



RAPORT ANUAL

cu privire la
**Asigurarea Calității în
Facultatea Inginerie Mecanică și Mecatronică
în anul 2019**

**Decan,
prof. dr. ing. Mariana-Florentina Ștefănescu**

**Prodecan responsabil cu asigurarea calității,
prof. dr. ing. Adrian Predescu**

decembrie, 2019



CUPRINS

	Pag.
Capitolul 1.	
Strategia în domeniul calității în Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică	3
Capitolul 2.	
Prezentarea structurilor organizatorice în domeniul Calității în Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică și a activităților în domeniul managementului calității desfășurate în anul 2019	6
Capitolul 3.	
Situația actuală a programelor de studii de licență, masterat și doctorat din Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică	7
Capitolul 4.	
Analiza Planului de măsuri de îmbunătățire a calității în cadrul Facultății de Inginerie Mecanică și Mecatronică pentru anul 2019	11
Capitolul 5.	
Propuneri de măsuri de îmbunătățire a calității în Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică pentru anul 2020	13



CAPITOLUL 1

Strategia în domeniul calității în Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică

1.1. Activități desfășurate pentru îmbunătățirea Sistemului de Management al Calității în anul 2019

- participare în proiecte, cursuri, workshopuri în domeniul asigurării a calității

Proiecte

- **ROSE Prevenirea abandonului în anul I de studii în Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică – PRO FIMM**

Obiectivul general: sprijinirea studenților înmatriculați în anul I, în ciclul de licență, în cadrul Facultății de Inginerie Mecanică și Mecatronică, expuși riscului de abandon în primul an de studii, aparținând cu precădere grupurilor dezavantajate și creșterea ratei de promovabilitate după primul an universitar, de la valoarea de referință pentru FIMM de 83,2% la ținta finală de 86%, prin selectarea a 288 de studenți din anul I, aflați în situație de risc, în vederea furnizării unui pachet integrat de servicii remediale, de îndrumare-tutorat, coaching, dezvoltare a competențelor socio-emotionale, consiliere profesională și activități educaționale teoretice și practice.

- **Proiect POCU-Burse pentru educație antreprenorială în rândul doctoranzilor și cercetătorilor postdoc – Be Antreprenor!**

- **Școala de valori- școala antreprenorială.**

workshopuri și expoziții

- **Noaptea cercetătorilor europeni, 28-29 septembrie, București.**

- **International Electric & Automation Show 2019 – IEAS, 16-19 septembrie.**

- participare elaborare proceduri

PO-10-SC-28 Evaluarea și analiza disciplinelor din planurile de învățământ

PO-10-SC-05 Evaluarea satisfacției studenților și a altor părți interesate.

PO-10-SC-26 Inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii.

- pregătire rapoarte de autoevaluare programe de studii de masterat
Domeniul INGINERIE MECANICĂ



- Ingineria și managementul sistemelor și echipamentelor termice.
- Modelarea și simularea sistemelor mecanice mobile.
- Cercetarea, proiectarea și testarea sistemelor biotehnice.

Dosarul de apartenență la domeniu pentru programul de masterat **Design de produs și inginerie inovativă.**

- analiza și îmbunătățirea stagiului de practică prin implicarea studenților în proiecte finanțate din fonduri structurale, programe de stagii de practică în țară și în străinătate
 - analize semestriale în Consiliul facultății;
 - participarea studenților în cadrul programului Erasmus.
 - analiza în cadrul facultăților a programelor de masterat și evaluarea rezultatelor activităților de cercetare efectuate în cadrul acestor programe
 - analize semestriale în Consiliul facultății;
 - actualizarea conținutului disciplinelor de studiu, în special a celor din primul an și adaptarea lor la cunoștințele pe care le au absolvenții de liceu conform programelor în vigoare
 - analize semestriale în BEX a planurilor de învățământ;
 - evaluarea satisfacției studenților pentru programele de licență și masterat și analiza rezultatelor prin utilizarea secțiunii specifice de pe Platforma Moodle a UPB sau/și chestionare elaborate de către conducerea departamentelor/facultăților sau de cadrele didactice
 - s-a analizat feedback-ul studenților în Consiliul facultății anual;
 - atragerea studenților în activitatea de cercetare științifică și creșterea calității Sesiunii de comunicări științifice studențești prin:
 - creșterea numărului de studenți care au participat la Sesiunea de Comunicări Științifice Studențești și premiarea celor mai bune lucrări, atât din fondurile facultăților, cât și de către diferite asociații profesionale sau științifice;
 - 240 studenți
 - organizarea de școli de vară pentru studenți.
- implicarea studenților în activitatea de evaluare a satisfacției studenților
- Organizarea activității de tutoriat pentru studenți;
 - se refac anual listele cu tutori pe an de studii;
 - dezvoltarea de parteneriate cu mediul socio-economic și cu patronatele pentru creșterea gradului de angajare a tinerilor absolvenți prin parteneriate cu mediul socio-



economic dezvoltate pentru realizarea stagiilor de practică, organizarea diferitelor evenimente cum ar fi: zilele carierei, târguri de job-uri, întâlniri între studenți și angajatori

- participarea studenților din anii terminali la - **International Electric & Automation Show 2019 – IEAS.**
 - participarea studenților români și străini la programul EPS 2019- European project semester.
 - parteneriate cu firmele HOLCIM, DAIKIN, AKKA TEHNOLOGIES, SEGULA.
 - analiza rezultatelor studenților în sesiunile de examene;
 - analize semestriale în consiliul facultății
 - actualizarea site-urilor facultăților;
 - activitate permanentă;
 - promovarea ofertei educaționale în licee;
 - s-au efectuat vizite în licee la București, Bacău și Buzău;
 - creșterea numărului de mobilități studentești în cadrul convențiilor Socrates Erasmus și a altor convenții de colaborare internațională inter-universitară;
 - 30 de studenți au beneficiat de aceste mobilități;
 - dezvoltarea activităților de doctorat în cooperare cu grupuri de cercetare din universități străine
 - s-au realizat conduceri de doctorate în co-tutelă cu universități din Rennes și Poitiers;
 - creșterea implicării facultăților și organizațiilor studentești în organizarea și desfășurarea “POLIFEST”
 - facultatea organizează anual un stand propriu la POLIFEST cu implicarea studenților de la fiecare direcție de specializare;
 - sprijinirea prin tutoriat, a studenților străini pentru o mai bună integrare în mediul universitar
 - realizarea auditurilor încrucișate pentru dosarele de autoevaluare a programelor de studii
- s-au realizat 2 auditări cu facultatea IMST



CAPITOLUL 2

Prezentarea structurilor organizatorice în domeniul calității în Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică

În prezent în Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică funcționează următoarele structuri axate pe dezvoltarea unui curent de opinie pro-calitate:

Comisia AQ FIMM

Nr. crt.	Facultatea	Nume și prenume	Funcția
1	INGINERIE MECANICA SI MECATRONICA	Prof. dr. ing. Adrian Predescu	Prodecan Resp.AQ
		Prof. dr. ing. Sima Teodor	membru
		Conf. dr. ing. Rizescu Ciprian	membru
		Ș. I. dr. ing. Cătălina Georgiana	membru
		Ș. I. dr. ing. Irina Rădulescu	membru

Audit încrucișat

Nr. crt.	Facultatea	Nume și prenume	Funcția
1	INGINERIE MECANICA SI MECATRONICA	Prof.. dr. ing. Adrian Predescu	Auditor șef
		Prof. dr. ing. Sima Teodor	membru
		Ș. I. dr. ing. Cătălina Georgiana	membru
		Ș. I. dr. ing. Irina Rădulescu	membru



CAPITOLUL 3

Situația actuală a programelor de studii de licență, masterat și doctorat din Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică

3.1. Programe de licență

În momentul de față în Facultatea de **Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică** funcționează **8 programe de licență în 4 domenii**, Tabelul 3.1.

Tabelul 3.1. Numărul programelor de licență care funcționează în Facultatea de Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică, repartizate pe domenii

Nr. Crt.	Domeniul licență	Număr programe licență în domeniu
1	Inginerie mecanică	4
2	Inginerie și management	1
3	Inginerie industrială	1
4	Științe inginerești aplicate	1
5	Mecatronică și robotică	1
TOTAL PROGRAME LICENȚĂ ACREDITATE		8



Tabelul 3.3. Situația actuală privind acreditarea ARACIS a programelor de licență care funcționează în Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică

Domeniul de licență	Specializarea / Program de studii universitare de licență	Limba de predare	Situație actuală Acreditare (A)/ Autorizare provizorie (AP)	Calificativ	Forma învăț.	Nr. credite	Ultima evaluare		Nr. max. studenți HG 140/3.08.2017
							Data evaluării / Scop (AP,A,EP)	Nr.max. studenți	
Inginerie mecanică	Sisteme și echipamente termice	ro	A	Încredere deplină	licență	240	2017	145	75
	Echipamente pentru procese industriale	ro	A	Încredere deplină	licență	240	2016		60
	Masini și sisteme hidraulice și pneumatice	ro	A	Încredere deplină	licență	240	2017		60
	Mecanica fină și nanotehnologii	ro	A	Încredere deplină	licență	240	2015		100
Mecatronica și Robotică	Mecatronica	ro	A	Încredere deplină	licență	240	2017	80	100
Inginerie industrială	Design Industrial	ro	AP	Încredere limitată	licență	240	2016	45	45
Inginerie și management	Inginerie economică în domeniul mecanic	ro	A	Încredere deplină	licență	240	2015	45	65
Științe inginerești aplicate	Optometrie	ro	A	Încredere deplină	licență	240	2019	25	50
Total studenți								340	545



În anul 2018 a fost evaluat de ARACIS un program de licență pentru acreditare - Optometrie.

3.2. Programe de masterat

În Facultatea de de Inginerie Mecanică și Mecatronică funcționează un număr de 12 programe de masterat, în 6 de domenii. Situația acestor programe este prezentată sintetic în Tabelele 3.7. În anul 2019 au fost evaluate ARACIS 10 programe de masterat pentru încadrare într-un domeniu existent acreditat.

Tabelul 3.7. Domenii de studii universitare de masterat care funcționează în Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică

Nr. Crt.	Domeniul de studii universitare de masterat	Numar programe masterat in domeniu conform H.G. 117/11.08.2017	Denumire program de masterat	Anul evaluării/încadrării în domeniu de către ARACIS	Număr studenți înmatriculați în anul universitar 2019-2020
1	Inginerie și management	1	Antreprenoriat industrial	Mentineră acreditare 2019	20
2	Inginerie mecanică	7	- Ingineria și managementul sistemelor și echipamentelor termice - Sisteme hidraulice și pneumatice avansate - Mecanică de precizie pentru sisteme mecatronice - Termomecanica echipamentelor pentru procese industriale - Concepție integrată în ingineria mecanică - Evaluarea riscului, siguranței și integrității echipamentelor sub presiune - Ingineria calitatii și mediului în	Mentineră acreditare 2019	140



			industriile de proces		
3	Complementar	1	Inginerie de Mentenanță pentru ELI-NP		-
4	Inginerie industrială	1	Design de produs și inginerie inovativă	Acreditare 2018	23
5	Științe inginerești aplicate	1	Optometrie avansată	Mentineră acreditare 2019	15
6	Mecatronica și robotică	1	Mecatronica avansată	Mentineră acreditare 2019	25
	TOTAL PROGRAME MASTERAT ACREDTATE	12			233

3.3. Studii de doctorat

În Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică funcționează o școală doctorală cu un domeniu fundamental de doctorat, Tabelele 3.9 și 3.10.

Tabelul 3.9. Școlile doctorale din Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică

Nr.crt.	Școala doctorală
1	Inginerie mecanică și Mecatronică

Tabelul 3.10. Domeniile fundamentale de doctorat și domeniile de studii universitare de doctorat pentru care se organizează studiile de doctorat în Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică

Nr. crt.	Domeniile fundamentale de doctorat care se organizează în UPB	Domeniile de studii universitare de doctorat care se organizează în UPB
1	Științe inginerești	Inginerie mecanică



CAPITOLUL 4

Analiza Planului de măsuri de îmbunătățire a calității în cadrul Facultății de Inginerie Mecanică și Mecatronică pentru anul 2019

4.1. Activități din planul de îmbunătățire a calității din UPB care s-au realizat în Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică:

4.1.1. Pregătirea rapoartelor de autoevaluare a programelor de masterat care au fost evaluate de ARACIS în anul 2019

- În anul 2019 au fost pregătite rapoartele de autoevaluare pentru trei programe de masterat și domeniul de masterat Inginerie Mecanică.

Nr. Crt.	Domeniul de studii universitare de masterat	Numar programe masterat in domeniu conform HG 158/29.03.2018	Denumire programe de masterat	Anul evaluării/încadrării în domeniu de către ARACIS	Număr studenți înmatriculați în anul universitar 2019-2020
1	Inginerie Mecanica	15	Concepție integrată în ingineria mecanică/română	2019	15
			Ingineria calitatii si mediului in industriile de proces/ română	2019	38
			Ingineria și managementul sistemelor și echipamentelor termice/ română	2019	26
			Mecanică de precizie pentru sisteme mecatronice/ română	2019	21
			Termomecanica echipamentelor pentru procese industriale/ română	2019	23
			Evaluarea riscului, siguranței și integritatii echipamentelor sub presiune/ română	2019	15
			Sisteme hidraulice și pneumatice avansate/ română	2019	17



			Consultanță în proiectarea sistemelor mecanice/ română	2019	34
			Modelarea și simularea sistemelor mecanice mobile/ română	2019	52
			Siguranța și integritatea structurilor/ română	2019	14
			Inginerie și proiectare asistate de calculator pentru mașini și structuri mecanice/ română	2019	31
			Controlul zgomotelor și vibrațiilor/ română	2019	26
			Cercetarea, proiectarea și testarea sistemelor biotehnice/ română	2019	41
			Fenomene de interacțiune vehicul-cale de rulare/ română	2019	24
			Vehicule feroviare de mari viteze/ română	2019	24

- S-a organizat vizita IEP Team.

4.1.2. Evaluarea satisfacției studenților pentru programele de licență și masterat și analiza rezultatelor

Exemple:- Platforma Moodle a UPB sau/și chestionare elaborate de către conducerile departamentelor/facultăților sau de cadrele didactice.

- dacă s-au efectuat statistici privind utilizarea acestui sistem de către studenți și s-au propus îmbunătățiri sau modificări ale acestuia pentru obținerea unui feed-back cât mai semnificativ asupra calității și atractivității activităților didactice.

S-au efectuat statistici și au fost analizate în BEX.

- Au avut loc discuții și analize în Consiliul facultății și în Departamente.

4.1.3. Analiza inserției absolvenților pe piața muncii

Exemple: dacă s-a realizat și cum s-a realizat

4.1.4. Implementarea a 6 proceduri pentru îmbunătățirea calității

PO-30-FIMM-02, PO-30-FIMM-04, PO-30-FIMM-05, PO-30-FIMM-07, PO-30-FIMM-08, PO-30-FIMM-09 au fost prezentate în ședința Consiliului facultății și transmise tuturor factorilor interesați (departamente și secretariat).



CAPITOLUL 5

Propuneri de măsuri de îmbunătățire a calității în Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică în anul universitar 2020

Nr.crt.	Obiective	Activități propuse	Responsabilități	Termen de realizare
1	Analiza feed-back-ului studenților prin intermediul platformei MOODLE	Analiză semestrială în Consiliul facultății	Prodecan AQ	semestrial
2	Insertia absolvenților pe piața muncii	Atragerea de firme în această activitate	Decan, Prodecan AQ	anual
3	Acreditare programe de licență	Pregătirea dosarelor	Prodecan AQ, directori departamente, Responsabili de studii	Semestrul I
4	Asigurarea unui număr de candidați la admitere în vederea ocupării locurilor scoase la concurs	Vizite de prezentare a profilului facultății în licee	Prodecan AQ, directori departamente, Responsabili de studii	Semestrul I
5	Antrenarea studenților pentru o bună participare la programele ERASMUS	Stabilirea de contacte cu universități din EU	Decan, Prodecan AQ, Directori departamente	Semestrul I
6	Îmbunătățirea site-ului facultății	Legătură permanentă cu departamentele și responsabilul IT	Prodecan AQ	Semestrial
7	Dezvoltarea parteneriatelor cu firmele posibil angajatoare	Vizite la firme	Decan, Prodecan AQ Directori departamente	Semestrial
8	<i>Prevenirea abandonului in anul I in Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică program ROSE.</i>	Etapele contractului	Decan,	Conform fazelor din contract
9	<i>Proiect POCU-Burse pentru educație antreprenorială în rândul doctoranzilor și cercetătorilor postdoc – Be Antreprenor!</i>	Etapele contractului	Decan, Director Școala doctorală	Conform fazelor din contract