



Facultatea de Energetică



INGINERIE NUCLEARA

Domeniul de studii: Inginerie energetica

Descriere

Programul de masterat Inginerie Nucleară pregătește absolvenți cu cunoștințe și aptitudini necesare pentru a asigura funcționarea sigură și economică a centralelor nucleare, controlul instalațiilor nucleare, precum și proiectarea de noi sisteme nucleare, cu stăpânirea mijloacelor moderne de modelare și simulare și cu o solidă cunoaștere a legislației în domeniul nuclear. Familiarizarea cu codurile de calcul utilizate pe scară largă în toate activitățile nucleare oferă posibilitatea unei integrări rapide în locurile de muncă de înaltă calificare pe care le oferă economia românească, dar și cea europeană.

Relevanța pentru piața muncii

SN Nuclearelectrica, CNE Prod Cernavoda, ENERGNOCLEAR S.A., SCN Pitesti, CITON, CNCAN, Agentia Nucleara, Agentia Nationala pentru Deseuri Radioactive, Societăți comerciale din asociația ROMATOM a utilizatorilor și industriei nucleare din România (ROMIB, GENERAL CONCRETE, ONETECH ROMANIA, TRAPEX, ELCOMEX SA) se numara printre potentialii angajatori. Dintre ocupațiile care pot fi practicate pe piața muncii mentionam Cercetator in Centrale Nuclearelectrice, Inginer de cercetare in centrale nuclearelectrice, Inginer securitate obiective nucleare.

Competențe obținute

La finalizarea programului de studii, absolvenții vor putea : înțelege conceptele de bază și avansate din științele ingineresti relevante aplicabile în domeniul ingineriei nucleare; să identifice, să evalueze, să formuleze și să rezolve probleme complexe de inginerie nucleară în mod creativ și inovativ; să aplice cunoștințe avansate din domeniu la rezolvarea unor probleme complexe de inginerie nucleară, utilizând coduri de calcul specifice; să efectueze cercetări avansate și experimente în domeniul ingineriei nucleare;- să aplice metodele teoretice, numerice și metodologiile experimentale de analiză a proceselor fizice și sistemelor din centralele nucleare; sa înțeleaga și sa aplice principiile de securitate nucleară; să funcționeze ca lider al unei echipe care poate fi formată din persoane cu specializări și niveluri de calificare diferite; să asigure managementul proiectelor din domeniul energiei nucleare;

Discipline (selecție)

- Fizica și ingineria reactorilor nucleari;
- Materiale nucleare pentru RN avansate;
- Impactul radiațiilor nucleare asupra mediului;
- Protecția contra radiațiilor;
- Termohidraulica reactorilor nucleari;
- Reactoare nucleare rapide
- Reglementări și legislație nucleară;
- Analize de securitate nucleară

Teme de cercetare (selecție)

- Analize de securitate nucleara pentru reactorul CANDU inclusiv accidente severe
- Aplicarea codurilor de calcul neutronic la studiul comportarii reactorului CANDU
- Cercetari privind reactorii de generatie IV (LFR si SMR) : aspecte legate de calculul termohidraulic si neutronic, analize de securitate nucleara, imbunatatirea ciclurilor termice, dezvoltarea de coduri de calcul

Alte informații de interes

O componentă importantă a preocupării noastre zilnice o reprezintă promovarea colaborării internaționale. Avem convingerea că un pas important în îmbunătățirea și consolidarea cunoștințelor dumneavoastră este reprezentat de participarea la rețelele internaționale de educare și instruire ce folosesc ca baze ale cunoașterii industria de cercetare. Studenții pot beneficia de colaborările și schimburile de studenți cu instituții de învățământ din Japonia, Coreea de Sud, Canada, Italia, Franța, etc. Cooperăm cu rețele internaționale de învățământ și cercetare precum ENEN, NEPTUNO sau REFIN ale căror cursuri și diplome sunt recunoscute la nivel european și ale caror credite transferabile sunt conforme cu sistemul Bologna.

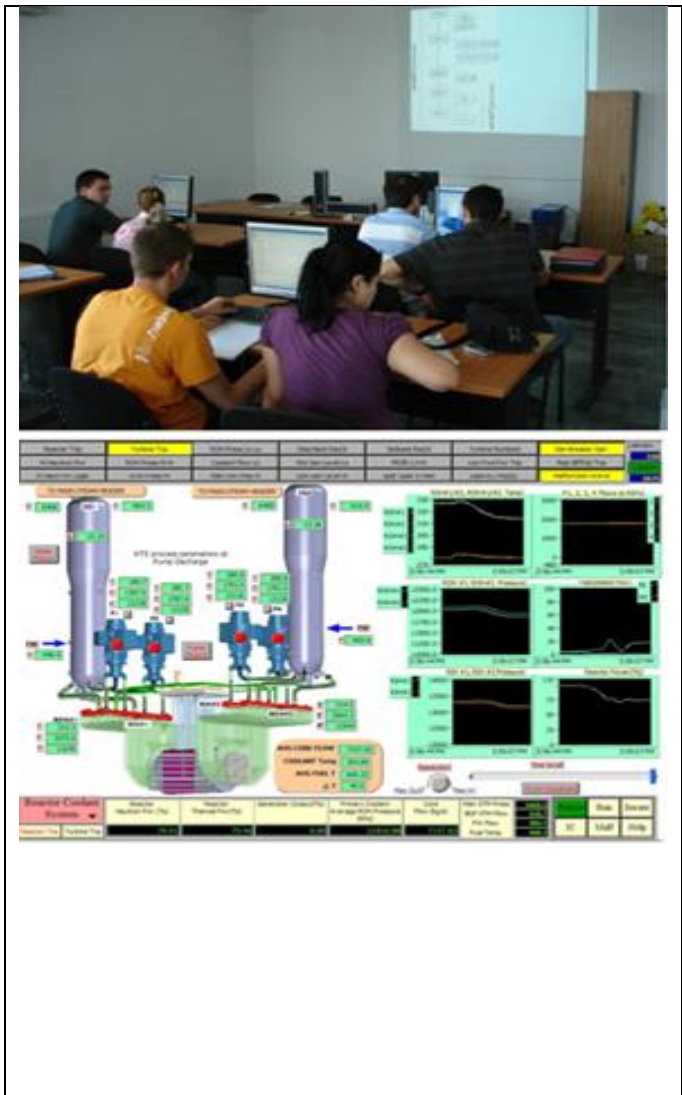
Limba de predare: Română

Durata: 2 ani

Contact: daniel.dupleac@upb.ro

Detalii:

<https://energ.upb.ro/educatie/studii/program-de-studiu/ms-5>



Cuvinte cheie: inginerie nucleară, CANDU, reactori generația IV