

1. Descrierea misiunii și a obiectivelor de formare profesională și de cercetare ale programului de studii universitare de masterat „Inginerie Structurala” cu predare integral in limba engleza

Facultatea de Inginerie in Limbi Straine (FILS) face parte din Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti, institutie de învățământ superior și cercetare cu caracter public, de stat, integrată sistemului național de învățământ superior, care funcționează în baza Legii Învățământului și Legii 88/1993, a Cartei universitare și a regulamentelor proprii de funcționare elaborate potrivit legii.

Conform Planul strategic al Universității Tehnice de Construcții București (UTCB) pentru perioada 2020-2024 *„Misiunea fundamentală asumată de către Universitatea Tehnică de Construcții București este aceea de a fi un centru național de formare a noilor generații de specialiști și de cercetare științifică performantă în domeniul construcțiilor”*

Limba de predare creează premisele pentru mobilitatea internațională universitara, atât la nivelul studenților, cat si la cel al cadrelor didactice.

Programul de studii de Master „Inginerie Structurala” cu predare integral in limba engleza, din cadrul FILS isi propun ca absolventii sa fie pregatiti pentru a face fata nevoii comunitatii interne si internationale in domeniul ingineriei civile (de constructii). Absolventii vor fi pregatiti pentru a performa in mediu international-multicultural, atat in tara cat si in strainatate, iar absolventii straini vor reflecta calitatea invatamantului din Romania si vor sustine dezvoltarea relatiilor de colaborare ale Romaniei, studiile in limbi de circulatie internationala fiind o componenta fundamentala pentru internationalizarea invatamantului superior romanesc si integrarea acestuia in tendintele globale.

1.1. Misiunea și obiectivele de formare profesională ale programului de studii universitare de masterat

Misiunea programului de studii universitare de master Inginerie Structurala – cu predare integral in limba engleza de la Facultatea de Inginerie in Limbi Straine (FILS) din cadrul UTCB constă în formarea si aprofundarea competentelor profesionale ale absolventilor , pregatiti pentru o cariera în ingineria civila (de constructii), in Romania sau in strainatate.

Programul de Inginerie structurală este conceput pentru a forma absolvenți capabili să răspundă provocărilor cu privire la siguranța construcțiilor, controlul degradării acestora, reziliența socio-economică și culturală.

Facultatea de Inginerie in Limbi Straine ca parte integranta UTCB si a viziunii acesteia, își asumă responsabilitatea de a forma ingineri din domeniul ingineriei civile, cu cunoștințe aprofundate de inginerie structurală , mai ales în condițiile seismice ale României. In acelasi timp, prin structura sa, programul de studiu Masterul Inginerie structurala cu predare integrala in limba engleza permite accesul la pregatire a studentilor straini, dezvoltarea competentelor acestora pentru a putea performa pe plan international.

Obiectivele programului de inginerie structurală sunt:

- Însușirea de către cursanți de cunoștințe aprofundate din domeniul ingineriei civile. Aceste cunoștințe se referă la: înțelegerea variabilității proprietăților materialelor și fenomenelor, a limitelor modelelor de calcul și incertitudinile asociate, aprofundarea comportării dinamice a construcțiilor la acțiunea seismică, înțelegerea noțiunii de risc care integrează hazardul natural, vulnerabilitatea seismică, aprofundarea instrumentelor numerice utile în ingineria structurilor.
- Formarea de competențe care să permită absolvenților abordarea problemelor de concepție și proiectare avansată pentru sisteme structurale complexe, cu materiale structurale tradiționale, moderne sau inovative.
- Formarea de competențe care să asigure absolvenților abilitatea de a realiza evaluarea vulnerabilității mediului construit la acțiuni din hazard natural sau antropoc, determinarea stării de degradare a acestora, stabilirea pierderilor așteptate, evaluarea costurilor de realizare, operare, întreținere și desființare pe întreg ciclul de viață al construcțiilor.
- Însușirea tehnicilor de integrare a soluțiilor digitale moderne în ingineria structurilor, a platformelor software disponibile pentru diferite tipuri de activități (calcul structural, detalieri structurală, cercetare avansată, gestiunea digitală a proceselor și obiectelor) și asigurarea unor medii de date comune pentru interoperabilitatea proceselor.
- Însușirea tehnicilor de utilizare a aparaturii de investigare in-situ și în laborator pentru structuri, elemente și materiale structurale în vederea stabilirii vulnerabilității structurale a construcțiilor la acțiuni din hazard natural.

1.2. Misiunea și obiectivele de cercetare ale programului de studii universitare de masterat

Cercetarea științifică este o componentă intrinsecă a activității UTCB și o condiție esențială pentru performanța universitară. Activitatea de cercetare științifică din UTCB are următoarele componente: (i) cercetarea fundamentală și aplicativă; (ii) dezvoltarea (de produse și servicii inovative) și (iii) inovarea (transferarea către mediul socio-economic a produselor și serviciilor inovative)

Programul de studii universitare de masterat Inginerie structurală cu predare integral în engleza oferit de FILS ca parte a Universitatea Tehnică de Construcții București, participă la dezvoltarea cunoștințelor privitoare la calculul, proiectarea și evaluarea structurilor pentru construcții la diferite tipuri de acțiuni, pentru creșterea rezilienței socio-economice și culturale la acțiuni din hazard natural și antropoc.

Obiectivele de cercetare ale programului de studii universitare de masterat Inginerie structurală din cadrul FILS urmăresc:

- dezvoltarea cunoștințelor din domeniul siguranței construcțiilor și al ingineriei seismice;

- dezvoltarea cunoștințelor din domeniul calculului și proiectării structurilor de beton armat, oțel, zidărie sau lemn prin studii analitice extinse sau de laborator;
- corelarea progresului tehnic din domeniul structurilor pentru construcții pe plan internațional cu condițiile locale privind hazardul natural, natura terenului, materialele de construcție disponibile, calificarea resursei umane din industrie, practica socială privind mentenanța construcțiilor și posibilități de desființare ale construcțiilor cu durata de viață depășită;
- dezvoltarea reglementărilor tehnice naționale în construcții, introducerea cunoștințelor nou dobândite și armonizarea cu standardele europene;
- cooperarea cu universități, institute de cercetare din țară sau străinătate pentru facilitarea transmiterii cunoștințelor nou acumulate și pastrarea cooperării mediului internațional specific FILS
- cooperarea cu piața muncii și cu companiilor din domeniul construcțiilor având în vedere dezvoltarea de soluții practice noi, certificarea acestora prin cercetări analitice și de laborator și implementarea acestora în practica curentă din industria construcțiilor