UNIVERSITATEA Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iaşi
FACULTATEA: Construcţii de Maşini şi Management Industrial
Domeniul de studii: Inginerie industriala
Programul de studii: Concepția și Fabricația Asistată de Calculator
Tipul programului: Masterat de cercetare

Prezentare program de studii
CONCEPȚIA ȘI FABRICAȚIA ASISTATĂ DE CALCULATOR

Programul de masterat **Concepţia şi Fabricaţia Asistată de Calculator (CFAC)** are ca scop formarea unor specialişti capabili să dezvolte, să implementeze şi să gestioneze aplicaţii tehnice avansate în domeniul sistemelor moderne de fabricaţie. Prin îmbinarea cunoştinţelor teoretice cu activităţile practice, CFAC oferă studenţilor competenţele necesare pentru a proiecta şi implementa soluţii tehnologice complexe în domeniul fabricaţiei inteligente şi digitalizate.

Programul se axează pe trei direcţii majore de cercetare-dezvoltare-inovare:

- Proiectare asistată de calculator (CAD);
- Producţie asistată de calculator (CAM);
- Sisteme integrate de fabricaţie digitală (CIM).

Programul conţine atât discipline inginereşti de specialitate în domeniul concepţiei şi fabricaţiei asistate pe maşini unelte cu comandă numerică şi a managementului de proiect, precum şi discipline complementare. Programul are o componentă practică de tip vocaţional prin prezenţa unui număr însemnat de discipline aplicative.

Curriculumul programului include atât discipline menite să dezvolte competenţe tehnice, manageriale şi de cercetare. Printre principalele domenii de studiu se regăsesc:

- concepţia şi proiectarea asistată de calculator (CAD);
- fabricaţia asistată pe maşini-unelte cu comandă numerică (CAM);
- managementul proiectelor industriale;
- integrarea sistemelor informatice de producţie (CIM);
- tehnologii moderne de fabricaţie şi automatizare;
- ingineria inversă şi prototiparea rapidă;
- simularea proceselor de fabricaţie şi analiza numerică.

Programul are o componentă practică puternică, de tip vocaţional, datorită prezenţei unui număr semnificativ de discipline aplicative, proiecte tehnologice şi stagii în laboratoare specializate sau în parteneriat cu mediul industrial.

Aplicaţiile tehnice ale concepţiei şi fabricaţiei asistate de calculator au un rol esenţial în majoritatea ramurilor industriale: industria construcţiilor de maşini (matriţe, repere cu suprafeţe complexe etc); industria auto (automotivă); industria aeronautică; sisteme şi instalaţii industriale; sisteme avansate de producţie.

Absolvenţii programului CFAC sunt capabili să proiecteze, să optimizeze şi să integreze procese tehnologice utilizând instrumente software moderne, contribuind la creşterea competitivităţii şi eficienţei producţiei industriale.

Misiunea programului de studii de master Concepția și Fabricația Asistată de Calculator este de a continua tradiţia în formarea competenţelor generale, specifice şi atitudinale ale absolvenţilor săi, astfel încât aceştia să-şi poată dezvolta propriile cariere profesionale în domeniul cercetării şi proiectării industriale în acord cu evoluţia ştiinţei şi tehnologiei la nivel

mondial.

Realizarea acestei misiuni se face prin aplicarea procedeelor şi a desfăşurării tuturor activităţilor specifice prevăzute de sistemul de calitate implementat la nivelul facultăţii şi în deplină concordanţă cu cerinţele invatamantului superior. Valorile pe care le împărtăşim în demersul nostru sunt, pe de o parte, profesionalismul, cultul muncii susţinute, corectitudinea şi onestitatea faţă de profesie şi faţă de semeni, iar pe de altă parte, respectul reciproc, respectarea legii, respectarea tradiţiilor şi virtuţilor şcolii

Facultatea si specializarea *se bazează pentru îndeplinirea misiunii sale pe următoarele practici și valori:*

- selectarea corpului didactic şi de cercetare ştiinţifică şi fundamentarea statutului acestuia pe baza principiului inseparabilităţii cercetării de activitatea didactică;
- crearea şi garantarea libertăţilor şi condiţiilor pentru ca studenţii din toate ciclurile de studii şi cercetătorii să-şi atingă obiectivele în materie de formare profesională şi culturală;
- încurajarea mobilităţii cadrelor didactice, cercetătorilor şi studenţilor în alte universităţi din țară și din străinătate pentru documentare, schimb reciproc de informaţii şi pentru dezvoltarea iniţiativelor ştiinţifice comune. În acest sens, Universitatea pune în aplicare politici generale de echivalare a studiilor şi titlurilor academice, realizînd convergența dintre standardele bazate pe tradiția istorică a instituției și cele existente la nivel internațional;
- crearea unor parteneriate de colaborare cu reprezentanți ai mediului economic, profesional și de afaceri şi cu institute de cercetare pentru a contribui la pregătirea studenţilor în concordanţă cu cerinţele și ofertele existente pe piață.

Programul CFAC se bazează pe un set de valori fundamentale care definesc activitatea academică şi profesională:

- profesionalism şi competenţă tehnică;
- muncă susţinută, responsabilitate şi onestitate faţă de profesie şi faţă de semeni;
- respect reciproc, respectarea legii, precum şi păstrarea tradiţiilor şi virtuţilor şcolii inginereşti.

Prin aceste principii, CFAC îşi propune să formeze ingineri creativi, integri şi inovatori, capabili să contribuie activ la dezvoltarea industriei moderne şi a societăţii bazate pe cunoaştere.