

**Programul de studii MASTER: Sisteme Mecanice de Conversie și Transformare a Energiei Ambientale - SMART
(SMART – Systems for Mechanical Ambient energy Recovery and Transformation)**

Domeniul: Inginerie mecanică

Informații generale

Cerințe: absolvent ciclul licență

Durată: 2 ani (4 semestre); 120 credite ECTS

Limba programului: română

Forma de învățământ: cu frecvență

Titlu profesional acordat absolvenților: Absolvent Master în specializarea Sisteme Mecanice de Conversie și Transformare a Energiei Ambientale

Descrierea specializării

Asigurarea energiei pentru consum industrial și casnic din resurse regenerabile reprezintă indubitabil tendința strategică pe plan mondial, European, fiind adoptată ca opțiune strategică și la nivel național. În terminologia actuală, practic diversele surse de energie regenerabilă sunt grupate generic sub termenul de energie ambientală, care include energia hidroelectrică, eoliană, termo-solară, geo-termală, biomasă.

Principalul scop al acestui program de master este să formeze ingineri în domeniul Ingineriei Mecanice prin extinderea cunoștințelor obținute în cadrul licenței. Mai mult, aptitudinile obținute pe partea de cercetare științifică reprezintă o bună pregătire pentru accederea la ultimul nivel de studii superioare și anume studiile de doctorat.

Studentii ce urmează această specializare de master învață să folosească programe din pachetul ANSYS, cum ar fi Workbench, programul de simulare numerică a curgerii cu transfer termic Fluent, programul de reconstrucție geometrică SpaceClaim, programul de achiziție și analiză de date Matlab. Toate aceste programe sunt folosite de inginerii ce lucrează în toate marile firme: Hidroelectrică, Aquatim, Continental, ContiTech, Hella, Mahle, Zoppas. De asemenea studenții deprind noțiuni esențiale din domeniul sistemelor de acționare și automatizare hidraulice și pneumatice, învață să folosească aparate de măsură performante din domeniul ingineriei fluidelor și află cum se proiectează rețelele hidraulice ce se regăsesc atât în componența autovehiculelor, cât și în sistemele de alimentare cu apă și gaz din localități.

COMPETENTE

- Modelarea virtuală a managementului termic al echipamentelor mecano-energetice, sisteme inteligente de măsurare, monitorizare și analiza funcționării mașinilor pentru energii ambientale, sisteme inteligente de conversie a energiilor ambientale,
- Utilizarea energiilor regenerabile în transportul și distribuția fluidelor, alegerea și exploatarea optimă a mașinilor mecano-energetice, mentenanța predictivă a sistemelor de conversie și stocare a energiilor regenerabile, bilanț energetic complex,
- Aptitudini de cercetarea științifică în domeniul energiilor ambientale.

IMAGINI LABORATOARE



Perspective ale absolvenților

Absolvenții acestei specializări de master vor avea acces la unul din următoarele tipuri de locuri de muncă:

- Ingineri proiectare și optimizare care realizează studii în domeniul energiilor ambientale,
- Ingineri proiectare în managementul termic al componentelor electronice sau proiectează traseele hidraulice dintr-un automobil, ingineri proiectare sisteme hidraulice și pneumatice de automatizare,
- Ingineri de mentenanță în firmele din orice domeniu de activitate și care au orice tip de echipament acționat hidraulic sau pneumatic,
- Ingineri ce realizează proiectarea sistemelor de alimentare cu apă sau gaz.

Contact

Universitatea Politehnică Timișoara

Facultatea de Mecanică

Adresa: Blv. Mihai Viteazu, nr.1, RO-300222, Timișoara

Telefon: 0256-403521

Fax: 0256-403523

E-mail: mecanica@upt.ro

Web: www.mec.upt.ro

