



FACULTATEA DE CONSTRUCȚII DE MAȘINI

Raport de activitate pe anul 2012

I. Activități în planul operațional (planificat/realizat și măsuri de îmbunătățire)

Nr. crt.	Măsura	Cod	Denumire proiect	Realizat	Măsuri de îmbunătățire
1.	M1.1	P1_Q	Evaluarea capacității de a furniza calitate	Pentru cele 4 extensii	Extindere si spre specializarile de la Cluj-Napoca
2.	M1.2	P2_Q	Finalizarea dosarelor și pregătirea acreditărilor ARACIS pentru programele de licență	Realizat 12 rapoarte ARACIS	Se lucreaza la inca 3 dosare, 2 de acreditare si 1 autorizare
3.	M1.3	P3_Q	Transpunerea fișelor disciplinelor în noul format solicitat și pregătirea altor materiale necesare pentru înscrierea în R.N.C.I.S. la programele de licență	Realizat	
4.	M1.4	P4_Q	Îmbunătățirea mecanismelor pentru ascultarea studenților (care sunt clienții noștri) în actul educațional. Colectarea de feedback de la studenți și completarea procesului cu planuri de măsuri adecvate.	Realizat partial	
5.	M1.5	P5_Q	Desfășurarea unor anchete de marketing educațional, în rândul absolvenților	Realizat parțial	
6.	M1.6	P6_Q	Desfășurarea unei anchete de marketing educațional, în rândul candidaților la admitere, pentru evaluarea așteptărilor acestora, a surselor de informare care au contribuit la decizia de a alege facultatea noastră etc.	Realizat parțial	
7.	M1.7	P7_Q	Analiza statistică periodică a performanțelor profesionale ale studenților.	Realizat	
8.	M2.1	P1_EDU	Inițierea procesului de	Realizat parțial	

Nr. crt.	Măsura	Cod	Denumire proiect	Realizat	Masuri de imbunatatire
			creare a unei baze de date cu toti studentii, în vederea consilierii și orientării în cariera, pentru a facilita procesul de urmărire a traseului profesional al acestora și inserția pe piața muncii.		
9.	M2.2	P2_EDU	Colaborarea cu învățământul preuniversitar, mergând până la implicarea în proiecte comune care să sprijine atragerea de noi studenți.	Realizat parțial	
10.	M2.3	P3_EDU	Premierea proiectelor de diplomă cu aplicabilitate practică în universitate și/sau în mediul economic.	Realizat	
11.	M3.1	P1_REL	Consolidarea capitalului de identitate a facultății, prin publicitate, relații publice externe și interne, prin organizarea următoarelor acțiuni: -Publicitate pe Internet; -Publicitate in mijloace media locale; -Ziua facultății, Forumul academic al cadrelor didactice și doctoranzilor cu frecvență; -Continuarea initiativei „O carieră în inginerie”, sesiunea științifică pentru elevi și studenți.	Realizat	
12.	M2.4	P4_EDU	Creșterea numărului de absolvenți de licență, înscriși la programul de masterat.	Realizat	
13.	M2.5	P5_EDU	Perfecționarea sistemului de tutoriat și mentorat pentru identificarea problemelor studenților, asigurându-se o atenție deosebită retragerii de la studii.	Realizat	
14.	M3.2	P2_REL	Extinderea dotării multimedia a bibliotecii și extinderea fondului de carte și reviste aflat la dispoziție, în special în ceea ce privește publicațiile electronice.	Realizat	

Nr. crt.	Măsura	Cod	Denumire proiect	Realizat	Masuri de imbunatatire
15.	M2.6	P6_EDU	Căutarea și dezvoltarea de soluții de e-learning pentru a pune la dispoziția studenților platforme funcționale care să sprijine procesul educațional	Realizat	
16.	M2.7	P7_EDU	Colaborări în domeniul școlilor de vară cu organizațiile studențești (BEST, OSUT) și organizarea în comun de târguri de job-uri pentru integrarea studenților și absolvenților noștri pe piața muncii	Realizat	
17.	M3.3	P3_REL	Definitivarea documentelor de funcționare a consorțiului mediu economic – universitate		
18.	M3.4	P4_REL	Încheierea de contracte de formare post-universitară a specialiștilor, de servicii de asistență de specialitate și de consultanță.		
19.	M4.1	P1_CER	Diversificarea serviciilor educaționale și de cercetare-inovare pe direcții inter și transdisciplinare cu impact în economie.		
20.	M3.5	P5_REL	Dezvoltarea de laboratoare în parteneriat cu mediul economic.		
21.	M3.6	P6_REL	Creșterea numărului de contracte cu terți prin îmbunătățirea contactului cu mediul economic (integrarea în clustere).		
22.	M4.2	P2_CER	Participare la workshop-uri internaționale		
23.	M4.3	P3_CER	Conferințele internaționale anuale: -QIEM - MTeM ;	Realizat	
24.	M3.7	P7_REL	Dezvoltarea programelor ERASMUS și CEEPUS	Realizat par	

II. Asigurarea calității în procesul de învățământ (orientarea pe student, satisfacția studenților, evaluarea periodică a programelor de studii, calitatea laboratoarelor și altor spații pentru derularea procesului de învățământ, rezultate și măsuri de îmbunătățire)

În Facultatea de Construcții de Mașini există o certă orientare spre o calitate superioară a managementului învățământului, axată atât pe student cât și pe cadrul didactic, iar procesul educativ este bazat pe principiile fundamentale ale menținerii și îmbunătățirii calității educației.

În acest context putem preciza că normele generale ale Universității Tehnice privind managementul calității sunt respectate și aplicate în Facultatea de Construcții de Mașini. Aceste norme se referă la:

1. **Evaluarea activității didactice de către studenți**- scopul acestei evaluări este evidențierea modului în care întreaga activitate didactică este percepută de către studenți, pentru îmbunătățirea permanentă a acesteia. Procesul de evaluare a activităților didactice de către studenți s-a derulat la începutul fiecărui semestru pentru activitățile didactice desfășurate în semestrul anterior prin aplicarea unui chestionar. Acest proces se efectuează atât pentru locația din Cluj-Napoca cât și pentru extensiile universitare de la Bistrița, Zalău, Satu-Mare și Alba-Iulia. Rezultatele obținute pentru Facultatea de Construcții de Mașini sunt prezentate în Tabelul 1

Tabelul 1. Evaluarea activitatii didactice de catre studenti – sem. I, anul universitar 2011-2012

Evaluarea activitatii didactice de catre studenti		Aspecte evaluate										Medii generale
		Continutul si organizarea activitatii	Mod de sustinere	Interesul in predarea disciplinei	Disponibilitate in relatiile cu studentii	Calitatea si accesibilitatea materialelor didactice	Concordanta activitatilor de curs si aplicatii	Nivelul de functionalitate al laboratoarelor	Utilitatea disciplinei	Calitatea examinarii studentilor	Masura implicarii studentilor	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Medii pe aspecte	C	4,28	4,29	4,40	4,28	4,24	4,29		4,25	4,29	4,09	4,27
	S	4,23	4,18	4,32	4,20	4,18	4,13		3,97	4,21	4,06	4,16
	L	4,33	4,32	4,40	4,37	4,26	4,31	4,20	4,27	4,29	4,25	4,30
	P	4,20	4,21	4,29	4,24	4,10	4,16		4,20	4,20	4,16	4,20
	Aplic	4,26	4,25	4,35	4,27	4,20	4,22		4,17	4,25	4,14	4,23

2. **Autoevaluarea cadrelor didactice**- se realizează la fiecare început de an universitar prin completarea fișei postului care cuprinde activitatea realizată în anul anterior precum și activitatea preconizată a se realiza în anul în curs. În urma unui proces de dezbatere în interiorul UTC-N în luna octombrie 2012 a fost finalizată o nouă formă a fișei postului.

3. **Evaluarea directorului de departament**- se realizează prin următoarele:

- aprecierea anuală a activității ce rezultă din autoevaluarea cadrelor didactice și din evaluarea activității didactice de către studenți
- aprecierea activității cadrelor didactice pentru concursurile de promovare.

4. **Evaluarea colegială** - se aplică odată cu concursurile didactice de promovare.

În conformitate cu Măsura 1.7 – Creșterea vizibilității și caracterului unitar al proceselor din universitate prin intermediul unor instrumente specifice managementului calității din Planul strategic al Universității Tehnice din Cluj-Napoca pentru perioada 2012-2016, în prezent se derulează un proces de modificare a procedurii de evaluare a activității didactice de către studenți. Astfel proiectul instituțional P5_MUSMD din Planul Operațional al Biroului Consiliului de Administrație are drept obiectiv re-proiectarea fișelor de evaluare a calității procesului didactic. În acest sens, pe baza feed-back-ului studenților, cadrelor didactice și ale altor părți interesate sunt în curs de re-proiectare fișele de evaluare, mecanismele de colectare a datelor, de prelucrare a acestora și se va informatiza întregul proces.

O nouă variantă de chestionar pentru evaluarea activitatii didactice de catre studenti, in facultate, este propusă în Anexa 4.

III. Situația programelor de studiu BSc/MSc (acreditări ARACIS, date privind studenții, dropping-out-ul, rezultatele la examene etc.)

3.1 Situația programelor de studiu BSc/MSc acreditări ARACIS

În 2012 s-a realizat acreditarea ARACIS- EURACE a programului TCM-licență, cu participarea unor experți internaționali (ENAE), ocazie cu care ARACIS a primit abilitarea de evaluare EURACE și TCM – Cluj a primit EURACE-label, fiind primul program de studii din România care primește această recunoaștere internațională (EURACE-label).

Nr crt	Programul de studiu de licență, limba de predare, locația	A/RA/AP	Data	Nr. Locuri ARACIS
1.	TCM română, Cluj-Napoca	A	2012	90
2.	TCM germană, Cluj-Napoca	A	2011	60
3.	Design Industrial română, Cluj-Napoca	A	2008	30
4.	Robotica română, Cluj-Napoca	A	2009	30
5.	Robotica engleză, Cluj-Napoca	A	2012	60
6.	Inginerie economică industrială, română, Cluj-Napoca	RA	2012	75
7.	Inginerie economică industrială, engleză, Cluj-Napoca	A	2012	100
8.	Inginerie mecanică, română, Cluj-Napoca	AP	2009	25
9.	Masini unelte si sisteme de productie, română, Cluj-Napoca	A	2012	30
10.	Masini unelte si sisteme de productie, română, Bistrița	A	2012	60
11.	Robotica română Bistrița	AP	2010	30
12.	Inginerie economică industrială, română, Bistrița	A	2012	50
13.	TCM română Satu-Mare	A	2012	60
14.	Inginerie economică industrială, română, Satu-Mare	A	2012	50
15.	TCM română, Alba-Iulia	A	2012	60
16.	Inginerie economică industrială, română, Alba-Iulia	A	2012	60
17.	TCM română Zalău	A	2012	60

Programele de masterat au fost toate autorizate pentru funcționare provizorie în perioada 2011-2012

3.2 Date privind studenții

3.2.1 Repartizarea pentru specializările de licență

Domeniul	Locatia	Specializare	An de studiu	Numar de locuri Sem. II 2011-2012		Numar de locuri Sem. I 2012-2013	
				Buget	Taxă	Buget	Taxă
Mecatronica și Robotică	Cluj-Napoca	Robotică	I	22	0	50	0
			II	27	1	17	1
			III	20	0	26	0
			IV	19	2	15	10
		Robotică în limba engleză	I	31	1	30	0
			II	16	0	25	2
			III	20	0	14	0
			IV	11	4	17	5
	Bistrița	Robotică	I	34	2	30	0
			II	27	0	34	0
III			-	-	18	0	
Inginerie industrială	Cluj-Napoca	Inginerie industrială	I	85	0	93	2
			II	68	3	84	7
		Design Industrial	III	29	1	15	3
			IV	23	4	24	8
		Tehnologia Construcțiilor de Mașini	III	21	1	27	0
			IV	30	2	19	3
		Tehnologia Construcțiilor de Mașini (în limba germană)	I	21	3	37	1
			II	21	0	20	2
	III		24	0	22	0	
	IV		20	4	21	2	
	Alba-Iulia	Inginerie industrială	I	40	3	41	5
			II	63	0	33	4
		Tehnologia Construcțiilor de Mașini	III	38	5	52	1
			IV	42	7	35	24
	Bistrița	Inginerie industrială	I	31	2	52	4
			II	34	2	40	3
		Masini-unelte și sisteme de producție	III	36	0	26	1
			IV	41	14	28	10
	Satu-Mare	Inginerie industrială	I	39	3	41	0
			II	26	1	29	4
Tehnologia Construcțiilor de Mașini		III	20	3	25	2	
		IV	22	3	16	5	
Zalău	Inginerie industrială	I	39	1	39	0	
		II	46	1	40	3	
	Tehnologia Construcțiilor de Mașini	III	24	0	32	2	
		IV	14	6	21	4	

Domeniul	Locatia	Specializare	An de studiu	Numar de locuri Sem. II 2011-2012		Numar de locuri Sem. I 2012-2013	
				Buget	Taxă	Buget	Taxă
Inginerie și management	Cluj-Napoca	Inginerie Economică Industrială	I	29	0	37	1
			II	24	0	25	0
			III	35	1	20	1
			IV	17	3	30	6
		Inginerie Economică Industrială (în limba engleză)	I	26	0	21	0
			II	19	0	26	2
			III	14	1	18	0
			IV	23	2	13	2
	Alba-Iulia	Inginerie Economică Industrială	I	26	1	27	0
			II	15	1	23	1
			III	23	2	15	0
			IV	24	3	18	10
	Satu-Mare	Inginerie Economică Industrială	I	27	1	29	0
			II	19	0	18	0
			III	20	0	19	0
			IV	16	2	17	3
Bistrița	Inginerie Economică Industrială	I	31	1	30	0	
		II	26	1	27	0	
		III	28	0	27	3	
		IV	26	5	27	9	
Inginerie mecanică	Cluj-Napoca	Inginerie mecanică	I	26	0	-	-
			II	-	-	15	0
			III	15	0	-	-
			IV	-	-	11	0
TOTAL				1633	103	1681	156

3.2.2 Repartizarea studentilor pe programe de studii de master sem. II an universitar 2011-2012

An studiu/ Specializare	Nr studenti	Buget	Taxa
Domeniul –Inginerie. Industrială			
I Inginerie Virtuală și Fabricație Competitivă – română	27	27	0
II Inginerie Virtuală și Fabricație Competitivă – română	-	-	-
I Inginerie Virtuală și Fabricație Competitivă –engleză	26	26	0
II Inginerie Virtuală și Fabricație Competitivă –engleză	27	27	0
I Tehnologii Avansate de Fabricație	46	46	0
II Tehnologii Avansate de Fabricație	51	45	6
I Ingineria și Managementul Resurselor Tehnologice în Industrie	34	34	0
II Ingineria și Managementul Resurselor Tehnologice în Industrie	30	27	3
I Procese de Producție Inovative și Managementul Tehnologic -germană	20	20	0
II Procese de Producție Inovative și Managementul Tehnologic -germană	17	17	0
I Design Industrial	19	18	1
II Design Industrial	-	-	-
I Managementul și Ingineria Calității	42	42	0
II Managementul și Ingineria Calității	26	19	7
I Proiectarea Asistată de Calculator a Sistemelor de Fabricație	23	23	0
II Proiectarea Asistată de Calculator a Sistemelor de Fabricație	22	21	1

Domeniul- Mecatronică și Robotică				
I	Robotică	32	31	1
II	Robotică	33	32	1

An studiu/ Specializare		Nr studenti	Buget	Taxa
Domeniul- Inginerie și Management				
I	Antreprenoriat	27	26	1
II	Antreprenoriat	26	24	2
I	Managementul Sistemelor Logistice	21	20	1
II	Managementul Sistemelor Logistice	31	26	5
I	Management și Inginerie în Afaceri	39	38	1
II	Management și Inginerie în Afaceri	30	16	14
II	Evaluarea Proprietății	12	12	0
TOTAL		661	617	44

Repartizarea studentilor pe programe de studii de master, sem. I an universitar 2012-2013

An studiu/ Specializare		Nr studenti	Buget	Taxa
Domeniul –Ing. Industrială				
I	Inginerie Virtuală și Fabricație Competitivă – română	24	22	2
II	Inginerie Virtuală și Fabricație Competitivă – română	26	26	0
I	Inginerie Virtuală și Fabricație Competitivă – engleză	24	23	1
II	Inginerie Virtuală și Fabricație Competitivă – engleză	28	24	4
I	Tehnologii Avansate de Fabricație	46	31	15
II	Tehnologii Avansate de Fabricație	55	41	14
I	Ingineria și Managementul Resurselor Tehnologice în Industrie	33	29	4
II	Ingineria și Managementul Resurselor Tehnologice în Industrie	34	33	1
I	Procese de Producție Inovative și Managementul Tehnologic - germană	27	25	2
II	Procese de Producție Inovative și Managementul Tehnologic - germană	20	19	1
I	Desing Industrial	31	26	5
II	Design Industrial	15	14	1
I	Managemetul și Ingineria Calității	29	24	5
II	Managemetul și Ingineria Calității	40	28	12
I	Proiectarea Asistată de Calculator a Sistemelor de Fabricație	40	38	2
II	Proiectarea Asistată de Calculator a Sistemelor de Fabricație	23	21	2
Domeniul- Mecatronica si Robotica				
I	Robotică	37	37	0
II	Robotică	35	24	11
Domeniul- Inginerie si Management				
I	Antreprenoriat	21	20	1
II	Antreprenoriat	27	18	9
I	Managementul Sistemelor Logistice	20	20	0
II	Managementul Sistemelor Logistice	24	14	10
I	Management și Inginerie în Afaceri	34	32	2
II	Management și Inginerie în Afaceri	40	29	11
I	Evaluarea Proprietății	36	26	10
TOTAL		769	644	125

3.2.3 Dropping-out

Program de studii	Sem. II 2011-2012		Sem. I 2012-2013	
	Retrași definitiv	Exmatriculați (Neplata taxe)	Retrași definitiv	Exmatriculați (Neînscrisere în an)
Licență	53	70	17	50
Master	20	36	28	4
TOTAL	73	106	45	54

3.2.4 Situatia absolvenților – promoția 2012, pentru programele de licenta si master

Nr. crt.	Specializarea	Numar absolventi	Numar absolventi cu examen de licenta/ disertatie	Numar absolventi fara examen de licenta/ disertatie
1	TCM licență română	31	26	5
2	TCM licență germană	21	21	-
3	TCM licență Alba -Iulia	34	33	1
4	TCM licență Satu Mare	22	22	-
5	TCM licență Zalau	19	16	3
6	Design Industrial licență	19	18	1
7	Mașini Unelte și Sisteme de Producție licență Bistrita	46	39	7
8	Inginerie Economică Industrială licență română	16	16	-
9	Inginerie Economică Industrială licență engleza	22	22	-
10	Inginerie Economică Industrială licență Alba -Iulia	22	19	3
11	Inginerie Economică Industrială licență Bistrita	19	15	4
12	Inginerie Economică Industrială licență Satu Mare	15	15	-
13	Robotică licență română	13	12	1
14	Robotică licență engleză	10	10	-
15	Inginerie Virtuală și Fabricație Competitivă – română - master	-	-	-
16	Inginerie Virtuală și Fabricație Competitivă – engleză - master	25	17	8
17	Tehnologii Avansate de Fabricație - master	32	29	3
18	Ingineria și Managementul Serviciilor - master	25	23	2
19	Procese de Producție Inovative și Managementul Tehnologic - germană - master	17	15	2
20	Proiectarea Asistată de Calculator a Sistemelor de Fabricație - master	20	18	2
21	Managemetul și Ingineria Calității - master	18	18	-
22	Design Industrial - master	-	-	-
23	Robotica - master	24	19	5
24	Antreprenoriat - master	20	8	12
25	Management și Inginerie în Afaceri - master	18	14	4

26	Managementul Sistemelor Logistice - master	24	8	16
27	Evaluarea Proprietății - master	8	5	3
Total		540	458	82

3.2.5 Situația continuării studiilor la master, pentru absolvenții facultății, în 2012

Nr. crt.	Specializarea	Studenți pe specializare (Buget+Taxă)	Număr absolvenți licență ai Fac. CM
1	Inginerie Virtuală și Fabricație Competitivă – română - master	24	11
2	Inginerie Virtuală și Fabricație Competitivă – engleză - master	24	18
3	Tehnologii Avansate de Fabricație master	45	28
4	Ingineria și Managementul Resurselor Tehnologice în Industrie (Ingineria și Managementul Serviciilor) - master	33	22
5	Procese de Producție Inovative și Managementul Tehnologic - germană - master	27	17
6	Proiectarea Asistată de Calculator a Sistemelor de Fabricație - master	40	29
7	Managemetul și Ingineria Calității - master	29	13
8	Design Industrial - master	30	15
9	Robotica - master	34	32
10	Antreprenariat - master	21	3
11	Management și Inginerie în Afaceri - master	34	7
12	Managementul Sistemelor Logistice master	20	11
13	Evaluarea Proprietății - master	35	1
Total		396	207

3.2.6 Situația la admiterea 2012

DOMENIU	LOCATIA	LOCURI PROPUSE BUCET	LOCURI PROPUSE TAXA	TOTAL LOCURI PROPUSE	LOCURI OCUPATE BUCET	LOCURI OCUPATE TAXA	TOTAL LOCURI OCUPATE
INGINERIE INDUSTRIALA	CLUJ-NAPOCA	160	5	165	130	3	133
	BISTRITA	30	10	40	51	5	56
	SATU-MARE	30	10	40	40	1	41
	ZALAU	30	10	40	39	0	39
	ALBA-IULIA	30	10	40	39	7	46
MECATRONICA SI ROBOTICA	CLUJ-NAPOCA	55	5	60	80	0	80
	BISTRITA	30	10	40	30	0	30
INGINERIE SI MANAGEMENT	CLUJ-NAPOCA	60	5	65	57	1	58
	BISTRITA	27	10	37	30	0	30
	ALBA-IULIA	27	10	37	27	0	27
	SATU-MARE	26	10	36	30	0	30
INGINERIE MECANICA	CLUJ-NAPOCA	30	5	35	0	0	0
TOTAL		535	100	635	553	17	570

IV. Rezultate deosebite (cercetare, dezvoltare instituțională, educație, voluntariat social etc.)

4.1 Cercetare

Facultatea de Construcții de Mașini este angrenată în programe bilaterale, de cercetare, cu Austria, Slovenia în perioada 2012-2013 și respectiv cu Elveția în perioada 2011-2014.

De asemenea, Facultatea de Construcții de Mașini este parte activă în programele de cercetare finanțate prin Programul Cadru 7. Astfel, în februarie 2013 s-a finalizat un proiect de cercetare internațional finanțat prin FP7 (cod FP7-NMP-2008-3.4-1; 228595), cu titlul: *Holistic, extensible, scalable and standard Virtual Factory Framework (VFF)*. Acest proiect de cercetare a avut în vedere o abordare holistică, care consideră pe o axă ciclul de viață complet al produselor, proceselor și al sistemelor de producție (planificarea, operarea, reconfigurarea, reciclarea, etc), iar pe o altă axă părțile implicate (OEM-uri, furnizori, echipe de inginerie, clienții, etc.). Este un proiect de cercetare foarte important, ce a implicat efortul a 30 de parteneri din învățământul superior și din industrie, din 11 țări (Italia, Germania, Franța, Anglia, Elveția, Spania, Portugalia, Grecia, Slovacia, Ungaria, România), coordonator fiind ITIA Milano, Italia.

Un alt proiect important este MARKET-IT (cod GA nr. 311517) finanțat tot prin FP7, coordonat de Innovation Engineering Srl (Italia) și având parteneri din România și Spania. Obiectivul proiectului „Market IT” este de a demonstra viabilitatea aplicării avansate a tehnologiilor semantice web pentru a susține procesele de inovare din cadrul IMM-urilor. Market IT va dezvolta o aplicație software care să susțină IMM-urile în procesul de inovare, va valida aplicația prin studii de caz la nivelul fiecărui partener industrial din proiect și va defini o strategie de marketing pentru respectiva aplicație software.

Deși finanțarea granturilor de cercetare a fost mult diminuată în ultimii ani, departamentul IF a înregistrat un mare succes prin cele 2 proiecte majore de cercetări complexe exploratorii care s-au derulat în 2011-2012 și care se vor finaliza în 2013. În competiția națională s-au finanțat doar 3 astfel de proiecte majore pe țară în Comisia de Științe Inginerești, 2 dintre acestea fiind din cadrul FCM:

- Noi materiale biocompatibile destinate implanturilor personalizate fabricate prin SLS și SLM (BIOMAPIM) - Director: Prof.dr.ing. Petru Berce
- Modelarea continuă - de la micro la macro scară – a materialelor avansate în fabricația virtual - Director: Prof.dr.ing. Dorel Banabic

În 2011 au fost acreditate 4 Laboratoare de Cercetare, 2 Centre de Cercetare și o Platformă de Cercetare în cadrul Departamentului IF, după cum urmează:

- **Platformă de Cercetare:** "Centru National de Fabricație Rapidă Inovativă" (FABRIN), Director: Prof. Petru Berce
- **Laborator de cercetare:** "Tehnologii Neconvenționale și Fabricație Competitivă" (TENEFABCO), Director: Prof. Nicolae Balc
- **Laborator de cercetare:** "Laborator de Fabricație Rapidă a Prototipurilor" (FARAP), Director: Prof. Petru Berce
- **Laborator de cercetare:** "Laborator de Optimizarea Proceselor Tehnologice" (OPT), Director: Prof. Mircea Ancău
- "**Centru de Cercetare** in Tehnologia Deformării Plastice a Tablelor" (CERTETA), Director: Prof. D. Banabic
- "**Centrul** Regional de Metrologie Industrială" (CERMI), Director: prof. M. Bulgaru
- "**Laborator de Cercetare** pentru Fabricatia Pieselor din Materiale Competitive", Director: H. Iancău

În cadrul facultății mai funcționează și următoarele laboratoare în cadrul departamentului IPR:

- Laboratorul pentru dezvoltare și inginerie competitivă în proiectare**-Laboratory for competitive engineering in design and development , director prof.dr.ing.Stelian Brad
- Laboratorul de realitate virtuală** , parte a Centrului Dassault Systems, înființat în 2011 prin colaborarea cu UBB și Universitatea de Arte și Design ca un nucleu al viitorului Institut de Arheologie Virtuală.
- Laborator de robotizarea fabricatiei** funcționează în cadrul Centrului de cercetare pentru Ingineria și Managementul Inovării. Director prof.dr.ing.Stelian Brad
- Centrul Dassault Systemes** – Catia Center a fost înființat în 2009 într-un parteneriat între UTC-N și Dassault Systemes. Director centru – prof.dr.ing.Daniela Popescu. (www.muri.utcluj.ro)
- Centrul Ingineria și Managementul calității** a fost înființat în anul 2002 datorită unui proiect BCUM (Baza de cercetare cu utilizatori multipli) finanțat de Banca Mondială . Director: prof.dr.ing. Sorin Popescu
- Centrul de cercetare pentru și Ingineria si Managementul Inovării** Engineering and Management of Innovation – Director centru: prof.dr.ing. Stelian Brad.
- Centrul Coreano-Român** -Korean-Romanian training center for advanced technologies - KO-RO ATTC – director prof.dr.ing.Blebea Ioan, centru înființat în 2003 prin proiectul finanțat de agenția KOICA a guvernului Coreei de Sud.

În cadrul departamentului IPR funcționează următoarele centre de cercetare:

- CESTER-Centrul pentru simularea și testarea roboților industriali**-Director prof.dr.ing.Doina Pîslă
- **Colectivul de cercetare în Mecanică Avansată** – director: prof.dr.ing.Mariana Arghir.

Dintre echipamentele importante achiziționate în ultimul an menționăm:

- Stand universal de încercare cu accesorii (979.631 lei)
- Centru de prelucrare cu comanda numerică (440.706 lei)

Este în derulare un program de tip educațional CEEPUS, numit *Design, Implementation And Use Of Joint Programs Regarding Quality In Manufacturing Engineering* (cod CIII-RO-0058-05-1213), al cărui obiectiv este de a oferi mobilități, pentru studenți, doctoranzi și cadre didactice.

Pentru perioada 2013-2014 este în derulare un program educațional finanțat prin Agenția de Dezvoltare Nord-Vest (ADRN-V) și intitulat BISNet Transylvania. Obiectivul programului este de a spori competitivitatea și capacitatea de inovare a Uniunii Europene prin crearea unei rețele suport pentru IMM-uri, integrată în European Enterprise Network, cu scopul furnizării de servicii integrate de consultanță în afaceri și inovare sistematică.

Menționăm și proiectul de cercetare *3-Scale modelling for robust-design of vibrating micro sensors* (ERA Net 360/4.09.2012), finanțat prin FP7-ERA.Net, coordonat de Open Engineering SA Liege, Belgium și la care Facultatea de Construcții de Mașini este partener.

În ceea ce privește proiectele de tip educațional, cu începere din 2011 și finalizare în 2013, se menționează și proiectul *Blended Learning course on Measurement Uncertainty for advanced vocational training* (142922-LLP-1-2008-1-PL-ERASMUS-ECDEM), la care instituția coordonatoare este Universitatea din Bielsko-Biala – Polonia, iar Facultatea de Construcții de Mașini este unul dintre cei 7 parteneri, din 5 țări europene (Polonia, Germania, Italia, UK, Elveția) implicate în realizarea lui.

Facultatea de Construcții de Mașini s-a integrat cu trei propuneri de proiecte de cercetare și în clusterul regional de mobilier.

De asemenea, prin Fundația Steinbeis, al cărui sediu este găzduit în cadrul facultății noastre, dorim să ne integrăm în rețeaua europeană de transfer tehnologic prin inițiativa „Strategia Dunării”.

4.2 Dezvoltare instituțională

Proiectele POSDRU în care au fost implicați membrii ai facultății au contribuit la construcția instituțională atât la nivelul facultății cât și al universității în special pe axa dezvoltării unor noi programe de masterat:

1.POSDRU/18/1.2/G/9136 - Proiectarea și implementarea unui program de studii masterale de tip Bologna, cu deschidere internațională, în domeniul Managementului și Ingineriei Calității în acord cu cerințele pieței muncii - 170.000 € -director prof.dr.ing.Daniela Popescu. Masteratul este în acest fel structurat în parteneriat cu TU Viena (Austria) și Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu. Acest parteneriat a permis ca o parte din cursurile masterale să fie susținute de profesori importanți: prof. Alber Weckenmann de la Univ. Erlangen-Nurmburg Germania, prof. Herbert Osanna și prof. Numan Durakbasa de la TU Viena, prof. Constantin Oprean și Claudiu Kifor de la ULB Sibiu. De asemenea, studenții care studiază în cadrul acestui masterat au putut efectua vizite de studiu la Viena.

2.POSDRU/18/1.2/G/28382 - ROBOTICS - Master internațional în robotică adaptabil la piața forței de muncă - 305.000 € -director prof.dr.ing.Stelian Brad. Masteratul se desfășoară în parteneriat cu Universitatea HAMK din Finlanda și Universitatea “Politehnica” din Timișoara. În acest mod studenții acestui masterat au acces în laboratoarele de Robotică ale acestor universități pentru desfășurarea activităților practice, iar cadre didactice de prestigiu din Timișoara și Finlanda predau la acest masterat. Susținerea financiară asigurată prin programul mai sus menționat a permis achiziționarea de cărți și documentație în domeniu și vizite de studiu în Finlanda și Timișoara. Studiul universitar de masterat asigură aprofundarea domeniului de licență, sau obținerea de competențe complementare.

Proiecte care sprijină stagiul de doctorat prin burse doctorale:

1. POSDRU/88/1.5/S/60078 - SIDOC - Studii doctorale în științe inginerești în scopul dezvoltării societății bazate pe cunoaștere - 5 mil. € - director prof.dr.ing.Daniela Popescu- grup țintă 194 doctoranzi. Rezultate:

- 90,91% din grupul țintă de doctoranzi și-au susținut public tezele de doctorat, 172 doctoranzi;
- au fost obținute 157 (79,69%) de titluri de doctor până în 22.02.2013
- au fost susținute 556 de rapoarte de cercetare 96.53% ;
- s-au comunicat 250 de lucrări științifice ca și prim-autori;
- s-au publicat 507 lucrări științifice ca și prim autoriș
- proiectul a creat o bază de date cu aceste lucrări, care reprezintă o valoare în sine;
- s-au efectuat 424 de luni mobilități externe pentru doctoranzi;
- s-au susținut 8 conferințe;
- s-au achiziționat pentru UTC-N echipamente în valoare de aproximativ 1.900.000 RON

2.POSDRU/107/1.5/S/78534 - Q-DOC- Creșterea calității studiilor doctorale în științe inginerești pentru sprijinirea dezvoltării societății bazate pe cunoaștere - 5 mil. €, director prof.dr.ing.Monica Borda, grup țintă 220 doctoranzi. Membrii ai facultății noastre sunt experți pe termen lung în proiect. Proiectul este în desfășurare.

Proiecte care sprijină cercetarea postdoctorală:

1.POSDRU/89/1.5/S/57083 - PRiDE - Progres și dezvoltare prin cercetare și inovare post - doctorală în inginerie și științe aplicate - 750.000 €-directro prof.dr.ing.Daniela Popescu. Grup țintă: 10 cercetători postdoctorali.

Proiecte în domeniul antreprenoriatului:

- 1.POSDRU/9/3.1/S/6 - TREPAN - Regândirea și consolidarea culturii antreprenoriale prin furnizarea de instruire și dezvoltarea de parteneriate la nivel (trans)național- parteneri
- 2.POSDRU/87/1.3/S/61397-CONCORD - Rețea Națională de Formare CONTinuă a CadrelOR Didactice din Învățământul Preuniversitar Profesional și Tehnic - 190.000 € - director prof.dr.ing.Liviu Morar
- 3.POSDRU/92/3.1./S/62459 - Antreprenor - Viitor durabil: Formare și asistență în domeniul managerial-antreprenorial pentru mici și viitorii întreprinzători, manageri și angajați din cadrul IMM-urilor din regiunile Nord-Est, Nord-Vest, Centru și Sud-Est – parteneri.

La capitolul realizări deosebite, menționăm faptul că în 2012 s-a realizat acreditarea ARACIS-EURACE a programului TCM-licență, cu participarea unor experți internaționali (ENAE), ocazie cu care ARACIS a primit abilitarea de evaluare EURACE și TCM – Cluj a primit EURACE-label, fiind primul program de studii din România care primește această recunoaștere internațională (EURACE-label).

4.3 Studenți premiați

Echipa facultatii noastre a ocupat locul I la secțiunea Plan de afaceri, din cadrul FESTIVALULUI STUDENTESC DE ANTREPENORIAT, prin studentii de la Inginerie economica industrială, din anul IV, Vaida Razvan si Solovastru Alexandru.

La Proinvent Cluj-Napoca, Euroinvent Iasi, Inventica Iasi au fost prezentate peste 20 de lucrari (creatii) ale studentilor noștri în special de la specializarea Design Industrial. Implicarea studentilor in activitati de creatie tehnico-stiintifica a dus la obtinerea de diplome si medalii după cum urmează: 2 medalii de argint si 7 diplome de excelenta cu medalii ale Societatii Inventatorilor din Romania si 8 diplome de excelenta cu medalia ProInvent.

4.4 Voluntariat social

Centrul pentru Inițiere și Dezvoltare Organizațională – CIDO este o organizație neguvernamentală, independentă, înființată în anul 2012, în cadrul unei inițiative a Universității Tehnice din Cluj-Napoca, cu sediul la Facultatea de Constructii de Masini, Calea Dorobantilor, 71-73.

CIDO reprezintă o structură-cadru creată pentru a sprijini inițiative și activități de inițiere și dezvoltare organizațională a studenților la nivel licență, master și doctorat, prin stimularea și susținerea proceselor specifice formării dezvoltării, adresate deopotrivă afacerilor, organizațiilor, personalului cât și managerilor/conducătorilor acestora

Misiunea CIDO este de a sprijini tinerii în vederea inițierii și dezvoltării de organizații pentru un mediu de afaceri sustenabil prin oferirea de servicii corelate cu cerințele pieței muncii.

Obiectivele CIDO :

- promovarea inovării, a transferului tehnologic și know-how-ului prin stimularea și întărirea legăturii dintre mediul de afaceri și mediul științific, de cercetare și tehnologic;
- promovarea culturii organizaționale, stimularea spiritului antreprenorial, a competențelor de muncă în echipă și de asumare a riscului, a preocupării pentru calitate, pentru creșterea productivității și competitivității;
- îmbunătățirea competențelor antreprenoriale/manageriale ale întreprinzătorilor managerilor și angajaților IMM-urilor, ale antreprenorilor din întreprinderi mari, în vederea inițierii de activități independente și inovative, dezvoltării întreprinderilor și creării de noi locuri de muncă.

Strategia CIDO : dezvoltarea organizațională spre organizația care învață ajutând indivizii si organizații.

CIDO a organizat Festivalul studentesc de Antreprenoriat, in cadrul facultatii noastre, dar s-a adresat tuturor studentilor din UTCN.

Scop: Promovarea culturii și gândirii antreprenoriale în rândul studenților prin dezvoltarea competențelor de inițiere și gestionare de afaceri.

Obiectiv General: Dezvoltarea competențelor antreprenoriale prin corelarea cunoștințelor acumulate pe parcursul studiilor cu cerințele mediului lucrativ.

Obiective specifice:

O1. Informarea studenților cu privire la *bunele practici antreprenoriale* prin lansarea unei întâlniri cu antreprenori de succes, realizata în 18 Decembrie 2012.

O2. Crearea unui eveniment destinat *inițierii* unei afaceri, adresat studenților la nivel Licență și Masterat din cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca, în 3 – 18 Decembrie 2012.

O3. Dezvoltarea competențelor de *gestionare* a afacerii, printr-un eveniment adresat studenților la nivel Licență și Masterat din cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca, în perioada 3 – 18 Decembrie 2012.

Concursul de proiecte de antreprenariat (3 – 18 Decembrie 2012) s-a desfășurat pe două secțiuni distincte, cu un juriu format din angajații unor companii de succes și prodecanul didactic din facultatea noastră.

- a. Secțiunea destinată *inițierii unei afaceri* a constatat în crearea unui plan de afacere sustenabilă. Proiectele notate ca fiind cele mai fezabile au fost premiate.
- b. *Dezvoltarea organizațională* abordează antreprenoriatul durabil din punctul de vedere a gestionării unei probleme date.
- c.

V. Situația sintetică a indicatorilor de progres (obs: ND unde nu există date)

Indicatorul de progres	Este monitorizat în facultate?		Dacă NU, când estimați să începeți monitorizarea?	Dacă DA, care sunt rezultatele în		Rezultat planificat pentru anul 2013
	DA	NU		Anul 2011	Anul 2012	
Balanța medie venituri-cheltuieli /specializare	DA				S-au monitorizat programele de la extensii	Se vor monitoriza toate programele facultatii, inclusiv cele din Cluj-Napoca.
Eficiența financiară medie /cadru didactic		ND	2013			
Numărul mediu de discipline /cadru didactic		ND	2013			
Numărul mediu de studenți /specializare, licența	DA				123 stud/spec. lic.	
Coeficientul mediu de pierderi (dropping out) / specializare, licența	DA				13 stud./spec. lic.	
Gradul de satisfacție al studenților pentru calitatea procesului didactic, licența	DA				S-a realizat o ancheta de marketing educational. Cateva rezultate sintetice: 25% foarte multumiti 59% multumiti 16% satisfactor.	Se va extinde studiul de marketing la toate programele facultatii, inclusiv la extensii, treptat.
Gradul de angajare al absolvenților în 6 luni de la absolvire, licența	DA				S-au realizat baze de date cu absolvenții facultatii și s-a realizat o ancheta de marketing educational privind inserția pe piața muncii a absolvenților facultatii, locația Cluj-Napoca. Cateva rezultate: 75% dintre cei care au răspuns au un loc de muncă, dintre	Se va extinde baza de date și studiul de marketing privind inserția pe piața muncii și la celelalte extensii ale facultatii, treptat. Ne propunem să ameliorăm aceste rezultate, în dinamică.

Indicatorul de progres	Este monitorizat în facultate?		Dacă NU, când estimați să începeți monitorizarea?	Dacă DA, care sunt rezultatele în		Rezultat planificat pentru anul 2013
	DA	NU		Anul 2011	Anul 2012	
					care 40% l au ocupat in primele sase luni de la absolvire; 16% nu au inca un loc de munca; 9% nu au raspuns. Dintre cei care au un loc de munca 60% au declarat ca acesta corespunde pregatirii de specialitate.	
Numărul mediu de studenți cu taxă / specializare licența	DA				11 stud./spec.lic	20 stud./spec., prin atragerea unui numar mai mare de candidati pentru programele cu predare in limbi straine
Numărul specializărilor derulate în limbi de circulație internațională, licența	DA			3 Robotica engleza TCM germana Ing.Ec.Ind. engleza	3	4, se pregateste dosarul in vederea acreditarii ARACIS pentru TCM cu predare in limba engleza
Numărul studenților străini / specializare derulată într-o limbă de circulație internațională, pentru licența	DA			4 Robotica engleza	11 Robotica engleza	30
Numărul masteratelor inter-universitare (naționale și internaționale), din care numărul celor cu recunoaștere bi sau multilaterală	DA			2 Robotica, MIC,	3 Robotica, MIC, PPIMT	3
Numărul masteratelor interdisciplinare inter-facultăți UTC-N	DA			1 Robotica	1 Robotica	-
Numărul programelor postuniversitare de formare și dezvoltare profesională continuă, învățământ la distanță și cu frecvență redusă				ND	ND	
Numărul cursanților în programelor postuniversitare de formare și dezvoltare profesională continuă, învățământ la distanță și cu frecvență redusă				ND	ND	
Numărul propunerilor de proiecte (granturi) de cercetare / facultate				16	26	
Numărul spin-off-urilor generate din facultate / [număr doctoranzi						

Indicatorul de progres	Este monitorizat în facultate?		Dacă NU, când estimați să începeți monitorizarea?	Dacă DA, care sunt rezultatele în		Rezultat planificat pentru anul 2013
	DA	NU		Anul 2011	Anul 2012	
+ cercetători + cadre didactice]						
Numărul și tipul programelor de mentorat pentru cadrele didactice tinere și numărul de beneficiari					DIDATEC,	
Numărul lucrărilor în reviste cotate ISI cu scor relativ de influență, din care în reviste cu scor relativ de influență mai mare de 0,5				9/8	30/30	35/35
Numărul conferințelor internaționale organizate în cadrul facultății				3	7	3
Numărul revistelor științifice cu membri din cadrul universității în colectivele redacționale și categoria revistelor (ISI, BDI etc.)				13	15	17
Numărul acțiunilor de promovare a specializărilor	DA				O cariera in inginerie, aprilie 2012 Vizite la licee Materiale promotionale etc.	O cariera in inginerie, 4 aprilie, Universitaria 3-4 aprilie Vizite la licee Materiale promotionale s.a. Se va realiza un plan strategic in domeniul comunicarii-integrate,si se va accentua rolul comunicarii online
Număr acordurilor bilaterale care sunt active cu alte universități				1	2	2
Numărul consorțiilor/parteneriatelor cu mediul economic				2		1
Valoarea echipamentelor achiziționate / număr cadre didactice				23967	38226	
Numărul propunerilor de proiecte de dezvoltare instituțională în care membrii facultății sunt implicați				19	17	4
Valoarea fondurilor atrase din proiecte cu mediul economic (cercetare, consultanță, servicii)				1063798	51888	
Valoarea fondurilor atrase din granturi de cercetare științifică				2680259	4905762	

Indicatorul de progres	Este monitorizat în facultate?		Dacă NU, când estimați să începeți monitorizarea?	Dacă DA, care sunt rezultatele în		Rezultat planificat pentru anul 2013
	DA	NU		Anul 2011	Anul 2012	
Numărul brevetelor de invenție OSIM, EPO etc.				3	10	1
Numărul și tipul acțiunilor de voluntariat social	DA				1	In crestere, conform unui program operational. Se anexeaza oferta pentru comunitate
Numărul cărților noi publicate de personalul academic (forma tipărită, electronică)				10	9	11
Numărul îndrumătoarelor noi publicate de personalul academic (forma tipărită, electronică)				3	6	5

VI. Concluzii și orientări pentru viitor

... Maximum 1 pagină

Data,
18.03.2013

Decan,
Prof.dr.ing.Daniela Popescu