RAPORTUL Agenţiei Române de Asigurare a Calităţii în Învăţământul Superior

tipul evaluării
ACREDITARE

programul de studii universitare de master

Ingineria și managementul sistemelor tehnice complexe

Facultatea de Inginerie
Universitatea „Aurel Vlaicu" din Arad

Domeniul de master - Inginerie şi management
Forma de învățământ cu frecvență



30.05.2017

▸ CONSIDERAŢII GENERALE

Prin cererea înregistrată la Agenţia Română de Asigurare a Calităţii în Învăţământul Superior, cu nr. 914, din data de 24.02.2017, **Universitatea „Aurel Vlaicu" din Arad** solicită acreditarea programului de studii universitare de master **INGINERIA ŞI MANAGEMENTUL SISTEMELOR TEHNICE COMPLEXE** din cadrul **Facultăţii de Inginerie** .

Dosarul a fost înregistrat la ARACIS cu numărul 1085 din data de 06.03.2017.

Verificarea îndeplinirii cerinţelor normative obligatorii, a criteriilor, standardelor şi indicatorilor de performanţă şi a standardelor specifice a fost efectuată de Comisia de experţi permanenţi de specialitate – Științe Inginerești 1 – a Consiliului ARACIS.

Raportul de evaluare a fost elaborat în conformitate cu prevederile Metodologiei de evaluare externă (aprobată prin HG nr. 1418/2006) şi a Ghidului activităţilor de evaluare a calităţii programelor de studii universitare şi a instituţiilor de învăţământ superior.

▸ REZULTATELE EVALUĂRII EFECTUATE DE CĂTRE COMISIA DE EXPERŢI PERMANENŢI DE SPECIALITATE

I. CERINŢE NORMATIVE OBLIGATORII

Sunt îndeplinite următoarele cerinţe normative obligatorii

Cadrul juridic de organizare şi funcţionare, misiunea şi obiectivele instituţiei

1. Instituţia de învăţământ superior organizează programe de studii universitare acreditate în cadrul domeniilor de licenţă pentru care s-a solicitat programul de studii universitare de master.
2. Funcţionarea concomitentă, în decursul aceluiaşi an universitar, a mai multor programe de studii de master este condiţionată de respectarea prevederilor legale pentru toate programele din domeniu.
3. Misiunea de învăţământ şi de cercetare ştiinţifică asumată se justifică prin elemente de pertinenţă şi oportunitate în raport cu nomenclatorul naţional de calificări şi, respectiv, cerinţele pieţei forţei de muncă şi se raportează la obiectivele de învăţământ şi de cercetare ştiinţifică şi profesionale.
4. Misiunea de învăţământ şi de cercetare ştiinţifică asumată se încadrează în profilul şi specializarea unităţii de învăţământ organizatoare.

Personalul didactic

5. Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale sunt acoperite de cadre didactice proprii, titularizate în învăţământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferenţiar universitar sau lector/şef de lucrări, cu titlul ştiinţific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat, din care cel puţin 80 % să fie angajaţi cu norme de bază.

6. Universitatea dispune de cadre didactice titulare proprii, cu titlu de profesor sau conferenţiar, pentru cel puţin jumătate din disciplinele aferente programului.

7. Este acordată prioritate, în acoperirea posturilor, conducătorilor de doctorat ce activează în domeniul programului sau în domenii înrudite.

8. Activităţile didactice de seminarizare, lucrări aplicative, proiecte etc. sunt acoperite de cadre didactice proprii, titularizate în învăţământul superior, cu titlul ştiinţific de doctor în specialitatea disciplinelor aflate în postul didactic pe care îl ocupă, angajate cu norma de bază în instituţia respectivă.

9. Pentru programele realizate prin cooperare internaţională la care participă personal de specialitate de la universităţi din străinătate instituţia a prezentat acordurile de cooperare bilaterală ce stau la baza programului.

10. Pentru programele realizate prin cooperare internaţională la care participă personal de specialitate de la universităţi din străinătate există contracte de cooperare ale cadrelor didactice şi/sau cercetătorilor.

Conţinutul procesului de învăţământ*

11. Disciplinele de studiu din planurile de învăţământ sunt prevăzute într-o succesiune logică şi trebuie să definească precis competenţele generale şi de specialitate pe domenii de studii universitare de master.

12. Disciplinele de studiu din planurile de învăţământ asigură compatibilitatea cu cadrul de calificări naţional.

13. Disciplinele de studiu din planurile de învăţământ asigură compatibilitatea cu planurile şi programele de studii similare din statele Uniunii Europene şi din alte state ale lumii, ponderea disciplinelor fiind exprimată în credite de studii ECTS.

Studenţi

14. Recrutarea studenţilor se face prin proceduri de admitere proprii.

15. Înscrierea la concursul de admitere se face numai pe baza diplomei ce finalizează ciclul I de studii universitare.

Cercetarea ştiinţifică

16. Instituţia de învăţământ superior dispune de laboratoare proprii de cercetare în domeniul programului de studii universitare de master pentru care se solicită acreditarea. Dotarea laboratoarelor corespunde exigenţelor temelor abordate. Echipamentele existente permit realizarea unor cercetări de anvergură pe plan naţional şi internaţional.

17. Programul de studii universitare de master supus evaluării dispune de plan de cercetare ştiinţifică propriu, inclus în planul strategic al facultăţii şi, respectiv, în cel al instituţiei de care aparţine, atestat prin documente aflate la catedre, la departamente, la facultate. Temele de cercetare cuprinse în plan se înscriu în aria ştiinţifică a domeniului de studii de master.

18. Personalul didactic şi de cercetare propriu desfăşoară activităţi de cercetare ştiinţifică valorificate prin publicaţii în reviste de specialitate sau edituri din ţară, recunoscute de CNCSIS, sau din străinătate, comunicări ştiinţifice prezentate la sesiuni, simpozioane, seminarii etc. organizate în instituţie, în ţară şi/sau străinătate, contracte, expertiză, consultanţă etc., pe bază de contracte sau convenţii încheiate cu parteneri din ţară şi/sau din străinătate, cu evaluare atestată de către comisii de specialitate etc. Rezultatele cercetării

ştiinţifice efectuate în cadrul laboratoarelor de cercetare proprii structurii de învăţământ supuse evaluării sunt valorificate prin lucrări ştiinţifice publicate, brevete etc.

19. Facultatea organizează periodic cu cadrele didactice, cercetătorii si absolvenţii sesiuni ştiinţifice, simpozioane, conferinţe, mese rotunde, iar comunicările sunt publicate în buletine ştiinţifice cotate ISBN, ISSN sau în reviste dedicate activităţii organizate.

20. Facultatea dispune de un centru de cercetare ştiinţifică instituţionalizat recunoscut.

21. Personalul didactic şi de cercetare este implicat în granturi de cercetare naţionale şi internaţionale.

Baza materială

22. Instituţia de învăţământ superior a făcut dovada că dispune de laboratoare proprii, cu dotarea corespunzătoare pentru toate disciplinele din planul de învăţământ.

23. Instituţia de învăţământ superior a făcut dovada că dispune de bibliotecă dotată cu sală de lectură şi fond de carte propriu, corespunzător disciplinelor prevăzute în planurile de învăţământ. Fondul de carte propriu din literatura de specialitate română şi străină există într-un număr de exemplare suficient pentru a acoperi integral disciplinele din planurile de învăţământ, din care cel puţin 50% reprezintă titluri de carte sau cursuri de specialitate pentru domeniul supus evaluării, apărute în ultimii 10 ani în edituri recunoscute.

24. Bibliotecile instituţiei de învăţământ asigură un număr suficient de abonamente la publicaţii şi periodice româneşti şi străine, corespunzător misiunii asumate.

25. Bibliotecile instituţiei de învăţământ dispun de colecţii de specialitate.

II. STANDARDE ŞI INDICATORI DE PERFORMANŢĂ

Sunt îndeplinite următoarele Standarde şi următorii Indicatori de performanţă

1. CAPACITATEA INSTITUŢIONALĂ

A. 1. Structurile instituţionale, administrative şi manageriale

1. Instituţia este înfiinţată şi funcţionează conform legii.

2. Facultatea are un cod al eticii şi integrităţii academice prin care apără valorile libertăţii academice, ale autonomiei universitare şi ale integrităţii etice şi dispune de practici şi mecanisme clare pentru aplicarea codului.

3. Facultatea dispune de practici de auditare internă cu privire la principalele domenii ale activităţii universitare, pentru a se asigura că angajamentele pe care şi le-a asumat sunt respectate riguros, în condiţii de transparenţă publică.

A. 2. Baza materială

1. Facultatea asigură spaţii de învăţământ pentru predare şi seminarizare, în concordanţă cu normativele în vigoare.

2. Facultatea asigură spaţii pentru laboratoare didactice cu o dotare tehnică corespunzătoare programului de studii.

3. Sălile de predare/seminarizare dispun de echipamente tehnice de învăţare, predare şi comunicare, care facilitează activitatea cadrului didactic şi receptivitatea fiecărui student.

4. Laboratoarele de cercetare dispun de echipamente şi mijloace de funcţionare corespunzătoare exigenţelor minime.

2. EFICACITATEA EDUCAŢIONALĂ

B. 1. Conţinutul programelor de studii

1. Instituţia aplică o politică transparentă a recrutării şi admiterii studenţilor, anunţată public cu cel puţin 6 luni înainte de aplicare. Admiterea se bazează exclusiv pe competenţele academice ale candidatului şi nu aplică niciun fel de criterii discriminatorii.
2. Admiterea într-un ciclu de studii universitare se face numai pe baza diplomei de studii precedente, ţinând cont de ordinea ierarhică a mediilor de absolvire.
3. Un program de studiu este prezentat sub forma unui pachet de documente care include: obiectivele generale şi specifice ale programului.
4. Planul de învăţământ conţine ponderile disciplinelor exprimate prin credite de studiu ECTS şi cu disciplinele ordonate succesiv în timpul de şcolarizare.
5. Programele tematice sau fişele disciplinelor sunt incluse în planul de învăţământ, respectiv rezultatele în învăţare exprimate în forma competenţelor cognitive, tehnice sau profesionale şi afectiv-valorice care sunt realizate de o disciplină.
6. Modul de examinare şi evaluare la fiecare disciplină este realizat ţinând cont de rezultatele planificate.
7. Modul de organizare şi conţinutul examenului de finalizare a studiilor se bazează pe un examen sumativ, care certifică asimilarea competenţelor cognitive şi profesionale conform calificării universitare.
8. Programele de studii sunt unitare ca structură, indiferent de forma de învăţământ, dar se diferenţiază în realizare, în funcţie de mijloacele utilizate în forma de învăţământ.
9. Relevanţa cognitivă şi profesională a programelor de studiu este definită în funcţie de ritmul dezvoltării cunoaşterii şi tehnologiei din domeniu şi de cerinţele pieţei muncii şi ale calificărilor.
10. Facultatea dispune de mecanisme pentru analiza colegială anuală a activităţii cunoaşterii transmise şi asimilate de studenţi şi pentru analiza schimbărilor care se produc în profilurile calificărilor şi în impactul acestora asupra organizării programului de studiu.

B. 2. Rezultatele învăţării

1. Cel puţin 50% dintre absolvenţi sunt angajaţi în termen de doi ani de la data absolvirii la nivelul calificării universitare.
2. Cel puţin 20% dintre absolvenţii ultimelor două promoţii ale studiilor universitare de master sunt integraţi în activitatea de cercetare ştiinţifică sau urmează studii universitare de doctorat.
3. Mai mult de 50% dintre studenţi apreciază pozitiv mediul de învăţare / dezvoltare oferit de către universitate şi propriul lor traseu de învăţare.
4. Principala responsabilitate a cadrului didactic este proiectarea metodelor şi a mediilor de învăţare centrate pe student, cu mai puţin accent asupra responsabilităţii tradiţionale de a transmite doar informaţii.
5. Relaţia dintre student şi profesor este una de parteneriat, în care fiecare îşi asumă responsabilitatea atingerii rezultatelor învăţării. Rezultatele învăţării sunt explicate şi discutate cu studenţii din perspectiva relevanţei acestora pentru dezvoltarea lor.
6. Cadrele didactice folosesc resursele noilor tehnologii (ex. e-mail, pagină personală de web pentru tematică, bibliografie, resurse în format electronic şi dialog cu studenţii) şi materiale auxiliare, de la tablă, la flip chart şi videoproiector.

7. Cadrele didactice au ore de permanenţă la dispoziţia studenţilor şi personalizează îndrumarea la cererea studentului. Există îndrumători sau tutori de an sau alte forme de asociere între un profesor şi un grup de studenţi.

B. 3. Activitatea de cercetare ştiinţifică

1. Strategia pe termen lung şi programele pe termen mediu şi scurt privind cercetarea sunt adoptate de Senat şi Consiliile facultăţilor, odată cu specificarea practicilor de obţinere şi de alocare ale resurselor de realizare şi a modalităţilor de valorificare.
2. Cercetarea dispune de resurse financiare suficiente pentru a realiza obiectivele propuse.
3. Cercetarea dispune de resurse logistice suficiente pentru a realiza obiectivele propuse.
4. Cercetarea dispune de resurse umane suficiente pentru a realiza obiectivele propuse.
5. Cercetarea este valorificată prin: publicaţii pentru scopuri didactice, publicaţii ştiinţifice, transfer tehnologic prin centre de consultanţă, parcuri ştiinţifice sau alte structuri de valorificare, realizarea unor produse noi etc.
6. Fiecare cadru didactic şi cercetător are anual cel puţin o publicaţie sau o realizare didactică sau ştiinţifică.

3. MANAGEMENTUL CALITĂŢII

C. 2. Proceduri privind iniţierea, monitorizarea şi revizuirea periodică a programelor şi activităţilor desfăşurate

1. Există şi se aplică un regulament privitor la iniţierea, aprobarea, monitorizarea şi evaluarea periodică a programelor de studiu.
2. Programele de studiu şi diplomele sunt elaborate şi emise în funcţie de cerinţele calificării universitare.

C. 3. Proceduri obiective şi transparente de evaluare a rezultatelor învăţării

1. Facultatea are un regulament privind examinarea şi notarea studenţilor, care este aplicat în mod riguros şi consecvent. La examinare participă, pe lângă titularul cursului, cel puţin încă un alt cadru didactic de specialitate.
2. Fiecare curs este astfel proiectat încât să îmbine predarea, învăţarea şi examinarea. Procedeele de examinare şi evaluare a studenţilor sunt centrate pe rezultatele învăţării şi anunţate studenţilor din timp şi în detaliu.

C. 4. Proceduri de evaluare periodică a calităţii corpului profesoral

1. În funcţie de specificul programului de studii, facultatea stabileşte acel raport pe care îl consideră optim pentru obiectivele şi nivelul propriu al calităţii academice între numărul de cadre didactice titulare cu norma de bază în universitate şi numărul total de studenţi înmatriculaţi. În evaluarea calităţii se consideră că un cadru didactic are norma de bază într-o singură universitate.
2. Evaluarea colegială este organizată periodic, fiind bazată pe criterii generale şi pe preferinţe colegiale.
3. Există un formular de evaluare de către studenţi a tuturor cadrelor didactice, aprobat de Senat, care se aplică opţional după fiecare ciclu semestrial de instruire şi ale cărui rezultate sunt confidenţiale, fiind accesibil doar decanului, rectorului şi persoanei evaluate.
4. Cadrul didactic se autoevaluează şi este evaluat anual de către şeful de catedră.

C. 5. Accesibilitatea resurselor adecvate învăţării

1. Facultatea asigură resurse de învăţare (manuale, tratate, referinţe bibliografice, crestomaţii, antologii etc.) pentru fiecare program de studiu în biblioteci, centre de resurse etc., în format clasic sau electronic şi în mod gratuit.
2. Biblioteca universităţii dispune, pe lângă accesul electronic, de un număr corespunzător de volume din ţară şi străinătate şi de abonamente la principalele reviste de specialitate din ţară şi străinătate pentru fiecare disciplină care defineşte un program de studiu. Fiecare bibliotecă are un program şi resurse de procurare a cărţilor şi revistelor.
3. Fiecare cadru didactic dispune de strategii actualizate de predare pentru fiecare curs, conforme cu programul de studiu, caracteristicile studenţilor, forma de învăţământ şi criteriile de calitate predefinite.
4. Facultatea dispune de programe de stimulare a studenţilor cu performanţe înalte în învăţare şi de recuperare a celor cu dificultăţi în învăţare.
5. Facultatea, prin universitate, dispune de un număr minim de servicii sociale, culturale şi sportive pentru studenţi, cum sunt: spaţii de cazare pentru cel puţin 10% din studenţi, bază sportivă, diferite servicii de consiliere, care dispun de un management eficient.

C. 6. Baza de date actualizată sistematic, referitoare la asigurarea internă a calităţii

1. Instituţia are la nivelul facultăţii un sistem informatic care facilitează colectarea, prelucrarea şi analiza datelor şi informaţiilor relevante pentru evaluarea şi asigurarea instituţională a calităţii.

C. 7. Transparenţa informaţiilor de interes public cu privire la programele de studii şi, după caz, certificatele, diplomele şi calificările oferite

1. Facultatea oferă informaţii şi date, cantitative şi/sau calitative, actuale şi corecte, despre calificările, programele de studiu, diplomele, personalul didactic şi de cercetare, facilităţile oferite studenţilor şi despre orice aspecte de interes pentru public, în general, şi pentru studenţi, în special.

C. 8. Funcţionalitatea structurilor de asigurare a calităţii educaţiei, conform legii

1. Există la nivelul facultăţii o comisie pentru evaluarea şi asigurarea calităţii.
2. Procedurile şi activităţile de evaluare privind calitatea educaţiei au fost elaborate şi aprobate de Senatul universitar. Comisia elaborează Raportul anual de evaluare internă şi îl face public prin afişare sau publicare, inclusiv în format electronic, şi formulează propuneri de îmbunătăţire a calităţii educaţiei.

***Alte constatări ale comisiei**:

1) Lipsa fișelor disciplinelor: anul 1- Proiect de cercetare I +II, Baze de date-cercetări operaționale, Inovare și transfer tehnologic, Management economico-financiar; anul 2: Managementul proiectelor și programelor, Inginerie și transfer tehnologic, Proiect de cercetare III – completat la vizită;
2) Fișe disciplinelor: a) nu sunt semnate; b) unele nu sunt datate sau sunt datate necorespunzător, ex. Management responsabil-lidership, Managementul calității totale; c) nu sunt trecuți titularii de curs și/sau aplicații, ex. Managementul sistemelor socio-tehnice, Managementul riscului, Managementul logisticii; d) neconcordanțe între titularul de disciplină și semnatarul fișei, ex. Management responsabil-lidership – completat la vizită;

3) Neconcordanțe între: a) numărul de ore/săptămână alocat în planul de învățământ și orele alocate prin fișele disciplinelor, de ex: Conceperea și conducerea sistemelor de producție inginerească, Managementul sistemelor socio-tehnice, Proiectarea asistata de calculator CAD /CAM; b) numărul orelor de aplicații, ex. Modelarea, simularea si optimizarea sistemelor complexe, Inovare şi transfer tehnologic – completat la vizită;
4) Anexa 3.1.2.10 – Acoperire cu material didactic – conține liste cu posibile surse de documentare și pentru discipline care nu apar în planul de învățământ al programului de master supus evaluării – corectat la vizită;
5) Lipsa CV Gal Lucian, iar 11 CV-uri nu sunt semnate – completat la vizită;
6) Lipsa unui document care atestă că disciplinele de studiu din planul de învăţământ asigură compatibilitatea cu planurile şi programele de studii similare din statele Uniunii Europene şi din alte state ale lumii – completat la vizită;
7) Cea mai recentă manifestare ştiinţifică organizată este International Symposium Research and Education in Innovation Era ediția 2008 – completat la vizită;
8) Lipsa prezentării colecțiilor de specialitate existente în bibliotecă și anul inițierii colecțiilor – completat la vizită;
9) În medie sunt asigurate 4 forme de verificare pe semestru (13 verificări din care 12 examene), însă semestrul 4 are o singură formă de verificare, un colocviu – s-a întocmit un plan de învățământ nou în care există 4 forme de verificare pe semestru – completat la vizită;
10) Încadrarea disciplinelor din Planul de învățământ în categoriile tehnic și managerial-economic (care evidențiază ponderea disciplinelor tehnice de min 50%) – completat la vizită.
11) Disciplina Modelarea, simularea sistemelor complexe are numai ore de curs fără aplicații practice, cursul având un caracter aplicativ

▸ PROPUNEREA COMISIEI DE EVALUARE

Propunerea Comisiei de experţi permanenţi de specialitate – Ştiinţe Inginereşti 1, adoptată în şedinţa din data de 23.05.2017 a fost: acordarea calificativului *„încredere"* cu **acreditarea** programului de studii universitare de master **INGINERIA ŞI MANAGEMENTUL SISTEMELOR TEHNICE COMPLEXE** pentru forma de învăţământ **cu frecvenţă**, cu **120 de credite** şi cu o capacitate de şcolarizare în primul an de studiu de **60 de studenţi**, conform Extrasului din procesul verbal, Raportului de evaluare al Comisiei şi Fişelor de evaluare, înregistrate la ARACIS cu nr. 277 din 23.05.2017

▸ EVALUAREA ÎN CONSILIU ŞI AVIZUL CONSILIULUI ARACIS

Consiliul ARACIS a apreciat că procesul de evaluare s-a desfăşurat conform prevederilor Metodologiei de evaluare externă şi a Ghidului activităţilor de evaluare a calităţii programelor de studii universitare şi a instituţiilor de învăţământ superior.

Din analiza Raportului de autoevaluare, pe baza Rapoartelor înaintate de comisia de experţi permanenţi de specialitate şi a avizului Directorului Departamentului de Acreditare privind respectarea procedurilor, Agenţia Română de Asigurare a Calităţii în Învăţământul Superior a constatat că:

Programul de studii universitare de master **INGINERIA ŞI MANAGEMENTUL SISTEMELOR TEHNICE COMPLEXE satisface cerinţele normative obligatorii, standardele şi indicatorii de performanţă şi standardele specifice**.

▶ AVIZUL CONSILIULUI ARACIS

În Raportul Agenţiei Române de Asigurare a Calităţii în Învăţământul Superior, elaborat şi aprobat în conformitate cu prevederile Legii nr. 87/2006, cu modificările şi completările ulterioare, se propune:

⇒ **ACREDITAREA** programului de studii universitare de master **INGINERIE ŞI MANAGEMENT – INGINERIA ŞI MANAGEMENTUL SISTEMELOR TEHNICE COMPLEXE**
⇒ domeniul de master – **Inginerie şi management**;
⇒ din cadrul **Facultăţii de Inginerie** ;
⇒ **Universitatea „Aurel Vlaicu" din Arad**;
⇒ forma de învăţământ **cu frecvenţă;**
⇒ număr de credite – **120**;
⇒ capacitatea de şcolarizare în primul an de studiu: **30 de studenţi**.

Raportul Agenţiei Române de Asigurare a Calităţii în Învăţământul Superior şi soluţia propusă au fost discutate şi aprobate de Consiliul ARACIS la data de 30.05.2017.

Biroul Executiv al Consiliului ARACIS

Preşedinte	Prof. univ. dr. Iordan PETRESCU
Vicepreşedinte	Prof. univ. dr. Cristina GHIŢULICĂ
Secretar general	Prof. univ. dr. Ioan IANOŞ
Director Departament de evaluare externă	Conf. univ. dr. Mădălin BUNOIU
Director Departament de acreditare	Prof. univ. dr. Simona LACHE



Acest aviz este valabil cinci ani de la data apariţiei primei Hotărâri de Guvern privind domeniile şi programele de studii universitare de master evaluate de ARACIS organizate în cadrul instituţiilor de învăţământ superior în care programul de studii universitare de master **INGINERIA ŞI MANAGEMENTUL SISTEMELOR TEHNICE COMPLEXE** ***este în structura Universitatea „Aurel Vlaicu" din Arad cu statutul de acreditat.***

Acest aviz se transmite Ministerului Educaţiei Naţionale în vederea elaborării Hotărârii de Guvern şi spre luare la cunoştinţă **Universitatea „Aurel Vlaicu" din Arad.**

Bucureşti, mai, 2017
S014. /277A



SL/CM