

STUDIILE UNIVERSITARE DE DOCTORAT LA ȘCOALA DOCTORALĂ A IOSUD-TUIASI

Ghid de prezentare

Informații generale

Studiile de doctorat reprezintă a treia etapă a studiilor universitare, care urmează după absolvirea ciclurilor de licență și masterat, care permite dobândirea unei calificări de nivelul 8 din European Qualifications Framework/Cadrul european al calificărilor (EQF/CEC) și din Cadrul național al calificărilor (CNC). Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași (TUIASI) în calitate de Instituție Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD) organizează, în cadrul Școlii Doctorale, doctoratul științific în științe ingineresti și științe exacte, pentru treisprezece domenii de studii universitare de doctorat: *Chimie, Inginerie chimică, Ingineria mediului, Inginerie mecanică, Inginerie electrică, Inginerie energetică, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Calculatoare și tehnologia informației, Ingineria sistemelor, Inginerie industrial, Inginerie civilă și instalații, Ingineria materialelor, Inginerie și management.*

La nivelul IOSUD-TUIASI funcționează Consiliul pentru Studiile Universitare de doctorat (CSUD) ca structură organizatorică și administrativă constituită în cadrul IOSUD, responsabilă de strategia IOSUD, elaborarea și aplicarea regulamentului propriu privind studiile universitare de doctorat. Școala Doctorală (SD) este structura organizatorică și administrativă constituită în cadrul IOSUD care oferă sprijinul necesar pentru desfășurarea studiilor de doctorat într-o anumită disciplină sau tematică disciplinară ori interdisciplinară.

Programul de doctorat are o durată de 4 ani, perioadă care se poate prelungi, la cerere, cu maximum 2 ani. Doctoratul la TUIASI se organizează în următoarele forme:

- cu frecvență cu bursă – cu finanțare de la bugetul de stat;
- cu frecvență fără bursă – cu finanțare de la bugetul de stat;
- cu taxă sau alte surse legal constituite.

Conducătorul de doctorat este un cadru didactic atestat pentru această calitate, afiliat Școlii Doctorale a TUIASI. Acesta are rolul de a sprijini și îndruma studentul-doctorand în programul de cercetare doctorală și elaborarea tezei de doctorat. Conducătorul de doctorat este sprijinit în activitatea cu studentul-doctorand de către o comisie de îndrumare și integritate academică.

Absolvenții de studii universitare de masterat sau echivalentă acesteia, conform legislației în vigoare, obținută în țară sau în străinătate care doresc să continue pregătirea universitară prin doctorat vor alege un domeniu de doctorat, un conducător de doctorat și o temă de cercetare, pentru a se putea înscrie la concursul de admitere care se desfășoară anual, în două sesiuni, respectiv în lunile iulie și septembrie.

Admiterea la studiile universitare de doctorat reprezintă un proces de selecție a candidaților pentru pozițiile vacante de student-doctorand pe care conducătorii de doctorat din cadrul școlii doctorale decid să le propună spre ocupare în cadrul sesiunilor de admitere organizate de IOSUD, prin intermediul Școlii Doctorale.

Admiterea la doctorat se realizează pe bază de concurs, la nivelul Școlii doctorale prin intermediul Consiliilor de Coordonare a Programelor Doctorale (CCPD) din fiecare facultate, pe domenii de doctorat și pe pozițiile vacante ale fiecărui conducător de doctorat, fiecare poziție vacantă având alocată o temă de cercetare. Concursul de admitere la studiile universitare de doctorat se organizează după calendarul propus de CSUD și aprobat de Consiliul de Administrație al Universității.

Admiterea la studiile universitare de doctorat se desfășoară, conform *Procedurii de de organizare și desfășurare a admiterii în ciclul de studii universitare de doctorat științific*, astfel: (<https://doctorat.tuiasi.ro/admitere/admitere-2024/>):

- candidații se înscriu la concurs prin depunerea dosarelor ce conțin documentele prevăzute în *Procedura de admitere*, în format „fizic” la secretariatul CSUD, sau pe platforma online de admitere
- după depunerea dosarului de admitere de către candidați va avea loc o primă probă, care constă în verificarea competențelor lingvistice pentru o limbă de circulație internațională
- a doua probă este reprezentată de un colocviu, bazat pe o tematică și o bibliografie. Comisia de susținere a colocviului este formată din specialiști cu titlul de doctor și apreciază candidații în funcție de:
 - nivelul de cunoștințe asociat domeniului de doctorat conform tematicii domeniului și a bibliografiei recomandate,
 - capacitatea candidatului de a-și asuma inițiative teoretice, experimentale și metodologice

După admiterea la studiile universitare de doctorat candidatul este înmatriculat ca *student-doctorand* și semnează *contractul de studii universitare de doctorat*, care are ca obiect derularea activităților specifice programului de studii, reglementând raporturile dintre IOSUD, conducătorul de doctorat și studentul-doctorand, cu precizarea drepturilor și obligațiilor părților semnatare, în concordanță cu legislația în vigoare, prevederile Cartei universitare și hotărârile Senatului TUIASI.

Doctoratul se poate desfășura în limba română, într-o limbă a minorităților naționale sau într-o limbă de circulație internațională (engleză, franceză, germană), conform contractului de studii doctorale încheiat între IOSUD, conducătorul de doctorat și studentul-doctorand.

Programul de doctorat are două componente:

1. *Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate* (anul I), care constă în cursuri și seminarii din planul de învățământ al domeniului de doctorat ales și în funcție de specificul domeniului de cercetare
2. *Programul de cercetare științifică* (anii II - IV), care constă în pregătirea și susținerea publică a două sau trei rapoarte de cercetare și a tezei de doctorat.

Teza de doctorat se elaborează și se susține în conformitate cu *Procedura de susținere a tezelor de doctorat*. Dacă studentul-doctorand a îndeplinit toate cerințele prevăzute în programul de cercetare științifică, precum și standardele minimale aferente domeniului, comisia de doctorat propune acordarea diplomei de doctor, propunere care se înaintează împreună cu dosarul de doctorat, către Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU). Acesta emite un aviz conform cu privire la respectarea procedurii administrative desfășurate la nivelul IOSUD și respectarea criteriilor minimale pentru acordarea diplomei de doctor. După primirea avizului conform, IOSUD emite decizia de acordare a diplomei de doctor, semnată de Rector, întocmește și eliberează diploma de doctor.

Contact:

Director CSUD
Prof.univ.dr.ing. **Alexandru SĂLCEANU**
alexandru.salceanu@academic.tuiasi.ro

Director Școala Doctorală
Prof.univ.dr.ing. **Maria GAVRILESCU**
maria.gavrilescu@academic.tuiasi.ro

Secretariat:

Ing. **Cristina NAGÎȚ**
cristina.nagit@staff.tuiasi.ro

M.Sc. **Sabina BOBU**
sabina.bobu@staff.tuiasi.ro

Biroul de etică și integritate academică:

Dr. **Sabina Nicoleta ROTENSTEIN**
sabina-nicoleta.rotenstein@staff.tuiasi.ro

e-mail: doctorat@tuiasi.ro

Tel: +40-232-702515

Fax: +40-232-212326

Website: <http://www.doctorat.tuiasi.ro/>

Oportunități deschise prin absolvirea studiilor universitare de doctorat

Obținerea unui titlu de doctor reprezintă unul dintre cele mai înalte niveluri de educație academică și oferă numeroase avantaje și oportunități în carieră. Doctoratul este o călătorie de aprofundare a cunoștințelor, de dezvoltare a abilităților de cercetare și de contribuție semnificativă la domeniul ales. Acesta nu este doar un simbol al excelenței academice, ci și un pașaport către o varietate largă de cariere profesionale și academice.

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași (TUIASI) este dedicată excelenței academice și inovației. Cu o istorie de peste 100 de ani în educație și cercetare, TUIASI oferă programe de doctorat de înaltă calitate în diverse domenii tehnice și științifice. Studenții noștri beneficiază de resurse moderne, laboratoare de cercetare avansate și acces la rețele internaționale de cercetători și instituții de top.

Ce înseamnă un doctorat?

Studiile de doctorat reprezintă cel mai înalt nivel de educație academică și presupun un angajament semnificativ din partea studentului. Ele implică ani de cercetare intensivă și riguroasă, având scopul de a contribui la cunoașterea globală prin descoperiri originale și inovatoare. Acest parcurs academic nu este doar despre aprofundarea cunoștințelor existente, ci și despre explorarea unor noi frontiere ale științei și tehnologiei.

- ***Cercetare intensă și îndrumare de top***

Pe parcursul studiilor doctorale, studenții lucrează îndeaproape cu profesori și mentori de renume în domeniul lor de specializare. Acești mentori oferă îndrumare și suport continuu, ajutând doctoranzii să dezvolte proiecte de cercetare solide și să navigheze provocările academice. Procesul de cercetare include proiectarea și desfășurarea de experimente, colectarea și analiza datelor, și formularea de concluzii bazate pe dovezi empirice.

- ***Publicarea de lucrări științifice***

Un aspect esențial al studiilor de doctorat este publicarea de lucrări științifice în jurnale de prestigiu. Aceste lucrări sunt evaluate de colegi experți (peer-review) și contribuie la recunoașterea internațională a cercetării realizate. Publicarea nu doar validează munca doctorandului, ci și împărtășește descoperirile cu comunitatea științifică globală, stimulând progresul în domeniu.

- ***Participarea la conferințe internaționale***

Doctoranzii au oportunitatea de a participa la conferințe internaționale, unde pot prezenta rezultatele cercetărilor lor, pot interacționa cu alți cercetători și pot stabili conexiuni valoroase. Aceste conferințe sunt platforme excelente pentru schimbul de idei și pentru a rămâne la curent cu ultimele tendințe și inovații din domeniu.

- **Colaborarea globală**

Studiile doctorale oferă oportunitatea de a colabora cu experți din întreaga lume. Aceste colaborări pot duce la proiecte de cercetare internațională, schimburi academice și parteneriate cu instituții de renume. Experiențele internaționale îmbogățesc perspectiva doctoranzilor și le oferă o rețea globală de contacte profesionale.

- **Dezvoltarea abilităților transferabile**

Pe lângă cunoștințele de specialitate, doctoranzii dezvoltă o serie de abilități transferabile valoroase. Printre acestea se numără:

- **Gândirea critică:** Capacitatea de a analiza și evalua informațiile într-un mod logic și sistematic.

- **Gestionarea proiectelor complexe:** Abilități de planificare, organizare și execuție a proiectelor de lungă durată, care implică multiple etape și resurse.

- **Comunicare avansată:** Abilități de a prezenta și comunica eficient idei complexe, atât în scris, cât și oral, către audiențe diverse.

- **Rezolvarea problemelor:** Aptitudinea de a găsi soluții inovatoare la probleme complexe, bazate pe cercetări și date concrete.

- **Contribuția la progresul societății**

Prin cercetarea lor, doctoranzii contribuie la progresul cunoașterii și la dezvoltarea de soluții pentru probleme reale, de la inovări tehnologice la politici publice eficiente. Impactul muncii lor poate avea repercusiuni semnificative asupra societății, economiei și mediului înconjurător.

Una dintre cele mai vizibile contribuții ale doctoranzilor este în domeniul inovațiilor tehnologice. Prin cercetările lor, aceștia dezvoltă noi tehnologii, materiale și procese care pot revoluționa industriei întregi. De exemplu, cercetările în domeniul nanotehnologiei pot conduce la descoperirea de materiale mai rezistente și mai eficiente, cu aplicații în medicină, electronică și energie. La fel, inovațiile în inteligența artificială și robotică pot transforma modul în care lucrăm și trăim, creând soluții mai eficiente și sustenabile.

Doctoranzii analizează și propun politici publice care pot îmbunătăți funcționarea societății. De la politici de mediu care vizează reducerea emisiilor de carbon și protejarea biodiversității, la politici economice care stimulează creșterea sustenabilă și reduc inegalitățile, cercetările lor oferă fundamentul științific necesar pentru decizii informate și eficiente.

Contribuția doctoranzilor la dezvoltarea economică este semnificativă. Cercetările lor pot stimula creșterea economică prin inovații care îmbunătățesc productivitatea și competitivitatea industriei. De asemenea, prin colaborările cu sectorul privat și transferul tehnologic, descoperirile științifice pot fi transformate în produse și servicii comerciale, generând noi locuri de muncă și oportunități de afaceri.

Doctoranzii în domeniul ingineriei mediului contribuie la dezvoltarea de soluții sustenabile pentru protejarea planetei. Cercetările lor pot duce la tehnologii de energie regenerabilă, metode de gestionare a deșeurilor și strategii de conservare a resurselor naturale. Aceste eforturi sunt esențiale pentru combaterea schimbărilor climatice și asigurarea unui viitor sustenabil pentru generațiile viitoare.

Beneficii și oportunități

Studiile de doctorat sunt, așadar, o combinație între provocare academică și oportunitate de creștere profesională și personală. Ele pregătesc absolvenții pentru a deveni lideri în domeniul lor și pentru a aduce contribuții semnificative în diverse sectoare ale societății.

Absolvirea unui program de doctorat deschide numeroase uși. O carieră academică, cu posibilitatea de a deveni cadru didactic universitar sau cercetător științific este doar una dintre multiplele opțiuni. Sectorul privat, organizațiile non-guvernamentale și instituțiile publice caută de asemenea absolvenți de doctorat pentru poziții de consultanță, management, dezvoltare și inovare. Doctoratul poate fi și o rampă de lansare pentru antreprenoriat, mulți absolvenți folosind cunoștințele și abilitățile dobândite pentru a lansa și dezvolta afaceri proprii.

Carieră academică și de cercetare

- **Cadru didactic universitar:** doctoratul este o cerință esențială pentru a ocupa poziții de profesor universitar, lector sau asistent universitar.
- **Cercetător științific:** absolvenții de doctorat pot lucra în institute de cercetare, laboratoare și centre de inovare, contribuind la avansarea cunoașterii în domeniul lor.
- **Proiecte de cercetare internaționale:** posibilitatea de a participa la proiecte de cercetare internaționale, colaborând cu experți din întreaga lume.

Industrie și sectorul privat

- **Consultanță și expertiză:** doctorii în diverse domenii sunt căutați pentru consultanță, oferind expertiză avansată în probleme complexe.
- **Inovație și dezvoltare:** conducerea echipelor de cercetare și dezvoltare (R&D) în companii, contribuind la inovarea produselor și serviciilor.
- **Management:** poziții de top management, datorită abilităților avansate de analiză și soluționare a problemelor dobândite în timpul doctoratului.

Sectorul public și ONG-uri

- **Politici publice și guvernamentale:** implicarea în elaborarea și implementarea politicilor publice, utilizând cunoștințele avansate pentru a influența deciziile guvernamentale.
- **Organizații internaționale:** oportunități de angajare în organizații internaționale, cum ar fi ONU, UE sau Banca Mondială, în diverse roluri de expertiză și analiză.
- **NGO-uri și fundații:** contribuția la misiuni sociale și de dezvoltare, în organizații non-profit și fundații.

Antreprenoriat și start-up-uri

- **Lansarea de afaceri proprii:** utilizarea cunoștințelor și abilităților dobândite pentru a lansa și dezvolta propriile afaceri sau start-up-uri.
- **Transfer tehnologic:** colaborarea cu universități și centre de cercetare pentru a aduce inovațiile tehnologice pe piață.

- **Incubatoare și acceleratoare:** participarea în programe de incubare și accelerare, beneficiind de mentorat și finanțare pentru ideile inovative.

Recunoaștere și prestigiu

- **Recunoaștere academică:** Publicarea lucrărilor de cercetare în jurnale de prestigiu și participarea la conferințe internaționale.
- **Premii și distincții:** Obținerea de premii și distincții pentru contribuțiile aduse în domeniul de expertiză.
- **Networking:** Construirea unei rețele extinse de contacte profesionale, facilitând colaborări și oportunități viitoare.

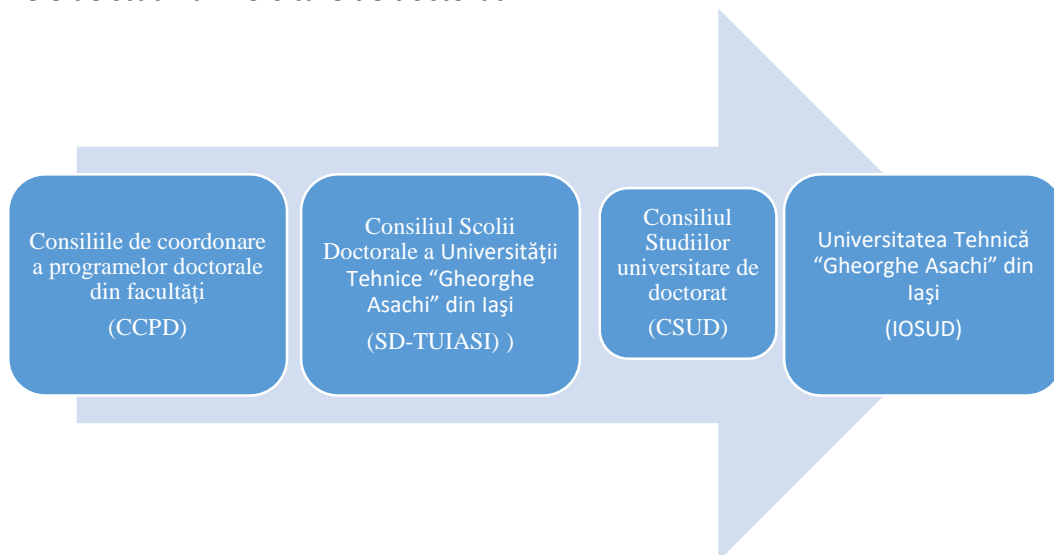
Școala Doctorală a TUIASI

Scurtă prezentare

Școala Doctorală a IOSUD-TUIASI, înființată prin Hotărârea Senatului nr. 347 din 27.10.2017, coordonează activitatea celor 9 Consilii de Coordonare a Programelor Doctorale (CCPD) care funcționează la nivelul facultăților astfel:

- CCPD constituit la nivelul Facultății de Automatică și Calculatoare;
- CCPD constituit la nivelul Facultății de Construcții de Mașini și Management Industrial;
- CCPD constituit la nivelul Facultății de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată;
- CCPD constituit la nivelul Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației;
- CCPD constituit la nivelul Facultății de Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu";
- CCPD constituit la nivelul Facultății de Mecanică;
- CCPD constituit la nivelul Facultății de Știința și Ingineria Materialelor;
- CCPD constituit la nivelul Facultății de Design Industrial și Managementul Afacerilor;
- CCPD constituit la nivelul Facultăților de Construcții și Instalații și Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului.

Școala Doctorală asigură perfecționarea și extinderea pregătirii studenților-doctoranzi prin activități de predare, seminarizare, evaluare, cercetare științifică, dezvoltare tehnologică, proiectare și creație artistică, potrivite specificului domeniilor de doctorat în care se organizează programele de studii universitare de doctorat.



Locul Școlii Doctorale în IOSUD-TUIASI

Evenimente organizate de Școala Doctorală

Sesiuni de instruire pentru studenții doctoranzi

Sesiunile de training în cadrul studiilor doctorale își propun instruirea studenților doctoranzi în vederea susținerii cu succes a tezei de doctorat, beneficiind de experiența conducătorilor de doctorat din universitatea noastră, inclusiv prin platforma educațională care se dezvoltă în timp. Proiectul este susținut de Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iasi și prin intermediul proiectelor de dezvoltare instituțională (CNFIS-FDI-2021-0598, CNFIS-FDI-2022-0010, CNFIS-FDI-2023-F-0016, CNFIS-FDI-2024-F-0036), Platforma integrată pentru îmbunătățirea calității procesului didactic, prin digitalizarea activităților de respectare a eticii și integrității academice, de urmărire a angajabilității absolvenților.

Platforma de training online *Sesiuni training studii doctorale* este structurată pe patru module de training principale:

1. Redactare lucrări științifice
2. Abordarea unui program științific
3. Teza de doctorat
4. Planificarea carierei după susținerea tezei de doctorat

Evenimente online

- Abordarea secțiunii „Stadiul actual al cercetării” din cuprinsul tezei de doctorat
- Scriere academică: pași pentru redactarea unui articol științific

TUIASI pHd completion training

„TUIASI pHd completion training, online events” își propune instruirea studenților doctoranzi de la TUIASI în vederea susținerii cu succes a tezei de doctorat. Doctoranzii participanți la webinarii au beneficiat de experiența unor renumiți traineri din străinătate. Dezvoltarea platformei de training în limba engleză se va realiza în mai multe etape, începând cu introducerea a minimum un seminar pentru fiecare modul de training. Evenimentul reprezintă o completare a demersului inițiat în anul 2020 de CSUD, de a introduce seminarele de training online, demers ce a generat o prezență peste așteptări și un interes crescut al studenților doctoranzi politehniști, care își doresc abordarea mai multor subiecte, care îi pot ajuta în dobândirea de noi competențe.

Module de training:

1. Redactare lucrări științifice (*Academic writing*)
2. Abordarea unui program științific (*Experimental planning*)
3. Teza de doctorat (*Writing your thesis*)
4. Planificarea carierei după susținerea tezei de doctorat (*Career planning – Where your doctorate can lead*)

Evenimente online:

- *How to Publish Your Research in Journals*, 18.10.2021
- *Mindful Productivity: How to do Your PhD Faster and Better*, 20.10.2021

- *Project Managing of the Experimental Work*, 21.10.2021
- *An Introduction to Being an Effective Researcher*, 25.10.2021
- *Creative Approaches to Writing Your Thesis*, 28.10.2021
- *How to Publish in High Quality Journals: Tips&Tricks* (prof.dr.ing. Sotirios Karellas), 25.10.2022.
- *How to Make an Interesting Academic Presentation* (prof.dr.ing. Jianying He), 01.11.2022:
- *How to Pitch Your Research Thesis* (prof.dr.ing. Gawel Zyla), 07.11.2023

Conferința Școlii Doctorale (CSD)

Conferința Internațională a Școlii Doctorale a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași (TUIASI) oferă studenților-doctoranzi din școlile doctorale ale universităților tehnice din România și din străinătate un cadru favorabil pentru comunicarea rezultatelor cercetării, schimbul de idei și inițierea de noi colaborări, rafinarea abordărilor teoretice și metodologice, încurajând dezvoltarea continuă a cercetării interdisciplinare. Conferința își propune să reunească prezentări orale diverse care tratează probleme relevante asociate celor treisprezece domenii de doctorat din TUIASI: Chimie; Calculatoare și tehnologia informației; Inginerie chimică; Construcții civile și instalații; Inginerie electrică; Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale; Inginerie energetică; Inginerie industrială; Ingineria materialelor; Inginerie mecanică; Ingineria mediului; Ingineria sistemelor; Inginerie și management.

Pe durata celor trei zile ale conferinței studenții-doctoranzi își pot prezenta lucrările, în limba engleză, în cadrul a cinci secțiuni. Programul conferinței include, de asemenea, o serie de prelegeri susținute de profesori de prestigiu din universități din țară și străinătate, colaboratori apropiați ai TUIASI. Rezumatele și lucrările propuse de către studenții-doctoranzi trebuie să aibă girul conducătorului de doctorat și să fie redactate în limba engleză. Lucrările in extenso sunt recomandate spre publicare în *Buletinul Institutului Politehnic din Iași*.

Secțiunile Conferinței:

Secțiunea 1. Cercetări interdisciplinare (se desfășoară on-site și include lucrări din toate domeniile de doctorat ale TUIASI)

Secțiunea 2. Calculatoare și tehnologia informației; Ingineria sistemelor, Inginerie electrică; Inginerie energetică; Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale (on-line)

Secțiunea 3. Chimie; Inginerie chimică; Ingineria mediului (on-line)

Secțiunea 4. Construcții civile și instalații (on-line)

Secțiunea 5. Inginerie mecanică; Inginerie industrială; Ingineria materialelor; Inginerie și management (on-line)

Detalii se pot găsi pe pagina web a conferinței la adresa: <https://conferinta-csd.tuiasi.ro/>

Seminare online (selecție)

- Validarea rezultatelor cercetării doctorale prin publicare – argument al creativității și originalității tezei de doctorat - 26.11.2020;
- Arta prezentării lucrărilor la conferințe internaționale – 17.12.2020;
- Cum să obții maximum din cooperarea cu conducătorul de doctorat - 11.02.2021;
- 10 pași pentru o documentare eficientă – studiu de caz - 10.03.2021;
- Generarea și protejarea invențiilor brevetabile - 08.04.2021

- Importanța creativității în cercetarea științifică, în contextul unui viitor dominat de inteligență artificială - 17.06.2021
- SCOPUS training – Prezentarea de tipuri de căutări posibile, strategii de căutare și profiluri de autor - 17.02.2022
- Doctorand în România – provocări și perspective - 09.03.2022
- Cum să-ți prezinți cu succes ideea de cercetare? (How to pitch your research idea) - 04.05.2022
- Cum valorificăm infrastructura 5G pentru digitalizare și aplicații inovatoare - 02.06.2022
- Biometism in engineering (prof.dr.ing. Sebastien Poncet) - 16.11.2022
- Tips for successful scientific publishing (prof.dr.ing. Marc J. Assael & Tom Spicer) - 05.12.2022
- InoHubDoc: Eveniment științific regional TUIASI pe teme specifice de doctorat și postdoctorat 17.07.2023
- Recent trends in shape memory alloys – From Fe-based systems to additive manufacturing (Prof.Dr.-Ing. Thomas Niendorf, University of Kassel) - 07.06.2023
- The adventures of a Romanian scientist from Babeș-Bolyai University in the world – Working at a Global Corp (Dr.Eng. Radu Crăciun – Honorary Consul of Romania in NJ, USA, Technology Manager of Americas, BASF Corp) - 15.05.2023
- Participarea într-o organizație profesională de cercetare (Conf.dr.ing. Dorin NEACȘU, Prof.dr.ing. Radu Gabriel BOZOMITU) - 28.04.2023

Zilele TUIASI - Studiile doctorale în TUIASI – de la experiența personală la vocația excelenței

În cadrul evenimentelor dedicate Zilelor TUIASI, CSUD și Școala Doctorală organizează, în fiecare an, prezentarea celor mai bune teze de doctorat. În contextul evenimentului "Studiile doctorale în TUIASI – de la experiența personală la vocația excelenței" sunt evidențiate și celebrate excelența în studiile doctorale și realizările foștilor noștri studenți doctoranzi, care, prin munca și dedicarea lor, au obținut titlul de doctor și au adus contribuții semnificative atât în domeniul lor de expertiză, cât și în dezvoltarea lor personală în următoarele moduri:

- ***Valorificarea excelenței academice***

Acest eveniment este dedicat recunoașterii și promovării excelenței în domeniul studiilor universitare de doctorat. În acest mod pot fi puse în lumină eforturile și realizările acelor foști studenți-doctoranzi care au demonstrat o determinare și pasiune pentru cunoaștere, transformându-și experiențele din timpul studiilor doctorale într-o vocație pentru excelență. Ei sunt dovada vie că prin muncă asiduă, creativitate și perseverență, se pot atinge înalte standarde academice și profesionale.

- ***Impactul experienței foștilor studenți doctoranzi***

Foștii noștri studenți doctoranzi, acum doctori, sunt adevărați ambasadori ai valorilor și standardelor universității noastre. Prin cercetările și proiectele lor, ei au produs plus valoare nu doar în domeniile lor specifice, ci și la nivel personal, dezvoltându-se ca indivizi cu abilități excepționale de gândire critică, inovare și leadership. Acești doctori au adus contribuții esențiale în diverse sectoare, de la industrie la cercetare academică, de la politici publice la inițiative antreprenoriale.

- ***Creativitate și pasiune în cadrul TUIASI***

TUIASI a fost un mediu propice pentru dezvoltarea acestor talente. Cu acces la resurse de ultimă

generație, laboratoare moderne și o comunitate academică vibrantă, studenții noștri au beneficiat de un mediu stimulativ care le-a permis să-și dezvolte ideile și să exceleze în cercetările lor. Însă, la fel de importantă ca mediul universitar este creativitatea și pasiunea individuală. Acești oameni nu sunt doar produsul unui sistem educațional performant, ci și al propriei lor dorințe de a se dezvolta și de a contribui la cunoaștere și inovație.

- *Calități personale și capacitatea de reinventare*

În cadrul acestui eveniment se evidențiază importanța calităților personale, cum ar fi perseverența, curiozitatea intelectuală și capacitatea de reinventare. Studiile doctorale reprezintă un parcurs de autodescoperire și creștere personală. Absolvenții noștri au învățat să accepte schimbarea, să facă față provocărilor și să se adapteze la circumstanțe noi. Această capacitate de reinventare este esențială nu doar pentru succesul academic, ci și pentru succesul în viață și carieră.

- *Celebrarea succesului și inspirației*

Evenimentul "Studiile doctorale în tuiasi – de la experiență personală la vocația excelenței" este o celebrare a acestor succese și o sursă de inspirație pentru actualii și viitorii noștri studenți. Ne dorim ca poveștile de succes ale foștilor noștri doctoranzi să inspire noi generații de studenți să aspire la excelență, să-și urmeze pasiunile și să contribuie, la rândul lor, la progresul cunoașterii și al societății.

Detalii: <http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Evenimente.htm>

Cooperare internațională

Doctoratul european

Doctoratul European (*Doctor Europaeus/Europaea*) a fost propus de *European University Association*, cu scopul de a stimula integrarea absolvenților de doctorat din țările europene în mediul academic și socio-economic european. Doctoratul european reprezintă un nivel avansat de educație și cercetare recunoscut la nivel internațional, care oferă studenților oportunități unice de a se angaja în proiecte de cercetare de înaltă calitate, într-un mediu academic divers și dinamic. Acest tip de doctorat promovează excelența academică și colaborarea transfrontalieră, permițând doctoranzilor să lucreze cu instituții și experți de renume din întreaga Europă.

Doctoratul european este caracterizat printr-o serie de elemente distincte care îl diferențiază de alte programe doctorale. Printre acestea se numără mobilitatea internațională, interdisciplinaritatea și accentul pe publicarea de lucrări științifice de impact. Studenții doctoranzi au adesea oportunitatea de a petrece perioade de cercetare în alte țări europene, beneficiind de resursele și expertiza unor instituții de prestigiu. Această experiență internațională nu doar că îmbogățește cunoștințele și perspectivele studenților, dar și contribuie la formarea unei rețele extinse de colaboratori și colegi din diverse culturi academice.

Certificatul de Doctorat European este o distincție prestigioasă acordată doctoranzilor care demonstrează excelență academică și angajament față de internaționalizarea cercetării lor. Acest certificat recunoaște nu doar calitatea ridicată a tezei de doctorat, ci și implicarea semnificativă în activități de cercetare și colaborare la nivel european.

Obținerea Certificatului de Doctorat European presupune îndeplinirea unor criterii stricte, menite să asigure că doctoranzii își desfășoară activitatea de cercetare într-un context internațional și interdisciplinar. Printre aceste criterii se numără realizarea unei părți semnificative a cercetării într-o altă țară europeană, publicarea de articole în reviste de prestigiu și prezentarea rezultatelor cercetării la conferințe internaționale. De asemenea, teza de doctorat trebuie evaluată de cel puțin doi experți din afara țării de origine a doctorandului, asigurând astfel un standard înalt de obiectivitate și calitate.

Criterii de acordare a *Certificatului de Doctorat European*:

1. Studentul doctorand este înmatriculat într-un program de studii doctorale la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași (TUIASI);
2. Studentul a parcurs un program doctoral acreditat în TUIASI și a promovat proiectul de cercetare științifică cu calificativul „foarte bine”, cel puțin;
3. Studentul doctorand a efectuat un stagiul de cercetare în domeniul tezei de minimum 3 luni în una sau două universități din Uniunea Europeană (UE) / țări asociate UE (în afara României), obținând un raport pozitiv al stagiului din partea coordonatorului stagiului de cercetare de la universitatea parteneră, raportul fiind aprobat și de conducătorul de doctorat;
4. Cel puțin un membru din comisia de susținere a tezei de doctorat este cadru didactic/de cercetare într-o universitate sau institut de cercetare de prestigiu din Uniunea Europeană și țări asociate UE (în afara României și diferită/diferit de cea/cel unde s-a efectuat stagiul de cercetare);
5. Cel puțin doi referenți de specialitate, cadre didactice și/sau de cercetare, de la universități sau unități de cercetare de prestigiu din Uniunea Europeană și țări asociate (din afara României), analizează teza de doctorat și recomandă susținerea publică a acesteia. Referenții de specialitate trebuie să fie personalități cu înaltă vizibilitate științifică și preocupări de cercetare în domeniul tezei de doctorat. Referenții de specialitate nu sunt membri ai comisiei de susținere publică a tezei de doctorat și nici coordonatori ai stagiului de cercetare efectuat de doctorand.
6. Teza de doctorat este redactată într-o limbă de circulație internațională (de preferat limba engleză);
7. Susținerea publică a tezei de doctorat s-a făcut într-o limbă de circulație internațională (de preferat limba engleză).

Detalii: <https://doctorat.tuiasi.ro/studenti-doctoranzi/doctorat-european/>

Acorduri de cooperare instituțională

Acordurile de cooperare instituțională reprezintă fundația parteneriatelor academice și de cercetare dintre universitatea noastră și instituții de învățământ superior din întreaga lume. Aceste acorduri facilitează schimbul de cunoștințe, resurse și bune practici, promovând mobilitatea studenților și cadrelor didactice, colaborările în proiecte de cercetare comune și dezvoltarea de programe academice inovatoare. Prin aceste parteneriate, ne angajăm să creăm o rețea globală de excelență academică și să contribuim activ la avansarea educației și cercetării la nivel internațional.

Detalii: <https://doctorat.tuiasi.ro/studenti-doctoranzi/doctorat-european/>

Acorduri de cooperare tip ERASMUS+ K 103 (cu țări din Uniunea Europeană sau afiliate)

Acordurile de cooperare tip ERASMUS+ K103 reprezintă un pilon important al internaționalizării educației noastre. Aceste acorduri, încheiate cu universități și instituții de învățământ superior din țările Uniunii Europene și afiliate, facilitează mobilitatea studenților, cadrelor didactice și a personalului administrativ. Programul ERASMUS+ K103 oferă oportunități valoroase pentru schimburi academice, dezvoltarea competențelor interculturale și colaborări în proiecte de cercetare și inovare. Prin aceste parteneriate, ne angajăm să promovăm excelența academică și să îmbogățim experiența educațională a comunității noastre universitare.

Detalii: <https://doctorat.tuiasi.ro/studenti-doctoranzi/doctorat-european/>

PhD HUB

PhD HUB este o platformă dedicată sprijinirii doctoranzilor și promovării cercetării de excelență. Oferind acces la numeroase oportunități de studiu, finanțare, cursuri, conferințe și colaborări, PhD HUB facilitează dezvoltarea academică și profesională a studenților doctoranzi. Platforma încurajează mobilitatea internațională și interdisciplinaritatea, creând un mediu propice pentru inovație și progres. Prin parteneriate cu universități și instituții de prestigiu, PhD HUB conectează tinerii cercetători cu experți și resurse esențiale pentru succesul în cariera lor.

Detalii: <https://phdhub.eu/>

Acorduri de cotutelă

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași (TUIASI) promovează acordurile de cotutelă pentru a sprijini colaborarea academică internațională și a oferi studenților doctoranzi oportunitatea de a-și desfășura cercetarea sub îndrumarea a două instituții de învățământ superior din diferite țări. Prin aceste acorduri, doctoranzii beneficiază de resursele și expertiza ambelor universități, obținând diplome recunoscute de ambele instituții. Acordurile de cotutelă contribuie la dezvoltarea profesională a studenților și la crearea unei rețele academice internaționale, esențiale pentru carierele lor viitoare.

Detalii: <https://doctorat.tuiasi.ro/studenti-doctoranzi/doctorat-european/>

Programe postdoctorale

În cadrul Școlii doctorale a IOSUD-TUIASI pot fi organizate, în condițiile legii, programe postdoctorale de cercetare avansată pentru toate domeniile de studii universitare de doctorat care funcționează în cadrul Școlii doctorale.

Programele de cercetare postdoctorală pot fi finanțate din veniturile proprii ale TUIASI, granturi interne, proiecte de cercetare cu finanțare națională sau internațională, agenți economici etc.

Programele de cercetare postdoctorală se organizează în cadrul IOSUD TUIASI și se atribuie prin competiție organizată la nivelul SD, în funcție de natura finanțării.

Pe toată durata stagiului postdoctoral persoana admisă la un singur program postuniversitar de cercetare avansată postdoctorală are calitatea de cercetător postdoctoral.

Cercetătorul postdoctoral este persoana care participă la un program postdoctoral de cercetare avansată și a obținut o diplomă de doctor în științe cu cel mult 5 ani înainte de admiterea în programul postdoctoral (se ia în considerare data confirmării prin Ordinul Ministrului Educației) sau care a participat și a obținut certificatul de excelență la competițiile «Marie Skłodowska Curie» organizate de Comisia Europeană, indiferent de momentul la care au dobândit titlul de doctor și care îndeplinește alte condiții impuse de finanțator la data admiterii în programul postdoctoral.

În anul 2022 s-a înființat primul program postdoctoral de cercetare avansată din cadrul IOSUD – TUIASI, denumit **Performanță și excelență în cercetarea postdoctorală – 2022**, conform *Procedurii privind organizarea și desfășurarea studiilor postdoctorale de cercetare avansată*, cu finanțare din proiectul "Rețea de excelență în cercetare și inovare aplicativă pentru programele de studii doctorale și postdoctorale: InoHubDoc" și "Dezvoltarea instituțională a TUIASI prin creșterea performanței în cercetare, dezvoltare și inovare: Compete 2.0"

Detalii: <https://doctorat.tuiasi.ro/studii-postdoctorale/regulament/>

Centrul de management al talentelor (CMT-TUIASI)

În cadrul Școlii doctorale a IOSUD-TUIASI funcționează Centrul de Management al Talentelor, CMT-TUIASI, dedicat studenților doctoranzi și cercetătorilor postdoctorali.

Misiunea Centrului de Management al Talentelor CMT-TUIASI constă în creșterea angajabilității studenților doctoranzi și a cercetătorilor postdoctorali prin formarea de competențe transferabile într-un context relevant în raport cu nevoile industriei și sectorului public. CMT-TUIASI va identifica și monitoriza abilitățile necesitățile și va implementa servicii de conștientizare și formare a competențelor adaptate fiecărui beneficiar.

Activitatea CMT-TUIASI se adresează studenților doctoranzi și cercetătorilor postdoctorali din cadrul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași, inclusiv studenților veniți la studii prin programe de mobilități, în cadrul studiilor doctorale.

CMT-TUIASI are ca obiectiv fundamental sprijinirea studenților doctoranzi și a cercetătorilor postdoctorali pentru învățare și îmbogățire personală pentru a facilita integrarea lor profesională ulterioară.

Obiectivele specifice urmărite de Centrul de Management al Talentelor CMT-TUIASI sunt:

- oferirea de consultanță pentru conștientizarea parcursului profesional, de înțelegere a abilităților și competențelor care sunt cerute pe piața muncii;
- oferirea de consultanță pentru identificarea oportunităților de dezvoltare profesională și personală;
- asigurarea accesului la informații și resurse utile studenților doctoranzi și cercetătorilor postdoctorali din Universitate în ceea ce privește managementul și dezvoltarea carierei;
- asigurarea accesului la formare, metode de lucru specifice și îndrumarea tuturor celor care lucrează cu studenții doctoranzi și cercetătorii postdoctorali din Universitate;
- accesul la training atât pentru studenții doctoranzi , cercetătorii postdoctorali, cât și pentru conducătorii de doctorat din cadrul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași;
- sprijinirea studenților doctoranzi și a cercetătorilor postdoctorali prin mentorat și sprijin personalizat pentru consolidarea competențelor și câștigarea autonomiei în cercetarea științifică;
- crearea unui climat de cooperare interdisciplinară.

Evaluarea competențelor și planul de carieră

CMT-TUIASI oferă sprijin în construirea unui plan de carieră adecvat, împreună cu evaluarea competențelor de cercetare definite de ResearchComp (UE, 2023).

Conversații despre carieră

În cadrul CMT-TUIASI se poate discuta direct despre experiența în domeniile de interes profesional.

Analize critice ale CV-urilor in cadrul CMT-TUIASI

În cadrul CMT-TUIASI se poate solicita unui consilier sau unui reprezentant ALUMNI TUIASI, care sunt persoane din interiorul companiilor și din industrie, să critice rezumatul pentru angajare/CV-ul sau scrisoarea de intenție. Criticile includ atât recomandări, cât și sfaturi de expert.

Detalii: <http://cmt.tuiasi.ro/consiliere/>

Consiliile pentru Studiile Universitare de Doctorat (CCPD) din Școala Doctorală a IOSUD-TUIASI

Consiliile de Coordonare a Programelor Doctorale (CCPD) sunt structuri interne funcționale, care coordonează programele de studii doctorale la nivelul facultăților, constituite conform Hotărârii Senatului universitar nr. 386 din 27.10.2017 și aflate în subordinea Școlii Doctorale. CCPD este coordonat de un director și un consiliu ales prin votul conducătorilor de doctorat.

Facultatea de Automatică și Calculatoare

<https://ac.tuiasi.ro/studii/doctorat/>



Domenii de doctorat: *Ingineria Sistemelor, Calculatoare și Tehnologia Informației*

Conducători de doctorat:

<https://doctorat.tuiasi.ro/conducatori-de-doctorat/>

Parteneri

Amazon Development Center Romania - Iași, Continental Automotive Romania – Iași, Preh Romania – Iași, Vitesco Technologies Engineering Romania – Iași



Domeniul de doctorat: *Ingineria Sistemelor (IS)*

Absolvenții studiilor de doctorat în Ingineria Sistemelor pot găsi, cu ușurință, poziții adecvate, nu doar în domeniul strict al sistemelor automate, ci, mai larg, ca ingineri cu antrenament în gândire abstractă. (Prof. Jan Maciejowski, University of Cambridge - Panel Session on Education – 2011 IFAC Congress)

Studiile doctorale în domeniul Ingineria Sistemelor

Misiunea domeniului de doctorat **Ingineria Sistemelor** este de a dezvolta o resursă umană înalt specializată pentru cercetare-dezvoltare și inovare, competentă în proiectarea și conducerea sistemelor tehnice și proceselor tehnologice (cu diverse grade de complexitate a automatizării). Sunt asigurate competențele necesare progresului în mediile academice și industriale, pentru cercetări științifice avansate, pentru abordări interdisciplinare și pentru promovarea colaborărilor științifice la nivel național și internațional.

Cooperare internațională

Acorduri Erasmus +	Cotutele
<ul style="list-style-type: none"> • Ghent University, Belgium • Eindhoven University of Technology, Netherlands • Vienna University of Technology, Austria • Universitat Duisburg-Essen, Germany • Universite Joseph Fourier Grenoble, France • University of Zaragoza, Spain • University of Sheffield UK 	<ul style="list-style-type: none"> • Research Group on Dynamical Systems and Control, Ghent University, Belgium • Department of Computer Science and Systems Engineering, University of Zaragoza, Spain

Direcții și perspective de cercetare

Cercetările în domeniul **Ingineria Sistemelor** sunt orientate către direcții / tematici moderne, cu un pronunțat caracter interdisciplinar, în concordanță cu progresele științifice raportate în literatura de specialitate:

- Teoria calitativă a sistemelor dinamice (proprietăți structurale, structuri politopice, structuri comutate, structuri hibride, sisteme cu evenimente discrete, sisteme de așteptare);
- Tehnici de control avansate (control de tip model free, control predictiv distribuit, control distribuit bazat pe concepte multi-agent);
- Controlul dinamicii sistemelor auto (mobilitate inteligentă - mobilitate cooperativă, conectată și automată, cooperarea vehiculelor automate prin intermediul rețelelor de comunicații, evaluarea fiabilității comunicațiilor în rețea pentru vehiculele interconectate, fuziunea optimă a datelor de la senzori);
- Strategii de control pentru vehicule electrice și hibride (sisteme și acționări electrice, modelarea și controlul sistemelor de propulsie);
- Sisteme robotice echipate cu senzori vizuali (metode algebrice și geometrice de modelare și control, algoritmi de planificare a traiectoriilor, algoritmi pentru vederea computerizată, implementări de timp real în robotică).

Domeniul de doctorat: *Calculatoare și Tehnologia Informației (CTI)*

Studiile doctorale în domeniul *Calculatoare și Tehnologia Informației*

Misiunea domeniului de doctorat **Calculatoare și Tehnologia Informației** este de a dezvolta o resursă umană înalt specializată prin cercetare pentru cercetare-dezvoltare și inovare,

competență în proiectarea și exploatarea structurilor hardware și software, cu diverse grade de complexitate a implementării, capabilă de inserție pe piața muncii înalt calificate, prin asigurarea unui cadru creativ, deontologic, adecvat pentru studii academice, cercetări științifice avansate, abordări interdisciplinare și promovarea colaborărilor științifice la nivel național și internațional.

Cooperare internațională

Acorduri Erasmus +	Cotutele
<ul style="list-style-type: none"> • Vienna University of Technology, Austria • University of Helsinki, Finlanda • University of Eastern Finland, Finlanda • Institut National Polytechnique de Toulouse, Franța • Ecole Nationale Supérieure d'Ingenieurs de Caen, Franța • Institut Supérieur d'Electronique de Paris ISEP, Franța • University of Applied Sciences Konstanz, Germania • Goethe University Frankfurt am Main, Germania • Universidade do Minho, Portugalia • Universidad de Granada, Spania 	<ul style="list-style-type: none"> • Vienna University of Technology, Austria • University of Eastern Finland, Finlanda

Direcții și perspective de cercetare

Cercetările sunt orientate către direcții / tematici moderne, cu un pronunțat caracter interdisciplinar, în concordanță cu progresele științifice raportate în literatura de specialitate:

- Calcul de înaltă performanță
- Optimizare combinatorială
- Inteligență artificială
- Calcul cuantic
- Euristică inspirată din natură
- Învățare automată, învățare profundă
- Prelucrare de imagini
- Securitate cibernetică
- Sisteme multi- agent

Contact:

Director CCPD – AC, Responsabil domeniul IS

Responsabil domeniul CTI

Prof.univ.dr.ing. Octavian PĂSTRĂVANU
octavian-cezar.pastravanu@academic.tuiasi.ro
 Tel.: +40-232-701320

Prof.univ.dr.ing. Florin LEON
florin.leon@academic.tuiasi.ro
 Tel.: +40-232-701327

Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu"



<https://icpm.tuiasi.ro/studii/doctorat/>

Domenii de doctorat: *Chimie, Inginerie Chimică, Ingineria Mediului*

Conducători de doctorat:

<https://doctorat.tuiasi.ro/conducatori-de-doctorat/>

Parteneri

Comaniile RENAULT, GreenFiber International Iași, USV Iași, SC APAVITAL SA Iasi, Institutul de Chimie Macromoleculară "Petru Poni" Iași, Antibiotice S.A. Iași, Universitatea Politehnica București, TeraPlast Bistrița, Plastor S.A. Oradea, Chimcomplex S.A.Borzești, S.C. TAPARO S.A Tg Lăpuș



Studiile doctorale în domeniile *Chimie, Inginerie Chimică, Ingineria Mediului*

Studiile doctorale în domeniile *Chimie, Inginerie Chimică și Ingineria Mediului* sunt de o importanță capitală din mai multe motive. Aceste studii avansate nu numai că aduc contribuții la perfecționarea academică și profesională a studenților-doctoranzi, dar joacă, de asemenea, un rol esențial în abordarea unora dintre cele mai presante provocări cu care se confruntă societatea de astăzi. Cercetarea doctorală în aceste domenii conduce la progresul cunoștințelor științifice și a inovației tehnologice.

În domeniul *Chimie*, doctoranzii explorează proprietățile fundamentale ale materiei, conducând la dezvoltarea de noi materiale, produse farmaceutice și procese chimice. În domeniul *Inginerie Chimică*, cercetarea doctorală se concentrează adesea pe optimizarea proceselor industriale, îmbunătățirea eficienței energetice și dezvoltarea tehnicilor de producție durabile. Doctoranzii în domeniul *Ingineria Mediului* lucrează la elaborarea și dezvoltarea de soluții pentru atenuarea poluării, gestionarea deșeurilor și protejarea resurselor naturale, contribuind la sustenabilitatea planetei noastre.

Astăzi lumea se confruntă cu numeroase provocări care necesită soluții științifice și de inginerie avansate. Schimbările climatice, durabilitatea energetică, deficitul de apă și poluarea mediului sunt doar câteva exemple. Studiile de doctorat în aceste domenii oferă cercetătorilor expertiza pentru a dezvolta soluții inovatoare la aceste probleme. De exemplu, inginerii de mediu ar putea dezvolta noi metode pentru purificarea apei sau gestionarea deșeurilor, în timp ce inginerii chimiști ar putea crea sisteme de energie regenerabilă mai eficiente.

Cooperare internațională

Acorduri Erasmus +	Acorduri de cooperare (Erasmus KA3, KA 107, MoU)	Cotutele
<ul style="list-style-type: none"> • Vienna University of Technology, Austria • Universiteit Antwerpen, Belgium • Aalborg University, Denmark • University of Avignon, France • University of Nice Sophia Antipolis, France • Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes, France • Aristotle University of Thessaloniki, Grece • Technical University of Crete, Grece • Sapienza Università di Roma, Italy • Universidade Nova de Lisboa, Portugal • University of Twente, Olanda 	<ul style="list-style-type: none"> • Colorado State University, USA • Université de Sherbrooke, Canada • Universidade Paulista - UNIP, Sao Paulo, Brazilia • Mahatma Gandhi University, India • Université Ibn Zohr, Maroc • Norwegian University Science, Norvegia 	<ul style="list-style-type: none"> • Universitatea Angers, Franța • Universitatea Littoral, Dunkerque, Franța • Université Côte d'Azur, Nice, Franța • Universitatea Antwerp, Belgia • Politecnico di Torino, Italia • Politecnico di Bari, Italia • Universitatea Minho, Braga, Portugalia • Vienna University of Technology, Austria • University of Bologna, Italy

Direcții și perspective de cercetare

- Polimeri sensibili la stimuli externi (lumină, temperatură, pH), cu aplicații biologice
- Valorificarea deșeurilor pentru obținerea de materiale adsorbante cu aplicații în remedierea mediului
- Valorificarea energetică a deșeurilor din industria alimentară

- Nano-heterostructuri avansate pentru aplicații în cataliză
- Materiale compozite polimerice pe bază de fibre vegetale
- Cristale lichide feroelectrice/antiferoelectrice
- Inteligența artificială cu aplicații în afecțiuni autoimune
- Procese de epurare a apelor uzate și evaluări de sustenabilitate
- Conversia moleculelor derivate din biomasă prin procese catalitice nepoluante (green chemistry)
- Nanocatalizatori pentru eliminarea micropoluantilor organici din ape
- Procese de bioremediere a componentelor de mediu prin biosorbție și bioacumulare și recuperarea unor metale critice din biomasă.
- Epurarea avansată a apelor uzate pentru eliminarea poluanților prioritari și emergenți
- Compuși de coordinație cu proprietăți speciale
- Difuzia în sisteme polimerice cu eliberare controlată
- Formulări dermatocosmetice utilizând compuși bioactivi provenind din surse naturale indigene
- Recuperarea sustenabilă a metalelor critice din resurse secundare

Contact:

Director CCPD – FICPM:

Prof.univ.dr.ing. Nicolae HURDUC

Nicolae.Hurduc@academic.tuiasi.ro

Tel: +40 232 278683 / int. 2219

Facultatea de Construcții și Instalații

Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului



<http://sdfci.ci.tuiasi.ro/>

Domeniul de doctorat: *Inginerie Civilă și Instalații*

Conducători de doctorat:

<https://doctorat.tuiasi.ro/conducatori-de-doctorat/>

Parteneri

Mapei România, ISC Iași, DRDP Iași, Iasicon SA, Conest SA, Clima Therm Center SRL, Dimmer SRL, Apavital Iași, ANIF Iași, Aba Prut-Bârlad



Studiile doctorale în domeniul *Inginerie Civilă și Instalații*

Studiile doctorale în domeniul *Inginerie Civilă și Instalații* sunt o opțiune excelentă pentru cei care doresc să avanseze în acest domeniu și să contribuie la progresul științific și tehnologic în construcții și infrastructură. Aceste programe de doctorat oferă oportunități de cercetare avansată și specializare în diverse aspecte ale ingineriei civile și a instalațiilor, cum ar fi proiectarea structurală, gestionarea construcțiilor, ingineria geotehnică, ingineria hidraulică, sistemele de alimentare cu apă și de canalizare, eficiența energetică și multe altele.

Doctoranzii în *Inginerie Civilă și Instalații* se angajează în cercetare avansată, concentrându-se pe problemele reale din domeniu și dezvoltând soluții inovatoare pentru acestea. Acest lucru poate implica proiectarea și testarea unor tehnologii noi, dezvoltarea de modele matematice sau simulări pentru a înțelege mai bine comportamentul structurilor sau a sistemelor de instalații, sau explorarea unor noi materiale sau tehnologii de construcție.

Ingineria civilă și instalațiile sunt domenii interdisciplinare, iar studiile doctorale încurajează colaborarea între diferite discipline precum ingineria structurală, ingineria geotehnică, ingineria hidraulică, ingineria mecanică și ingineria electrică. Acest lucru îi ajută pe doctoranzi să obțină o înțelegere mai cuprinzătoare a domeniului și să abordeze probleme complexe din mai multe perspective.

Studiile doctorale încurajează inovarea și dezvoltarea tehnologică în domeniul ingineriei civile și a instalațiilor. Absolvenții de doctorat sunt adesea implicați în crearea și implementarea de tehnologii noi sau îmbunătățite pentru a face construcțiile mai sigure, mai eficiente și mai durabile.

Absolvirea unui program de doctorat în *Inginerie Civilă și Instalații* deschide uși pentru diverse oportunități de carieră în industria construcțiilor, în mediul academic, în cercetare și dezvoltare, în guvern sau în sectorul privat. Doctoranzii pot deveni cercetători, cadre didactice universitare, ingineri consultanți, manageri de proiecte sau antreprenori în domeniul construcțiilor.

Cercetarea și inovația în domeniul ingineriei civile și a instalațiilor au un impact semnificativ asupra societății și economiei. Soluțiile dezvoltate în cadrul studiilor doctorale pot contribui la construcția de infrastructuri mai rezistente la dezastre, la reducerea consumului de resurse și a emisiilor de carbon din construcții, la îmbunătățirea eficienței și siguranței sistemelor de transport și la alte beneficii sociale și economice.

Cooperare internațională

Acorduri Erasmus +	Acorduri de cooperare (Erasmus KA3, KA 107, MoU, acorduri de cooperare în cercetare etc.)
Johannes Kepler University Linz, Universiteit Gent, Visshe Stroitelno Uchilishte (VSU)- "Lyuben Karalov"*, Todor Kableshkov Higher School of Transport, Brno University of Technology, Brno University of Technology, University of Cyprus, Universite d'Orleans, University of Reims Champagne- Ardenne, Universite Lille 1- Sciences et Technologies, Universite Paris Est Creteil Val-de Marne UPEC, ENTPE -Ecole Nationale des Travaux publics de l'Etat, Technische Universitat Dresden, Universitat Kassel,	University of Pretoria, Epoka University/Tirana, Royal University of Bhutan, University of Ottawa, Beijing Jiaotong University, Universidad Adolfo Ibanez, Universidad Andres Bello, Pontificia Universidad Catolica de Chile, Universidad Fidelitas,

<p>National Technical University of Athens, Democritus University of Thrace, Università degli Studi di Firenze, Università degli Studi di Padova, Università degli Studi di Cassino, Seconda Università degli Studi di Napoli, Università degli Studi della Basilicata, University of Parma, Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, University of Palermo, University of Northumbria at Newcastle, Barhale Limited, AGILYSIS Limited, SS Cyril and Methodius University in Skopje, Wrocław University of Technology, Universidade do Minho, Universidade Nova de Lisboa, University of Porto, Universidade da Beira, Instituto Politecnico de Tomar, Portugal, Universidad de A Coruna, Universidad Politecnica de Madrid, Universidad de Castilla La Mancha, Universidad de Leon, University of Huelva, Universitat Politecnica de Valencia, University of Maribor, Slovak University Technology in Bratislava, Gediz Universitesi, Istanbul Aydin University</p>	<p>Mansoura University, Technological University of Pfilippines, Samara State University of Economics, Georgian Technical University GTU, JadaVpur University, Indian Institute of Technology Bombay, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Universitas Pelita Harapan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, Mutah University, Al Karak, Université IBN ZOHR, University Mohamed 5 Rabat, Universidad de Lima, State Agrarian University of Moldova, Technical University of Moldova, Mae Fah Luang, Asian Institute of Technology AIT, Lviv Polytechnic National University, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture</p>
---	---

Direcții și perspective de cercetare

- dezvoltare sustenabilă, confort interior, clădiri eficiente energetic, clădiri verzi
- construcții, eficiență energetică, materiale compozite, reciclare deșeuri, casa pasivă
- pământ, fundație, reabilitare infrastructuri, stabilitate versant, îmbunătățirea terenului de fundare
- beton, prefabricat, precomprimat, consolidare
- drumuri, asfalt, marcaje
- construcții, materiale de construcții, structuri compozite, calculul structurilor, siguranța structurală
- economia construcțiilor; managementul proiectelor de construcții, managementul calității, siguranța în construcții
- recuperatoare de căldură cu tuburi termice, sisteme de stocare a energiei, energie regenerabilă, analiza numerică CFD
- calitate apa, poluare, protecție, stații de epurare
- hidrologie, gestiunea resurselor de apa, hidrogeologie, gestiunea riscului la inundații, siguranța lucrărilor hidrotehnice
- fluid, curgere, modelare
- sol, evaluare, ameliorare

Contact:

Director CCPD CI-HGIM
Conf.univ.dr.ing. Petru MIHAI
petru.mihai@academic.tuiasi.ro
 Tel: +40232278680-1438
<http://sdfci.ci.tuiasi.ro/>

Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial

<https://cmmi.tuiasi.ro/studii/doctorat/>



Domenii de doctorat: *Inginerie Industrială, Inginerie Mecanică*

Conducători de doctorat:

<https://doctorat.tuiasi.ro/conducatori-de-doctorat/>

Parteneri

OMCO, BorgWarner, Continental, Groupe Renault România, Vitesco Technologies, BMT Aerospace, BMT România, TotalGaz Industries, Schaeffler România, Autoliv Brașov, Rulmenți Bîrlad, Aerostar Bacău/Iași



Studiile doctorale în domeniile Inginerie Industrială, Inginerie Mecanică

Studiile doctorale în Inginerie Industrială și, respectiv Inginerie Mecanică sunt importante pentru avansarea tehnologiei, îmbunătățirea proceselor industriale și abordarea provocărilor complexe de inginerie. Aceste domenii sunt fundamentale pentru dezvoltarea și optimizarea sistemelor și utilajelor care conduc industria și inovația modernă.

Cercetarea doctorală se concentrează pe optimizarea sistemelor și proceselor complexe. Aceasta include îmbunătățirea eficienței, productivității și calității în industriile de producție și servicii. Doctoranzii din acest domeniu dezvoltă metodologii avansate pentru cercetarea operațională, managementul lanțului de aprovizionare și logistică, care sunt esențiale pentru competitivitatea și sustenabilitatea afacerilor.

Programele de doctorat de *Inginerie Industrială* subliniază adesea integrarea tehnologiei cu factorii umani. Cercetătorii lucrează la proiectarea sistemelor care îmbunătățesc performanța umană și siguranța, cum ar fi stații de lucru ergonomice, interfețe ușor de utilizat și sisteme automate. Această abordare interdisciplinară asigură că progresele tehnologice sunt aliniate cu capacitățile și nevoile umane.

Studiile de doctorat în *Inginerie Mecanică* stimulează inovația în proiectarea și fabricarea sistemelor mecanice. Doctoranzii explorează subiecte avansate, cum ar fi robotica, nanotehnologia și fabricarea aditivă (imprimare 3D). Cercetările lor conduc la dezvoltarea de noi materiale, mașini mai eficiente și tehnici de producție de ultimă oră care revoluționează industriile

Odată cu creșterea volumului de date și nevoii analizei acestora, studenții doctoranzi pot fi în fruntea dezvoltării instrumentelor de luare a deciziilor bazate pe date. Ei creează modele și algoritmi care ajută organizațiile să ia decizii informate pe baza analizei datelor, modelării predictive și învățării automate. Această capacitate este esențială pentru optimizarea operațiunilor și planificarea strategică în diverse industrii.

Cooperare internațională

Acorduri Erasmus +	Cotutele
<ul style="list-style-type: none"> • Technical University of Varna, Bulgaria; • Universite Lille 1, Franta; • COST - Collegium Sciences et Techniques - • Universite d'Orleans, Franta; • Universite Claude Bernard Lyon, Franta; • Ansbach University of Applied Sciences (Hochschule Ansbach), Germania; • Aristotle University of Thessaloniki, Grecia; • University of Udine, Italia; • Universita degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Italia; • Universita degli Studi di Napoli Federico II, Italia • Universita degli Studi di Palermo, Italia; • University of Cagliari, Italia; • Universita degli Studi di Parma, Italia; • Universidade Nova de Lisboa, Portugalia; • Universidade de Aveiro, Portugalia; • Instituto Politecnico de Tomar, Portugal; • Politechnika Slaska, Polonia; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ansbach University of Applied Sciences (Hochschule Ansbach), Germania; • Tor Vergata University of Rome, Italia • Silesian University of Technology, Gliwice, Polonia

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Poznan University of Technology, Polonia; • Universidad de Valladolid, Spania; • Universidad de A Coruna, Spania; • Universidad de Cadiz, Spania; • University of Cordoba, Spania; • Universidad de Malaga, Spania; • Gazi University, Turcia; • Selcuk / Konya University, Turcia | |
|---|--|

Direcții și perspective de cercetare

- Studiul obținerii pieselor din materiale compozite prin printare 3D;
- Aplicarea metodologiilor LEAN în managementul activităților din automotive;
- Realizarea matrițelor pentru termoformare utilizand fabricarea aditivă;
- Optimizarea constructiv funcțională a sistemelor de răcire utilizate în construcția de automobile;
- Studiul funcționării unui motor cu ardere internă cu cilindri texturați;
- Sinteza creativă a dispozitivelor de prindere a profilelor aerodinamice;
- Optimizarea constructiv funcțională a unei mâini bionice;
- Monitorizarea și diagnoza sistemelor de fabricație;
- Optimizarea sistemelor protetice;
- Texturarea suprafețelor la reperatele din lemn lichid;
- Printarea 3D a materialelor plastice ranforsate și cercetări privind caracterizarea pieselor obtinute prin printare 3D;
- Cercetări privind construcția și funcționarea prehensoarelor din structura roboților industriali;
- Studiul sistemelor de producere, transport, transformare, distribuție și consum a energiei hidraulice și termice;
- Cercetări privind echipamentele hidromecanice din centrale hidroelectrice și sisteme de conducte.

Contact:

Director CCPD – CMMI:

Prof.univ.dr.ing. Oana DODUN DES PERRIERES

oana.dodun-des-perrieres@academic.tuiasi.ro

Tel.: 0747144604

<http://www.tcm.cmmi.tuiasi.ro/member/oana-dodun/>

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

<https://etti.tuiasi.ro/studii/doctorat/>

Domeniul de doctorat: *Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale*



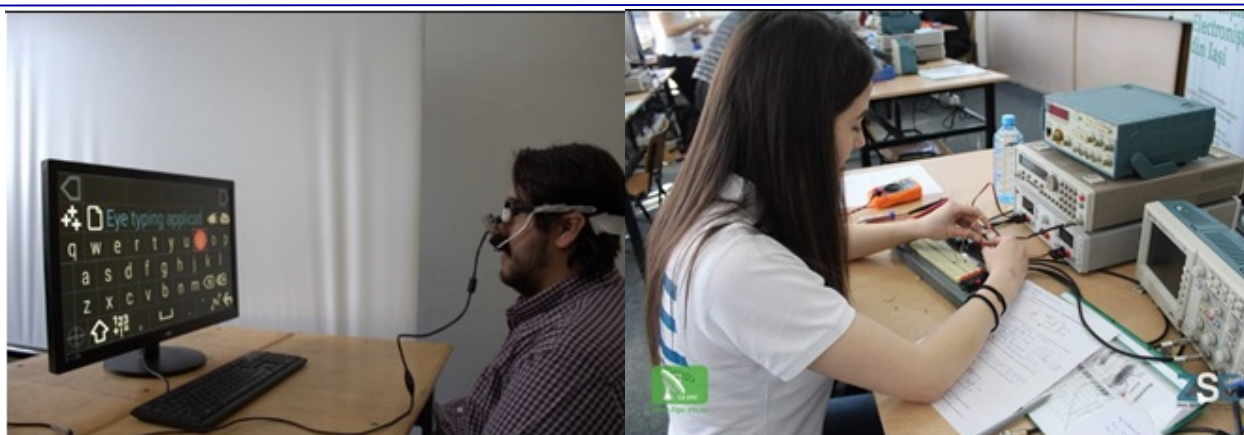
Conducători de doctorat:

<https://doctorat.tuiasi.ro/conducatori-de-doctorat/>

Parteneri

Continental Automotive Romania; Vitesco Technologies; OSRAM Continental Romania; Infineon Technologies Romania; Microchip; Orange; Huawei; Ericsson; ELECTRA; ANCOM; Miele; DAM Application





Studiile doctorale în domeniul *Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale*

Situate în centrul cercetărilor actuale, electronica și telecomunicațiile contribuie semnificativ la îmbogățirea cunoașterii și dezvoltarea tehnologiilor de vârf ale viitorului și generarea de soluții inovatoare pentru progresul societății și creșterea calității vieții. Domeniile de cercetare grupate sub denumirea de *Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale* sunt printre cele mai dinamice în cercetarea științifică actuală și asigură dezvoltarea unor aplicații cu impact semnificativ asupra evoluției societății. Direcțiile de cercetare oferite studenților doctoranzi sunt diverse și de mare actualitate: electronică de putere, transmisia eficientă a informației pe suporturi fixe și mobile, procesarea sofisticată a semnalelor, circuite VLSI analogice și digitale, aplicații complexe de interfațare om-mașină, tehnologii inteligente (sisteme neuronale, sisteme fuzzy, algoritmi genetici, „machine learning”, „deep learning”, inteligență artificială).

Cooperare internațională

Acorduri Erasmus +	Acorduri de cooperare (Erasmus KA3, KA 107, MoU, acorduri de cooperare în cercetare etc.)
<ul style="list-style-type: none"> • Institut National des Sciences Appliquees de Lyon, INSA, Franța (F LYON12); • Universite d'Orleans, Franța (F ORLEANS01); • Universite Paul Sabatier Toulouse III, Franța (F TOULOUS03); • Universite de Poitiers, Franța (F POITIERS01); • Telecom Paris Tech, Franța (F PARIS 083); • University of L`Aquila, Italia (I L-AQUIL01); • Università di Roma "Tor Vergata", Italia (I ROMA02); • Universita della Calabria, Italia (I COSENZA01); • Northumbria University, Marea Britanie (UK NEWCAST02); • Universidade do Minho, Portugalia (P BRAGA01); • Universidad Politecnica de Valencia, Spania; • Istanbul Technical University, Turcia (TR ISTANBU04); • Ankara University, Turcia (TR ANKARA01); 	<ul style="list-style-type: none"> • Yanka Kupala State University of Grodno, Belarus (www.en-grsu.by); • Mansoura University, Egipt (www.mans.edu.eg); • Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, Indonezia (www.its.ac.id); • International University for the humanities and Development - IUHD, Ashgabat, Turkmenistan (https://iuhd.edu.tm/);

Direcții și perspective de cercetare

- contribuții privind utilizarea conceptelor inteligenței artificiale în sisteme autonome;
- contribuții la analiza corelativă a semnalului vocal în diverse forme de discurs în limba română;
- contribuții la proiectarea codurilor polare și turbo;
- aplicații ale arhitecturilor de tip *deep learning* în securitate cibernetică;
- contribuții privind managementul inteligent al traficului vehicular;
- contribuții la îmbunătățirea iabilității convertoarelor de putere;
- contribuții cu privire la optimizarea implementării VLSI a unor blocuri folosite în telemedicină;
- contribuții la dezvoltarea interfețelor om-mașină cu aplicații în tehnologiile asistive;
- sisteme neuronale adânci de gestionare a traficului;
- prelucrarea imaginilor termice pentru scopuri de recunoaștere.

Contact:

Director CCPD – ETTI

Prof.univ.dr.ing Radu-Gabriel BOZOMITU

radu-gabriel.bozomitu@academic.tuiasi.ro; bozomitu@etti.tuiasi.ro

Tel: +40-232-701612,

<https://etti.tuiasi.ro/studii/doctorat/>

Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată

<http://www.phd-school.ee.tuiasi.ro/>

Domenii de doctorat: *Inginerie Electrică, Inginerie Energetică*



Conducători de doctorat:

<https://doctorat.tuiasi.ro/conducatori-de-doctorat/>

Parteneri de top

ANCOM- Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații, Continental Automotive Romania, DELGAZ Grid SA, Transelectrica SA, Vitesco Technologies, Hidroelectrică SA, SMART SA, Arcelor Mittal Iași, SC DAS SRL, SC Electromontaj SA



Studiile doctorale în domeniul *Ingineriei electrice și energetice*

Prima teză de doctorat susținută în cadrul Școlii Politehnice "Gheorghe Asachi" (funcționând neîntrerupt sub forma unei instituții de sine stătătoare de învățământ superior tehnico-ingineresc începând cu anul 1938) a fost susținută (la 18 martie 1939) de ing. Gérard d'Albon, sub conducerea științifică a marelui savant Ștefan Procopiu (candidat îndreptățit la premiul Nobel, primul decan al Facultății de Electrotehnică nou înființate), având o temă din domeniul electromagnetismului. De-a lungul timpului, studiile doctorale organizate în actuala Facultate de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată au evoluat în acord cu contextul academic, economic și social, în conformitate cu misiunea și obiectivele propuse, fiind perfect conectate cu politicile și strategiile naționale și europene din domeniul cercetării. Pregătim specialiști cu înaltă calificare pentru cercetare, proiectare, învățământ superior sau sfera productivă și socială, cu o orientare versatilă, capabili să asimileze și să integreze cunoștințe teoretice și practice în dezvoltarea și modernizarea sectorului economic, având o absorbție imediată pe atât de dinamică și concurențială piață a muncii.

Cooperare internațională

Acorduri Erasmus +	Tara
University of Cyprus; Cyprus University of Technology,	Cipru
Universite le Havre; Universited`Angers; Universited'Orleans; COST - Collegium Sciences et Techniques - Universite d'Orleans; CentraleSupelec Rennes, INSA Strasbourg- Université de Strasbourg	Franța Franța
Technische Universitaet Chemnitz,	Germania
University of Iceland	Islanda
Universita degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria; University of Catania; University of Turin; Universita degli Studi Roma Tre; Università degli Studi del Sannio, UNISANNIO)-Benevento	Italia Italia
Riga Technical university	Letonia
Universidade Nova de Lisboa; University Institute of Lisbon (ISCTE-IUL)	Portugalia
University of Ljubljana	Slovenia
Karabuk University; Mersin Universitesi; Firat University; Kahramanmaras Sutcu Imam University	Turcia

Direcții și perspective de cercetare

- Internet of Things, rețele de senzori și traductoare;
- Procesare digitala a semnalelor si imaginilor, instrumentatie virtuala, masurari ale parametrilor de mediu;
- Sisteme de asistare a soferului in trafic, mașini autonome, automotive;
- Rețele electrice inteligente;
- Optimizări in sistemele electroenergetice;
- Energii regenerabile, mentenanță și fiabilitate;
- Regimuri tranzitorii electromagnetice, Tehnica Tensiunilor Inalte, controlul poluarii ambientale;
- Disponibilitatea și adecvabilitatea sistemelor electroenergetice;
- Calitatea energiei, managementul calității în sisteme electrice;
- Aparat si echipamente electrice, dispozitive FACTS;
- Nano-/micro-compozite si tehnologii pentru aplicatii electromagnetice, electrochimie, ecotehnologii;
- Sisteme complexe de izolatie si de ecranare electromagnetica, compatibilitate electromagnetica;
- Prelevarea și procesarea inteligentă a semnalelor biologice;
- Robotica mobila, analiza miscarii umane, robotica de reabilitare, neuroproteze;
- Interfete creier-calculator, stimulare electrica functionala pentru recuperare neuromotorie;
- Polarizare, dielectroforeza, screen-printing, dielectrici, bioimpedanță.

Contact:

Director CCPD-IEEIA:

Prof.univ.dr.ing. Alexandru SĂLCEANU

alexandru.salceanu@academic.tuiasi.ro, tel: +40721571325

<http://www.alexandrusalceanu.ro/>

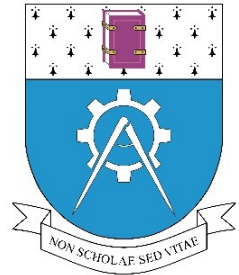
Facultatea de Mecanică

<https://mec.tuiasi.ro/studii/doctorat/>

Domenii de doctorat: *Ingineria Mecanică, Ingineria Materialelor*

Conducători de doctorat:

<https://doctorat.tuiasi.ro/conducatori-de-doctorat/>



Parteneri

Borgwarner Romania SRL; Arcelormittal Tubular Products; Continental Automotive Romania Iasi; Northeastern University Boston USA; CNUD EFCO Romania SRL; PREH Romania S.R.L.; National Technical University Of Athens, Greece; ENSYRO SRL Cluj Napoca; TESS Industry Iasi; Electroputere VFU Pascani



Studiile doctorale în domeniul *Ingineria Mecanică, Ingineria Materialelor*

Ingineria... este o mare profesiune. Este fascinația de a vedea cum o plăsmuire a imaginației se transformă cu ajutorul științei într-un plan pe hârtie. Doctoratul în Inginerie Mecanică creează posibilitatea să fii motorul generației tale!

CCPD-Mec gestionează și facilitează cercetări concrete interdisciplinare în laboratoare moderne cu dotare de excepție având următoarele motivații:

- cercetări corelate cu necesitățile operatorilor economici zonali;
- materiale și tehnologii moderne pentru aplicații în automotive; materiale biocompatibile biodegradabile;
- optimizarea funcționării sistemelor de propulsie ale automobilului;- cercetări pentru creșterea fiabilității rulmenților;
- dezvoltarea cunoașterii în domeniul diagnosticării vibroacustice; - modelarea fenomenelor de uzare în sisteme complexe industriale;
- studiul comportării mecanice a structurilor biologice umane;
- roboți cu aplicații diverse; cercetări aplicate în sisteme termice (cogenerare, frigotehnie, energii regenerabile).

Finalizarea studiilor doctorale creează premisele unei cariere universitare, în cercetare științifică și acumularea de competente profesionale la cel mai înalt nivel pentru viitorii lideri din industrie.

Cooperare internațională

Acorduri Erasmus +	Acorduri de cooperare (Erasmus KA3, KA 107, MoU, acorduri de cooperare în cercetare etc.)
<ul style="list-style-type: none"> - National Technical University of Athens, Grecia - Aristotle University of Thessaloniki, Grecia - I.N.S.A. de Lyon – Franța - Minho University, Guimaraes, Portugalia - Universite d’Artois, Franta - HTW des Saarlandes, Germania - Vrije Universiteit Brussel, Belgia - Royal Military Academy of Brussels, Belgia - Technical University of Kaiserslautern, Germania - Blaise Pascal University, Clermont Ferrand, - Franta 	<ul style="list-style-type: none"> - Ben Gurion University of the Negev, Israel - Naresuan University, Thailand (KA107) - University La Sapienza ROMA 1, Italy - University of LORRAINE, France - Technical University of Lisbon, Portugalia

Direcții și perspective de cercetare

- Cercetări asupra sistemului de frânare regenerativă a autovehiculelor;
- Studiul proceselor tribologice în micro sisteme mecanice, mecatronice și biologice;
- Cercetări experimentale privind arderea combustibililor alternativi și mixturilor cu hidrogen;
- Materiale avansate utilizate pentru stocarea hidrogenului pentru aplicații în automotive;
- Materiale metalice biodegradabile utilizate în aplicații medicale;

- Ingineria suprafețelor prin acoperiri termice și la rece pentru aplicații militare;
- Cercetări în domeniul capacității portante a componentelor atunci când apar deformații plastice;
- Dezvoltarea unor noi sisteme de monitorizare complexă a traficului rutier;
- Sisteme de cogenerare și trigenerare asistate solar;
- Sisteme hibride de producere a energiei din resurse locale;
- Noi teorii de stare limită, cu aplicații la studiul solicitărilor compuse;
- Sisteme de diagnosticare vibroacustică în domeniul automotive;
- Roboți cu aplicații în agricultură și sisteme inteligente cu interacțiune naturală.

Contact:

Director CCPD – MEC:

Prof.univ.dr.ing. Corneliu MUNTEANU

corneliu.munteanu@academic.tuiasi.ro

Tel: +40744647991

<https://mec.tuiasi.ro/despre/departamentul-de-inginerie-mecanica-mecatronica-si-robotica/centrul-de-organe-de-masini-si-mecatronica/>

Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

<https://sim.tuiasi.ro/studii/doctorat/>

Domeniul de doctorat: *Ingineria materialelor*

Conducători de doctorat:

<https://doctorat.tuiasi.ro/conducatori-de-doctorat/>

Parteneri

Arcelor Mittal Tubular Products Iasi, SC RANCON SA, SC R & D Consultanță și Servicii, NETZSCH, Institutul de Chimie Macromoleculară "P. Poni", Iași, Institutul Național pentru Fizică Tehnică, Iași, Sucursala Regională de Căi Ferate Iași, Cablero Steel Group SRL, Universitatea Tehnică din Istanbul, Universitatea Catolică din Leuven



Studiile doctorale în domeniul *Ingineria Materialelor*

De la nanotuburi de carbon la oțeluri superelastice și cu memoria formei, de la biomateriale metalice la straturi ceramice multifuncționale, materialele viitorului te așteaptă, în laboratoarele noastre, ca să te conectezi la lumea științei și ingineriei.

Materialele reprezintă unul dintre cele mai dinamice sectoare ale economiei. Permanent, sunt

raportate descoperiri de noi materiale. După nanotuburile de carbon și spumele metalice au urmat materialele nanostructurate prin deformare plastică severă sau cele auto-reparabile. Se oferă o gamă largă de teme de cercetare, pornind de la materialele metalice structurale (oțeluri, fonte, aliaje de aluminiu, cupru, titan, magneziu, etc) și până la cele mai noi materiale multifuncționale (aliaje cu memoria formei, nanofluide pentru transfer termic, biomateriale pentru protetică și implantologie, straturi subțiri și membrane osmotice). Investigându-le structura, până la nivel nanometric, doctoranzii pot contribui la progresul științei și dezvoltarea Doctoranzii noștri au participat la numeroase conferințe internaționale, de exemplu, HTMSAs 2015, la Wildbad Kreuth, Germania.

Cooperare internațională

Acorduri Erasmus +	Acorduri de cooperare	Cotutele
Technical University of Lisbon, Portugalia Montanuniversitat Leoben, Austria University of Beira Interior, Portugalia University of Vigo, Spania University of Poitiers, Franța Technical University Of Athens, Grecia University of Chemical Technology and Metallurgy, Bulgaria Universita degli Studi di Campagna, Italia	URFU-South Ural State University- Russia Tambov State Technical University – Russia Ruhr-University from Bochum, Germania University of Parma, Italia NTNU, Norvegia NETZSCH, Selb, Germania	Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iasi

Direcții și perspective de cercetare

- materiale superelastice și cu memoria formei (lideri naționali)
- fluide noi pentru eficientizare energetică, inclusiv resurse alternative de energie
- materiale avansate utilizate în aplicații medicale, inclusiv combaterea și prevenirea răspândirii bolilor
- obținerea și caracterizarea biomaterialelor metalice
- obținerea de noi aliaje feroase și neferoase (aliaje tip HEA, materiale cu auto-reparare)
- materiale compozite și nanocompozite rezistente la incendii
- ingineria suprafețelor, inclusiv reducerea fenomenelor de coroziune
- obținerea și caracterizarea geopolimerilor
- tehnologii de obținere a unor materiale metalice transparente
- structuri multistrat metalice/ceramice pentru aplicații biomedicale
- materiale metalice avansate (masive și straturi subțiri) pentru atenuarea vibrațiilor și a sunetelor
- materiale hiperrezistente produse prin biotehnologii avansate (de ex. obținerea filamentelor lungi hiperrezistente cu structura pânzei de păianjen)

Contact

Director CCPD-SIM:

Prof.univ.dr.ing. Leandru-Gheorghe BUJOREANU

leandru-gheorghe.bujoreanu@academic.tuiasi.ro

Tel: 0727486406

<https://sim.tuiasi.ro/studii/doctorat/>

Facultatea de Design Industrial și Managementul Afacerilor

<https://dima.tuiasi.ro/doctorat-2/>

Domenii de doctorat: *Inginerie industrială, Inginerie și management, Inginerie chimică*



Conducători de doctorat:

<https://doctorat.tuiasi.ro/conducatori-de-doctorat/>

Parteneri

GEMINI CAD SYSTEMS, Katty Fashion, INCOTP București, S.C. Aerostar S.A., Continental AG, S.C. Biocomp S.R.L., S.C. MAGNUM SX. S.R.L., ADR Nord-Est, REDU, ASTRICO Nord-Est



Studiile doctorale la Facultatea de Design Industrial și Managementul Afacerilor

“A goal should scare you a little and excite you a lot”, Joe Vitale

Domeniile Inginerie industrială, Inginerie chimică și Inginerie și management sunt componente importante în remodelarea viitorului unei industrii fascinante, cea a textilelor și a modei. Roboții

care asamblează și taie materialele textile, algoritmiile inteligenței artificiale care prezic tendințele, oglinzile care încorporează realitatea virtuală pentru probarea hainelor, și o serie de multe alte inovații, arată cum tehnologia automatizează, personalizează și accelerează spațiul modei. Toate aceste tendințe se reflectă și în abordările provocatoare din cadrul studiilor doctorale care deschid astfel noi perspective.

Scopul unui doctorat este de a aduce o contribuție inedită la cunoaștere și de a descoperi ceva nou. Studiile doctorale pot contribui cu siguranță la:

- dezvoltarea unor cunoștințe fundamentale în domeniul de specializare;
- dezvoltarea unor cercetări originale pe tematica abordată;
- stăpânirea abilităților analitice și metodologice necesare pentru evaluarea și efectuarea cercetărilor în domeniul de specializare și în alte domenii conexe;
- capacitatea de analiză critică, evaluare și sinteză a ideilor noi și complexe;
- capacitatea de a dezvolta în continuare progresul realizat în termeni tehnologici, sociali sau culturali într-un context academic și profesional;
- demonstrarea capacității de a comunica rezultatele cercetării într-un mod clar și eficient;
- demonstrarea abilității de a lucra cu alte persoane din diferite medii etnice, educaționale și de experiență profesională;
- atingerea standardelor asociate cu publicațiile naționale și internaționale de prestigiu;
- îmbunătățirea abilităților interpersonale, cum ar fi crearea de rețele și consolidarea relațiilor, inclusiv a celor internaționale, neprețuite în cariera viitoare.

Cooperare internațională

Acorduri Erasmus +		Cotutele
<ul style="list-style-type: none"> - University College Gent - Faculty of Science and Tehnology, Belgia - Tomas Bata University in Zlin, Cehia - Technical University of Liberec, Cehia - Universite de Haute-Alsace, Franța - University of the Aegean, Grecia - Technologhiko Ekpaideftiko (TEI) Pirea, Grecia - Universita degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, Italia - Universite d'Angers, Franța - Polytecneio Kritis, Grecia - Universidad de A Coruna, Spania 	<ul style="list-style-type: none"> - Universidad de Granada, Spania - Lodz University of Technology, Polonia - University of Bielsko, Polonia - Univerza v Ljubljana, Slovenia - University of Maribor, Slovenia - Uludag University, Turcia - Bursa Teknik University, Turcia - Ege University, Turcia - Namik Kemal University, Turcia - University of Gaziantep, Turcia 	<ul style="list-style-type: none"> - Universitatea Lille, Franța - Universitatea de Nord Pas de Calais, ENSAIT, Franța - Universitatea din Boras, Suedia - Universitatea Soochow, China

Direcții și perspective de cercetare

Răspunzând dinamicii evolutive a mediului complex de valori și oportunități, studiile doctorale din cadrul Facultății de Design Industrial și Managementul Afacerilor se focalizează pe interdisciplinaritate și cooperare internațională în cercetare, care conturează câteva perspective principale:

- dezvoltarea și realizarea eficientă a noilor structuri textile complexe;
- tehnici de procesare mult mai eficiente;

- noi concepte și tehnologii privind reciclarea;
- dezvoltarea unor înlocuitori pentru procesele chimice riscante și poluante;
- adoptarea soluțiilor bazate pe biochimie și materiale bio, și o mai bună exploatare a resurselor de fibre naturale;
- materiale avansate utilizate în aplicații medicale, inclusiv combaterea și prevenirea răspândirii bolilor;
- design și proiectare virtuală a materialelor și produselor bazate pe fibre și alte produse textile;
- digitalizarea și flexibilizarea proceselor de producție în fabrici;
- dezvoltarea unor noi soluții personalizate, adaptarea ofertelor și serviciilor cerințelor noului tip de consumator;
- digitalizarea soluțiilor pentru întregul lanț valoric din industria modei, și noi modele de afaceri;
- noi abordări în contextul economiei circulare.

Contact:

Director CCPD – DIMA:

Prof.univ.dr.ing Mirela BLAGA

mirela.blaga@academic.tuiasi.ro