

## Descrierea programului de Master MCSE

Universitatea *Transilvania* din Braşov este o instituție de învățământ superior de stat acreditată, înființată pe baza Decretului nr.175/ 1948 și Decizia Ministerială nr.263327/ 1948, cu denumirea *Institutul de Silvicultură Braşov*. Instituția a dobândit denumirea actuală în baza Ordinului Ministerului Învățământului și Științei nr. 4894/ 23.03.1991.

Programul de masterat *Managementul calității* are la bază domeniul de licență Inginerie industrială, în care programul de studiu de licență Tehnologia Construcțiilor de Mașini a fost acreditat în anul 2005. De asemenea (conform anexei 6 – Plan de invatamant), cele două trasee opționale (*Managementul calității în inginerie* și *Managementul calității în servicii*), din care primul conține, la rândul lui, două pachete opționale (*Managementul calității în ingineria industrială* și *Managementul calității în ingineria electro-energetică*) permit școlarizarea absolvenților din domeniile *Inginerie electrică*, *Inginerie energetică*, *Management și Marketing*. La acest masterat se pot înscrie și absolvenți de la alte domenii de licență compatibile, precum: *Inginerie mecanică*, *Inginerie aerospațială*, *Știința și Ingineria materialelor*, *Inginerie și management* etc.

Programul de masterat este coordonat de Departamentul de cercetare D18-Managementul calității, cu contribuții din partea departamentelor D09 – Sisteme de control al proceselor, D13 - Sisteme electronice incorporate si comunicatii avansate si D07 – Sisteme electrice avansate, din cadrul Institutului de cercetări al Universității Transilvania din Braşov, PRO-DD și de catedrele *Tehnologia Construcțiilor de Mașini*, *Automatica* si *Marketing si management*.

Pana in prezent au fost desfasurate activitati didactice doar la traseul optional A: Managementul calitatii in ingineria industriala, incepand cu anul 2009.

Semestrul I	Trunchi comun: <b>MANAGEMENTUL CALITĂȚII</b>			
Semestrul II	Traseu opțional 1: <b>MANAGEMENTUL CALITĂȚII ÎN INGINERIE</b>			
Semestrul III	Traseu opțional A: <b>MANAGEMENTUL CALITĂȚII ÎN INGINERIA INDUSTRIALĂ</b>	Traseu opțional de cercetare științifică: <b>INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL CALITĂȚII</b>	Traseu opțional B: <b>MANAGEMENTUL CALITĂȚII ÎN INGINERIA ELECTRO-ENERGETICĂ</b>	Traseu opțional 2: <b>MANAGEMENTUL CALITĂȚII ÎN SERVICII</b>
Semestrul IV				

Având în vedere faptul că programul are două trasee opționale de specializare din alte domenii, coordonarea Traseului de specializare *Managementul calității în Ingineria*

*Electro-energetică* este asigurată de Catedra de Automatică din cadrul Facultății de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor.

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

#### **A. Licență**

În cadrul Facultății de Inginerie Tehnologică funcționează programul de licență *Ingineria și Managementul Calității* (program cu autorizare de funcționare provizorie).

În cadrul Facultății de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor funcționează programul de licență cu autorizare de funcționare provizorie *Managementul energiei* și programele de studii acreditate: *Inginerie electrică, Automatică și Informatică Aplicată, Electromecanică*.

#### **B. Masterat**

În cadrul Universității *Transilvania* din Brașov funcționează din anul 2000 programul de studii de master *Ingineria și managementul calității*, iar din anul 2006 programul de studii de master *Managementul calității sistemelor electrotehnice*. Programul *Managementul calității* continuă tradiția studiilor de masterat în aceste domenii. Programele de licență de la care provin, cu precădere, studenții sunt: Tehnologia construcțiilor de mașini, Tehnologia construcțiilor de mașini (limba franceză), Construcții aerospațiale, Mașini unelte și sisteme de producție, Inginerie economică industrială, Inginerie electrică, Managementul energiei, Inginerie electrică și calculatoare (limba engleză), Automatică și Informatică Aplicată.

#### **C. Doctorat**

În cadrul catedrei coordonatoare (Catedra de TCM), începând cu anul 1990, au fost elaborate circa 45 de teze de doctorat, iar în cadrul catedrelor de Automatică și de Electrotehnică 40 de teze de doctorat în domeniul Ingineriei Industriale și peste 60 de teze în domeniul Ingineriei electrice.

#### **D. Formare Continuă**

Din anul 2006, prin Departamentul de Formare Continuă, se organizează stagii de formare în domeniul Ingineriei Industriale, cursuri ce se bucură de o bună participare a specialiștilor din Brașov și zonele învecinate:

- Managementul calității;
- Ingineria și managementul calității;
- Controlul calității și fiabilității produselor și proceselor tehnologice;
- Managementul sănătății și securității ocupaționale.

Toate modulele de master includ o componentă semnificativă de cercetare și se termină cu elaborarea unei lucrări de dizertație. Unele module prevăd un stagiu 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 *Managementul calității* 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 în industrie, în general și în sistemele electroenergetice în mod special. În concordanță cu politica generală a universității, programul *Managementul calității* pregătește specialiști în crearea, proiectarea,

implementarea, operarea și managementul sistemelor pentru servicii în industria electroenergetică, cu integrarea rapidă a absolvenților pe piața muncii.

Rezultatele recente privind dinamica ocupatională în domeniul serviciilor, au evidențiat că, în medii complexe, asigurarea viabilității pe baza ocupațiilor implică capacitatea resursei umane de a decide și de a rezolva probleme. În *sistemele de tip serviciu*, așa cum sunt și cele de asigurare a calității, majoritatea problemelor fundamentale de alocare a resurselor cu care se confruntă continuu entitățile impun alegerea lanțului de activități execuție-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 Managementul Calității sunt în concordanță cu cerințele pieței muncii și a calificărilor.

#### **A. Analiza de nevoi:**

- Zona de sud-est a Transilvaniei și în special județul Brașov precum și județele limitrofe, s-a caracterizat și se caracterizează în mare măsură, și în prezent, 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 calității în cadrul acestor întreprinderi;
- Mediul economico-social al regiunii Brașov are nevoie de specialiști pregătiți în acest domeniu;
- Nevoile la nivel național din domeniul Managementului Calității depășesc oferta de specialiști de la ora actuală.

#### **B. Răspuns:**

Experiența acumulată în ultimii 4 ani la specializarea de licență Ingineria și Managementul Calității, precum și în ultimii 11 ani la specializările de masterat *Ingineria și Managementul Calității* și *Managementul calitatii sistemelor electrotehnice*, demonstrează faptul că este o specializare foarte căutată, având anual 30÷50 de studenți, majoritatea cu taxă.

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

- Proiectarea și implementarea Sistemului de management al calității;
- Fiabilitate;
- Controlul statistic al calității;
- Managementul riscurilor;
- Managementul mediului;
- Proiectarea și implementarea Sistemului de management integrat calitate/mediu/sănătate și securitate ocupațională.

#### **Corelare cu cercetarea în domeniu**

Programul de studii Managementul Calității de la Universitatea Transilvania din Brașov răspunde la necesitățile din domeniu, bazându-se pe experiența acumulată de colectivul care participă la realizarea lui. Programul de studii, pentru a putea realiza o continuă îmbunătățire a pregătirii profesionale, oferă posibilitatea urmării unor trasee opționale de specializare (inclusiv de cercetare științifică) existând și posibilitatea continuării pregătirii profesionale prin studii doctorale.

Catedrele de TCM, Automatica și Eletrotehnica, precum și Departamentele D18 - Managementul Calității, D09 - Sisteme de control al proceselor, D13 - Sisteme electronice incorporate și comunicatii avansate și D07 – Sisteme electrice avansate ale Institutului de Cercetare/Dezvoltare/Inovare PRO-DD, au planuri de cercetare proprii, susținute prin:

- mobilități TEMPUS, SOCRATES și Leonardo da Vinci;
- cooperări științifice naționale și internaționale, așa cum se prezintă în figura 1:

### Relatii internationale si nationale

- Fachhochschule Wuerzburg-Schweinfurt-Aschaffenburg (Germania)
- ENSAM Cluny
- ENSAM Aix en Provence
- Universite de Technologie de Belfort-Montbeliard
- Institut National des Sciences et Techniques Nucleaires, Sacaly-Paris (Franta)
- Universitatea Paris 13 - Laboratoire GRPI (Franta)
- Universitatea Paul Sabatier, Toulouse, (Franta)
- Universitatea din Nottingham (Marea Britanie)
- Universitatea Heriot-Watt din Edinburgh (Marea Britanie)
- Universitatea din Miskolc (Ungaria)
- Universitatea Tehnica din Maribor (Slovenia)
- Universitatea din Limerick (Irlanda)
- Universitatea din Patras (Grecia)
- Universitatea din Lisabona (Portugalia)

**Figura 1.** 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 Industriale, au secțiuni distincte, corespunzătoare domeniului de Management al Calității. 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 *Managementul Calității* 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.

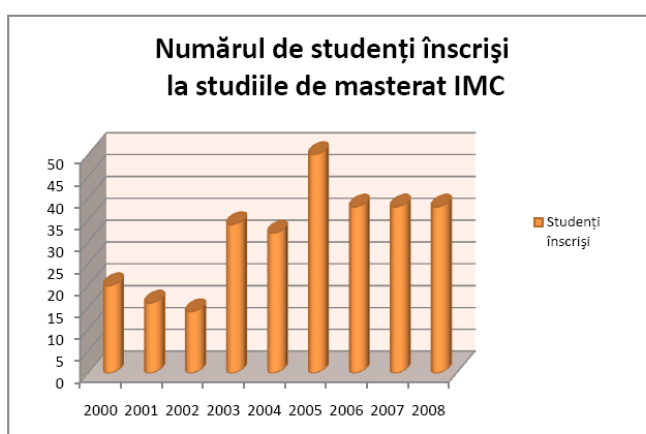
Programul de studii universitare de masterat *Managementul Calității* își asumă misiunea de a pregăti specialiști în domeniul Științe ingineresti, capabili de a utiliza cunoștințe științifice, tehnice și cultural-umaniste valoroase, de a contribui la progresul tehnologic, economic și social-cultural 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*

*intreprinderi cu profil productiv (fabricatia si livrarea de bunuri) si lanturi de aprovizionare.*

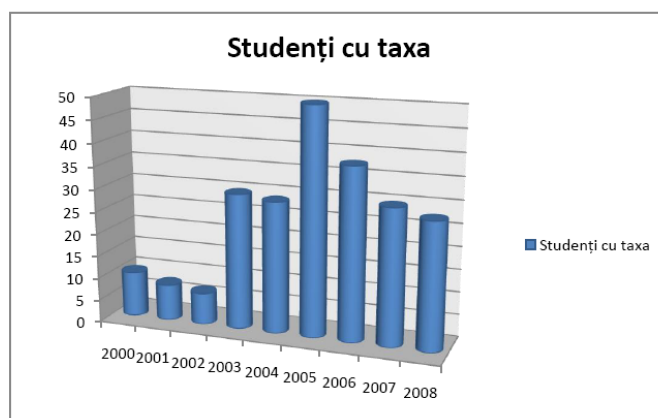
În concordanță cu politica generală a universității, programul pregătește specialiști pentru integrarea rapidă pe piața muncii și care vor contribui decisiv la dezvoltarea în România unei economii a serviciilor bazata pe cunoastere intensiva, a societății informaționale și a societății cunoasterii. Societatea 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.

În figura 2 este prezentată dinamica evoluției numărului de studenți la studiile de masterat Ingineria și Managementul Calității.

Anul	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Studenți înscriși	20	16	14	34	32	50	38	38	38

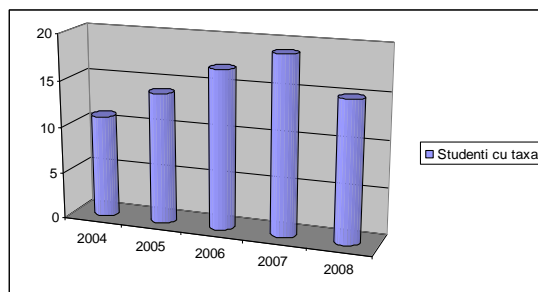


Anul	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Studenți cu taxa	10	8	7	30	29	50	38	30	28



**Figura 2.** Dinamica evoluției numărului de studenți la studiile de masterat Ingineria și Managementul Calității

Anul	2004	2005	2006	2007	2008
Nr. studenti inscisi (cu taxa)	11	14	17	19	15



**Figura 3.** Dinamica evoluției numărului de studenți la studiile de masterat Managementul Calității Sistemelor Electrotehnice

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.