază de protocoale privind probleme de învățământ și cercetare cu universități din țară și străinătate, mobilități ale cadrelor didactice și studenților;



Decan
Prof. univ. dr. Monica Delia Bică

Director interimar Departament
Prof. univ. dr. ing. Racoceanu Cristinel



**Competențele absolventului care finalizează studiile în cadrul programului de studii universitare de masterat
TEHNOLOGII AVANSATE DE PRODUCERE A ENERGIEI**

Competențe	Locuri de muncă ce pot fi ocupate de absolvenți
<p>Competențe profesionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • C1. Utilizarea cunoștințelor privind principiile de funcționare și impactul asupra mediului aferente sistemelor de producere, transport și distribuție a energiei electrice din surse convenționale, regenerabile și din sistemele de producere combinată a energiei; • C2. Explicarea și interpretarea conceptelor generale și specifice privind procesele tehnologice din cadrul sistemelor de utilizare a energiei produsă din surse convenționale, regenerabile și din sistemele de producere combinată a energiei; • C3. Rezolvarea problemelor de dimensionare, funcționare și mentenanță aferente echipamentelor și instalațiilor energetice din sistemele de producere a energiei electrice din surse convenționale, regenerabile și din sistemele de producere combinată a energiei; • C4. Utilizarea critic-constructivă a elementelor de bază aferente managementului sistemelor energetice, corelată cu principiile pieței de energie; • C5. Utilizarea în scop creativ și inovativ a cunoștințelor de bază în modelarea, proiectarea și exploatarea echipamentelor și instalațiilor energetice pentru sistemele de producere a energiei electrice din surse convenționale, regenerabile și pentru sistemele de producere combinată a energiei; • C6. Aplicarea în condiții de autonomie și responsabilitate a cunoștințelor specifice în comanda, controlul și optimizarea conducerii proceselor energetice. <p>Competențe transversale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CT1. Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente; • CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei; • CT3. Utilizarea eficientă 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Manager energetic (123907) • Profesori în învățământul liceal, postliceal, profesional și de maiștri (2321) • Consilier tehnic (214439) • Inginer energetică industrială (214308) • Inginer producție (214409) • Dispecer rețea distribuție (214303) • Proiectant inginer energetician (214311) • Asistent de cercetare în energetică industrială (251330) • Analist cumparari/consultant furnizori (241401)

Prof. univ. dr. Toader Nicoară

Decan
Prof. univ. dr. Monica Delia Bică

Director interimar Departament
Prof.univ.dr.ing. Racoceanu Cristinel



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Valabil începând cu anul universitar 2017-2018

Nr. crt	Denumirea disciplinei	Codul Disciplinei	Număr ore săptămânal														Nr credite acordate	Forma de evaluare	Număr ore total Activități Didactice		Număr ore PI		
			Semestrul I 14 săptămâni			Semestrul II 14 săptămâni			Semestrul III 14 săptămâni			Total	Curs	Aplicații	PI								
			C	S	L	P	C	S	L	P	C					S			L	P			
ANUL I SEMESTRUL I																							
1	Managementul energiei	TAPE.A.01.01	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	E1	56	28	28	69
2	Procedee de intensificare a schimbului de căldură	TAPE.A.01.02	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	E1	42	28	14	83
3	Tehnologii moderne de producere combinată a energiei	TAPE.A.01.03	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	E1	56	28	28	69
4	Modelarea și simularea funcționării instalațiilor termoelectrice.	TAPE.S.01.04	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	V1	42	28	14	83
5	Mentenanța instalațiilor termoelectrice	TAPE.S.01.05	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	E1	42	28	14	83
6	Practică profesională	TAPE.A.01.06	11														5	VP1	154	-	154		
ANUL I SEMESTRUL II																							
7	Diagnosticarea echipamentelor și instalațiilor electrice	TAPE.S.02.07	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	5	E2	56	28	28	69
8	Producerea energiei din surse solare și geotermale	TAPE.S.02.08	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	5	E2	56	28	28	69
9	Producerea energiei din surse eoliene și hidro	TAPE.S.02.09	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	E2	42	28	14	83
10	Sisteme moderne de protecție și monitorizare a instalațiilor electroenergetice	TAPE.S.02.10	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	V2	42	28	14	83
11	Piața de energie și reglementari energetice	TAPE.S.02.11	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	E2	42	28	14	83
12	Practică profesională	TAPE.A.02.12	11														5	VP1	154	-	154		
ANUL II SEMESTRUL III																							
10	Reducerea emisiilor de noxe și gestiunea deșeurilor din centrale termoelectrice	TAPE.A.03.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	6	V3	56	42	14	94
11	Sisteme de achiziția și prelucrarea datelor în energetică	TAPE.S.03.11	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	6	E3	56	28	28	94
12	Finanțarea proiectelor de eficiență energetică	TAPE.S.03.12	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	6	E3	56	28	28	94
13	Valorificarea deșeurilor din industria energetică	TAPE.S.03.13	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	6	E3	56	28	28	94
14	Elaborarea lucrării de disertație	TAPE.S.03.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	6	VP3-A/R	168	-	-	-
15	Susținere lucrare de disertație																	10**	E3				
Total activități integral asistate			10	7			10	7		7	9		7					74	IIE	700	406	294	
Total activități parțial asistate				11				11					12					16	6V	476	-	476	
Total				28			28	28		28		28		28				90+10**	11E/6V	1176	406	770	

* Susținerea lucrării de disertație se face după încheierea semestrului III (C=curs, S=seminar, P=proiect, L=laborator, PI=pregătire individuală)
 ** Se acordă după propunerea Lucrării de Disertație în afara celor 90 credite obligatorii



Director interimar Departament
 Prof.univ.dr.ing. Racoceanu Cristinel

Decan
 Prof. univ. dr. Monica Delia Bică

Prof. univ. dr. Toader Nicoară