

Descrierea programului de Master TAGDA

Programul de masterat *Tehnici avansate de gestiune a datelor si analiza pentru sustenabilitatea afacerii* are la bază domeniul de licență Calculatoare și Tehnologia Informației, în care programul de studiu de licență Tehnologia Informației a fost acreditat în anul 2007.

Programul de masterat permite școlarizarea absolvenților din domeniile Tehnologia Informației, Automatică și Informatică Aplicată, Calculatoare, La acest masterat se pot înscrie și absolvenți de la alte domenii de licență compatibile, precum: *Management și Marketing, Inginerie Economică, Administrarea Afacerilor, Informatică Economică, etc.*

Programul de masterat *Tehnici avansate de gestiune a datelor si analiza pentru sustenabilitatea afacerii* este coordonat de Departamentul de cercetare D09 - Sisteme pentru Controlul Proceselor.

În Universitatea *Transilvania* din Brașov se urmărește asigurarea liniei de studiu Licență – Masterat – Doctorat - Formare Continuă.

A. Licență

În cadrul Facultății de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor funcționează programul de licență cu autorizare de funcționare provizorie *Tehnologia Informației*.

B. Masterat

În cadrul Universității *Transilvania* din Brașov funcționează din anul 2009 programul de studii de master *Sisteme Avansate în Automatică și Tehnologia Informației*. Programul *Tehnici avansate de gestiune a datelor si analiza pentru sustenabilitatea afacerii* continuă tradiția studiilor de masterat în acest domeniu. Programele de licență de la care provin, cu precădere, studenții sunt: Tehnologia Informației, Automatică și Informatică Aplicată, Calculatoare, Inginerie Electrică.

C. Doctorat

În cadrul catedrei coordonatoare - Catedra de Automatică au fost elaborate 40 de teze de doctorat în domeniul Ingineria Sistemelor și 7 de teze de doctorat în domeniul Calculatoare.

D. Formare Continuă

Din anul 2006, prin Departamentul de Formare Continuă, se organizează stagii de formare în domeniile Managementul Firmei, Sisteme Informatice pentru Afaceri, Antreprenoriat și Supply Chain Management, cursuri ce se bucură de o bună participare a specialiștilor din Brașov și zonele învecinate.

Toate modulele de master includ o componentă semnificativă de cercetare și se termină cu elaborarea unei lucrări de dizertație. Unele module prevăd un stagiul de cercetare la o universitate din străinătate sau la o firmă de specialitate, pentru elaborarea lucrării de dizertație. Conform criteriilor de calitate ale universității, programele de învățământ sunt elaborate în concordanță cu tendințele mondiale ale educației în acest domeniu.

Programul de studii universitare de master *Tehnici avansate de gestiune a datelor si analiza pentru sustenabilitatea afacerii* se încadrează în politica generală a universității

de formare de specialiști cu pregătire superioară pentru învățământ, știință, și activități economice într-un domeniu de mare actualitate și cu țintă pe termen lung – sistemele de servicii cu suport TIC in industrie. În concordanță cu politica generală a universității, programul *Tehnici avansate de gestiune a datelor si analiza pentru sustenabilitatea afacerii* pregătește specialiști in crearea, proiectarea, implementarea, operarea si managementul sistemelor pentru industrie, cu integrarea rapidă a absolventilor pe piața muncii.

Rezultatele recente privind dinamica ocupatională în domeniul serviciilor, au evidentiat că, în medii complexe, asigurarea viabilității pe baza ocupațiilor implică capacitatea resursei umane de a decide si de a rezolva probleme. În *sistemele de tip serviciu*, majoritatea problemelor fundamentale de alocare a resurselor cu care se confruntă continuu entitățile impun alegerea lantului de activități executie-transformare/copiere-inovare.

În prezent, profesiile arată că, în *abordarea serviciului ca sistem*, se caută să se înțeleagă atât părțile interesate cât și resursele, adică structura; în perspectivă, se estimează creșterea importanței disciplinelor pentru planificarea, proiectarea și investirea viitoarei ecologii de sistem de tip serviciu, care caută să înțeleagă tipurile de entități de sisteme de tip serviciu și interacțiunile posibile dintre acestea, adică dinamica sistemelor de tip serviciu. Totodată, la momentul actual, profesiile se pot grupa, în funcție de relațiile lor cu știința serviciilor astfel: (a) manageri, ingineri și consultanți, cu rolul de a ameliora și evalua entitățile de sisteme de tip serviciu; (b) oamenii de știință, proiectanții, antreprenorii, responsabili cu inovațiile tehnice și în afaceri; (c) angajații obișnuiți în sistemele de tip serviciu, în număr în continuă creștere.

Disciplinele programului de studii *Tehnici avansate de gestiune a datelor si analiza pentru sustenabilitatea afacerii* sunt în concordanță cu cerințele pieței muncii și ale calificărilor.

A. Analiza de nevoi:

- Zona de sud-est a Transilvaniei și în special județul Brașov precum și județele limitrofe se caracterizează, prin întreprinderi de profil mecanic, electric și prestatoare de servicii. Viitorul economic al zonei poate avea succes doar în cazul în care se trece la aplicarea managementului proceselor de afaceri în cadrul acestor entități economice;
- Mediul economico-social al regiunii Brașov are nevoie de specialiști pregătiți în acest domeniu;
- Nevoile la nivel național din domeniul managementul proceselor de afaceri depășesc oferta de specialiști de la ora actuala.

B. Răspuns:

Experiența acumulată în ultimii 11 ani la specializarea de masterat Sisteme și Tehnologii Informatice și de Comunicații cât și la specializarea de masterat Sisteme Avansate în Automatică și Tehnologii Informatice demonstrează faptul că acestea sunt foarte căutate, având anual 60 de studenți.

Urmărind, de asemenea, plasarea în locuri de muncă a absolvenților cu master, se constată totală absorbție a promoțiilor de până acum, în următoarele domenii:

- Marketing;
- Gestiunea și procesarea datelor;
- Sisteme de control;
- Programarea aplicațiilor orientate pe servicii;
- Sisteme Informatice;

- Proiectarea și Implementarea Sistemului de Management al Proceselor de Afaceri;
- Management Strategic.

Corelare cu cercetarea în domeniu

Programul de studii *Tehnici avansate de gestiune a datelor si analiza pentru sustenabilitatea afacerii* de la Universitatea Transilvania din Braşov răspunde la necesitățile din domeniu, bazându-se pe experiența acumulată de colectivul care participă la realizarea lui.

Catedra de Automatica precum si D09 - Sisteme de control al proceselor au planuri de cercetare proprii, susținute prin:

- mobilități TEMPUS, SOCRATES și Leonardo da Vinci;
- cooperări științifice naționale și internaționale.

De asemenea, se poate constata faptul că toate sesiunile internaționale de comunicări științifice, organizate în țară sau străinătate, în domeniul Ingineriei Sistemelor, au secțiuni distincte, corespunzătoare domeniului tehnici avansate de gestiune a datelor. Acest fapt sugerează o bună corelare a domeniului cu direcțiile de evoluție ale cercetării științifice la nivel național și internațional.

- Relevanța față de cerințele tinerilor

Programul de studii universitare de masterat *Tehnici avansate de gestiune a datelor si analiza pentru sustenabilitatea afacerii* asigură pregătirea pe nivelul 7 al EQF (ciclul II Bologna – studii de masterat) pentru studenții care au absolvit ciclul de licență de la programele de studii din domeniul fundamental Științe Ingineresti.

Programul de studii universitare de masterat *Tehnici avansate de gestiune a datelor si analiza pentru sustenabilitatea afacerii* își asumă misiunea de a pregăti specialiști în domeniul Științe ingineresti, capabili de a utiliza cunoștințe științifice, tehnice și cultural-umaniste valoroase, de a contribui la progresul tehnologic, economic și social-cultural al societății românești și al lumii contemporane și de se integra în societatea cunoașterii. În particular, programul are drept misiune specializarea absolvenților de învățământ superior tehnic într-un domeniu de mare actualitate și cu țintă pe termen lung – *sistemele de servicii cu suport TIC pentru întreprinderi cu profil productiv* (fabricatia și livrarea de bunuri) și *prestări servicii*.

În concordanță cu politica generală a universității, programul pregătește specialiști pentru integrarea rapidă pe piața muncii care vor contribui decisiv la dezvoltarea în România a unei economii bazate pe cunoaștere intensiva, a societății informaționale și a societății cunoașterii. Societatea cunoașterii reprezintă mai mult decât societatea informațională; ea este posibilă numai grefată pe societatea informațională și nu poate fi separată de aceasta. În același timp, ea este mai mult decât societatea informațională prin rolul major care revine informației – cunoaștere în societate.

Studenții care vor urma cursurile acestui modul de master vor avea posibilitatea de a colabora cu instituții externe și cu parteneri din industrie pentru elaborarea lucrării finale de disertație.

- Studii de piață, analize, rapoarte, prognoze care justifică propunerea calificării.

Începând cu Consiliul de la Lisabona din martie 2000, Uniunea Europeană și Statele Membre nu au precupețit nici un efort în încercarea de a transforma EU în „cea mai competitivă și dinamică economie bazată pe cunoaștere din lume, capabilă să

susțina o creștere economică susținută, care să poată oferi locuri de muncă mai multe și mai bune și un climat de coeziune socială sporită” până în 2010.

Consiliul de la Lisabona, urmat de Consiliul de la Barcelona din 2002, au scos în evidență importanța R&D și a inovării în EU. Ca urmare, inițiativa din 2005 „*Working together for growth and jobs*” a reprezentat o întărire importantă a strategiei de la Lisabona.

EU și Statele Membre au recunoscut pe deplin faptul *ca știința, tehnologia și inovarea*, împreună cu *o educație de înaltă calitate și formarea continuă*, sunt factori importanți pentru transformarea Europei într-o societate bazată pe cunoaștere, creând astfel condițiile unei prosperități pe termen lung. Pentru a realiza acest deziderat, prima prioritate a agendei politice a Uniunii o reprezintă crearea Zonei Europene de Cercetare - European Research Area (ERA). Aceasta va rămâne o prioritate majoră până când ERA va fi complet operațională.

În prezent, din punct de vedere statistic, *economia europeană* poate fi descrisă ca fiind o „*economie a serviciilor*”. Serviciile au devenit cel mai important sector economic al Europei. Aproape toată creșterea ocupării forței de muncă între 1995 și 2007 se datorează doar serviciilor. În 2007, mai mult de 155 milioane de persoane erau angajate în activități de servicii, serviciile reprezentând 69.2% din totalul angajărilor de forță de muncă și 71.6% din valoarea brută (gross value) generată de către EU27. Serviciile dirijate de piață (*market-driven services*) au fost foarte dinamice și au contribuit la stabilizarea angajărilor în Europa în ultimii 20 de ani, compensând astfel pentru pierderea locurilor de muncă în agricultură și fabricarea de bunuri.

Există o stransă corelație pozitivă între produsul intern brut (GDP) per capita și procentul serviciilor în totalul angajărilor (ocuparea forței de muncă). Țările cu un nivel ridicat al veniturilor – cum sunt Luxemburg, Olanda, Suedia sau Danemarca – sunt caracterizate de asemenea printr-un *procent ridicat al ocupării forței de muncă în domeniul serviciilor în economie*. Spre deosebire, venitul și procentul ocupării forței de muncă în servicii în România, Bulgaria, sau Polonia este relativ mic.

Statisticile și indicatorii de evaluare ai „*Science, Technology and Innovation in Europe*” sunt aliniați strategiei de la Lisabona și obiectivelor Consiliului de la Barcelona. Scopul este acela de a exprima performanțele europene recente în termeni de R&D, inovare, industrii *high-tech*, servicii bazate pe cunoaștere (*knowledge-based services*), brevete și resursa umană în știință și tehnologie.

Există numeroase statistici la nivel european, una dintre acestea fiind Innovation Union Scoreboard (IUS), care se bazează pe fostul European Innovation Scoreboard (EIS), și este un instrument care permite monitorizarea implementării strategiei pentru inovare Europe 2020, furnizând o apreciere comparativă a performanței în inovare a celor EU27 State Membre și a punctelor tari și slabe ale sistemelor lor de inovare și cercetare. Se demonstrează astfel că *serviciile sunt un element esențial pentru crearea de noi locuri de muncă și de creștere a valorii adăugate*, conform statisticilor europene din ultimii 12 ani.