

MISIUNEA ȘI OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDII

Misiunea programului de studiu este de a specializa și profesionaliza absolvenții studiilor de licență în domeniul „Calculatoare și Tehnologia Informației”. Misiunea specializării are o componentă didactică și una de cercetare.

Misiunea didactică a specializării urmărește aprofundarea și înțelegerea conceptelor și teoriilor fundamentale din inginerie și aplicarea lor în domeniul Calculatoarelor și tehnologiei informației. De asemenea se are în vedere cuprinderea unui cadru avansat de cunoștințe în domeniul sistemelor hardware și în domeniul ingineriei programării (software), incluzând limbaje, tehnologii și medii de programare, și familiarizarea cu diverse domenii de aplicații din inginerie. Prin acest program de master se urmărește dezvoltarea de aptitudini, abilități și modalități personale de analiza, abordare și modelare a diverselor problematice din disciplinele studiate. Parcurgerea disciplinelor cuprinse în planul de învățământ va facilita dobândirea de competențe pe baza cărora viitorii specialiști vor fi capabili să își desfășoare activitatea la un nivel profesional ridicat.

Având în vedere **misiunea de cercetare**, absolvenții programului sunt formați pentru a activa eficient atât individual cât și în echipă și pentru a avea o preocupare continuă pentru nou. Astfel, se stimulează dezvoltarea abilităților de cercetare și proiectare în vederea aplicării cunoștințelor specifice de Tehnologia informației în industrie.

Programul de studii de master Tehnologia Informației aplicată în industrie, în concordanță cu misiunea specializării își propune următoarele obiective:

1. De a **forma cadre cu pregătire superioară și de a actualiza pregătirea acestora** în domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației. În acest domeniu există cerințe pe piața forței de muncă superior calificate, iar universitatea și-a probat competența și responsabilitatea că poate furniza servicii de educație a căror calitate este compatibilă cu un nivel acceptabil al standardelor universitare. Formarea cadrelor se va axa pe dobândirea de cunoștințe și competențe specifice specializării.
2. De a **produce și transmite cunoștințe științifice** în domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației (sau aflate la granița acestora), contribuind, astfel, atât la îmbogățirea patrimoniului cunoașterii universale, cât și la menținerea și dezvoltarea capacității și performanțelor profesionale ale cadrelor didactice și a personalului de cercetare.
3. De a **presta diferite activități specifice** solicitate de beneficiari, în condiții comerciale competitive.

Obiectivul principal al programului de studiu este acela de a forma specialiști responsabili, capabili de a găsi soluții inovatoare, de a antrena și a activa în cadrul unor echipe pluridisciplinare în domeniul Tehnologiei Informației.

Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău

Facultatea de Inginerie

Domeniul: CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Specializarea: Tehnologia Informației aplicată în industrie

Competențe prevăzute să fie dobândite de absolvenți

Pregătirea specialistului cu formare de tip inginer, cu studii de masterat în domeniul calculatoare și tehnologia informației, capabil să se integreze rapid, în domeniul economic din țara noastră sau din străinătate, având capacitățile necesare proiectării hardware și software, utilizării și dezvoltării tehnologiilor informaționale, presupune dobândirea următoarelor competențe, de către absolvenți:

Competențe profesionale

- C1.** Operarea cu concepte și metode științifice în domeniul procesării informației
- C2.** Dezvoltarea de concepte teoretice și de metode practice vizând procesul de dezvoltare și întreținere a aplicațiilor informatice
- C3.** Procesarea avansată a informației
- C4.** Realizarea de proiecte informatice în context interdisciplinar
- C5.** Conceperea, proiectarea și implementarea sistemelor informatice

Cunoștințe specifice competențelor profesionale sunt:

C1.1. Descrierea detaliată a conceptelor referitoare la componentele sistemelor informatice bazate pe prelucrarea avansată a informației.

C1.2. Utilizarea de teorii și instrumente specifice pentru explicarea interacțiunii componentelor și funcționării sistemelor informatice bazate pe prelucrarea avansată a informației.

C2.1. Identificarea metodologiilor moderne de dezvoltare și întreținere a sistemelor hardware și software.

C2.2. Identificarea și explicarea limbajelor și mecanismelor adecvate de modelare a sistemelor hardware și software.

C3.1. Descrierea principiilor, conceptelor și modelelor specifice sistemelor informatice de prelucrare a informației.

C3.2. Identificarea și explicarea mecanismelor adecvate modelării și prelucrării avansate a informației.

C4.1. Definierea și descrierea principiilor, conceptelor, teoriilor și modelelor specifice domeniului de aplicare.

C4.2. Identificarea și explicarea modelelor matematice și informatice de bază adecvate domeniului de aplicare.

C5.1. Descrierea detaliată a conceptelor, teoriilor și metodelor de bază specifice sistemelor informatice.

C5.2. Utilizarea de instrumente interdisciplinare pentru explicarea conceptelor legate de rezolvarea problemelor folosind tehnologii informatice avansate.

DECAN,

Prof. dr. ing. Valentin Zichil

DIRECTOR

DEPARTAMENT,

Prof. dr. ing. Culea George

Abilități specifice competențelor profesionale sunt:

- C1.3.** Construirea modelelor pentru diferite componente ale structurilor informatice avansate.
C1.4. Alegerea criteriilor și metodelor de evaluare a calității, performanțelor și limitelor sistemelor informatice industriale.
C1.5. Dezvoltarea și implementarea de proiecte profesionale de sisteme informatice bazate pe tehnologiile informatice.
C2.3. Utilizarea metodologiilor, limbajelor și mecanismelor de modelare și a mediilor de dezvoltare pentru realizarea aplicațiilor informatice.
C2.4. Utilizarea de criterii și metode adecvate pentru evaluarea aplicațiilor informatice.
C2.5. Realizarea unor proiecte informatice profesionale pentru diverse domenii de aplicație.
C3.3. Utilizarea metodologiilor, limbajelor și mecanismelor de modelare și a mediilor de dezvoltare specific sistemelor informatice complexe.
C3.4. Alegerea criteriilor și metodelor de evaluare a calității, performanțelor și limitelor sistemelor informatice industriale, pentru optimizarea performanțelor.
C3.5. Dezvoltarea și implementarea de proiecte pentru sisteme informatice industriale.
C4.3. Utilizarea modelelor și instrumentelor informatice și matematice pentru rezolvarea problemelor specifice domeniului de aplicare.
C4.4. Analiza și modelarea datelor și a prelucrărilor; identificarea criteriilor de validare.
C4.5. Elaborarea componentelor informatice ale unor proiecte interdisciplinare.
C5.3. Aplicarea metodelor și principiilor de bază pentru rezolvarea problemelor din domeniul industrial pe baza tehnologiilor informatice avansate.
C5.4. Evaluarea comparativă, inclusiv experimentală, a soluțiilor de rezolvare a problemelor informatice din domeniul industrial pentru optimizarea performanțelor.
C5.5. Dezvoltarea de soluții profesionale pentru rezolvarea problemelor din domeniul industrial ce necesită aplicarea tehnologiilor informatice.

Competențe transversale

- CT1.** Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul științific - profesional, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.
CT2. Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-o echipă interdisciplinară prin asumarea unor funcții de execuție și conducere, cu dezvoltarea capacităților empatică de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse.
CT3. Elaborarea proiectului propriu de dezvoltare profesională; utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților, de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și în limba engleză.

DECAN,

Prof. dr. ing. Valentin Zichil

DIRECTOR

DEPARTAMENT,

Prof. dr. ing. Culea George

Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău
Facultatea de Inginerie
Domeniul: CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
Specializarea: Tehnologia Informației aplicată în industrie

Oportunitățile de angajare a absolvenților acestei specializări sunt în domeniul ocupațiilor posibile (conform COR):

- 133007 manager tehnologia informațiilor și comunicații
- 133009 conducător de întreprindere mică - patron (girant) în informatică
- 215214 proiectant inginer de sisteme și calculatoare
- 215222 inginer sisteme de Securitate
- 215237 asistent de cercetare în calculatoare
- 216610 designer pagini web (studii superioare)
- 216611 designer grafică (studii superioare)
- 251101 proiectant sisteme informatice
- 251201 analist
- 251202 programator
- 251203 inginer de sistem în informatică
- 251204 programator de sistem informatic
- 251205 inginer de sistem software
- 251206 manager proiect informatic
- 251207 inginer de dezvoltare a produselor software
- 251208 inginer în realizarea, întreținerea și dezvoltarea aplicațiilor web
- 251402 specialist în proceduri și instrumente de securitate a sistemelor informatice
- 252101 administrator baze de date

Programul de studiu urmărește formarea abilităților teoretice și practice avansate care corespund exigențelor angajatorilor și a societății pentru absorbția imediată a absolvenților acestei specializări pe piața forței de muncă, națională sau internațională.

DECAN,

Prof. dr. ing. Valentin Zichil

DIRECTOR

DEPARTAMENT,

Prof. dr. ing. Culea George