

RAPORT DE EVALUARE A PROGRAMULUI DE STUDII
INGINERIE VIRTUALĂ ÎN PROIECTAREA AUTOVEHICULELOR (ÎN LIMBA
ENGLEZĂ)
pentru anul universitar 2024-2025

1. Date de prezentare

Denumire: INGINERIE VIRTUALĂ ÎN PROIECTAREA AUTOVEHICULELOR (ÎN LIMBA ENGLEZĂ)
Ciclul de studiu/ forma de învăţământ (IF/ ID/ IFR): IF
Statut (autorizare provizorie/ acreditare): ACREDITAT
Coordonator: prof.dr.ing. Silviu BUTNARIU
Anul ultimei evaluări externe: 2020
Schimbare denumire (dacă este cazul): NU ESTE CAZUL

2. Date despre studenţi

• **Analize statistice pe ani de studii**

Anul de studii (inclusiv anul terminal)	Nr. studenţi la începutul anului universitar	Nr. studenţi la sfârşitul anului universitar	Rata de abandon (%)	Nr. de studenţi care s- au transferat
Anul 1	6	2	66,67%	
Anul 2	10	8	20%	

• **Finalizare studii**

Nr. studenţi care au promovat ultimul an de studii	Nr. studenţi care au obţinut diploma de licenţă/master	Procent finalizare studii (%)
8	6	75%

• **Rezultate:** la concursuri profesionale, sesiuni de comunicări ştiinţifice etc.

3. Date absolvenţi

% absolvenţi angajaţi în termen de doi ani de la data absolvirii	% absolvenţi ai ultimelor două promoţii admişi la masterat (pentru PSL), respectiv % absolvenţi ai ultimelor două promoţii admişi la doctorat (pentru PSM)
100%	10%



4. Conținutul planului de învățământ

Planurile de învățământ pentru anul universitar 2024/2025 ale programelor de studii coordonate de DATR au fost analizate și aprobate în ședința Biroului DATR, cu participarea coordonatorilor programelor de studii.

Programul de studii de master IVPA își propune ca, prin instruiți teoretice, aplicative și experimentale judicioase corelate, să dezvolte competențe și deprinderi pentru cariere profesionale de excelență în producție, servicii și cercetare în proiectarea autovehiculelor bazată pe tehnologiile și tehnicile realității virtuale.

Conducerea Departamentului și responsabilul de program de studii se află într-o legătură permanentă cu reprezentanții companiilor Schaeffler România și Siemens, cu care se discută și se analizează periodic modul de desfășurare și de dezvoltare a activităților acestui master, Planul de învățământ al acestui program de studii de master fiind dezvoltat ținând cont de propunerile reprezentanților mediului economic, în acord cu cerințele educaționale ale pieței muncii.

5. Conținutul fișelor disciplinelor

Se vor evidenția analizele efectuate privind fișele disciplinelor din planul de învățământ, conform tabelului de mai jos:

Nr. crt.	Denumire disciplină	An studii / Semestru	Cadru didactic titular	Data ședinței de analiză în CD/CF
1.	Simulări multifizice	I / 1	Florea Olivia / Abaitancei Horia	20.09.2024/ 25.09.2024
2.	CAD și programare grafică	I / 1	Gîrbacia Florin	20.09.2024/ 25.09.2024
3.	Dinamica sistemelor multicorp	I / 1	Antonya Csaba	20.09.2024/ 25.09.2024
4.	Tribologie	I / 1	Munteanu Daniel / Velicu Radu	20.09.2024/ 25.09.2024
5.	Practică pentru cercetare-dezvoltare I	I/1	Gîrbacia Florin	20.09.2024/ 25.09.2024
6.	Simulare avansată în proiectarea autovehiculelor	I / 2	Velicu Radu	20.09.2024/ 25.09.2024
7.	Simulare în dezvoltarea de produs	I / 2	Butnariu Silviu	20.09.2024/ 25.09.2024
8.	Analiza cu elemente finite în proiectarea automobilelor	I / 2	Butnariu Silviu	20.09.2024/ 25.09.2024
9.	Realitate virtuală și augmentată în proiectarea și mentenanța autovehiculelor	I / 2	Gîrbacia Florin	20.09.2024/ 25.09.2024
10.	Practică pentru cercetare-dezvoltare II	I/2	Gîrbacia Florin	20.09.2024/ 25.09.2024
11.	Transmisii mecanice avansate în ingineria automobilului	I / 2	Dima Dragos	20.09.2024/ 25.09.2024
12.	Sisteme experimentale pentru testarea elementelor autovehiculelor	II / 1	Velicu Radu / Lateș Mihai	20.09.2024/ 25.09.2024
13.	Instrumentație virtuală	II / 1	Cotfas Daniel	20.09.2024/



				25.09.2024
14.	Practică pentru cercetare-dezvoltare III	II/1	Gîrbacia Florin	20.09.2024/ 25.09.2024
15.	Simularea dinamică a sistemelor autovehiculelor în Matlab și C++	II / 1	Florea Olivia / Gîrbacia Florin	20.09.2024/ 25.09.2024
16.	Modelarea și testarea virtuală a coliziunilor	II / 1	Ispas Nicolae	20.09.2024/ 25.09.2024
17.	Sistemele senzoriale și de control ale autovehiculelor (modelare cu AMESIM)	II / 1	Postelnicu Cristian	20.09.2024/ 25.09.2024
18.	Practică pentru cercetare-dezvoltare IV	II/2	Gîrbacia Florin	20.09.2024/ 25.09.2024
19.	Etică universitară	II/2	Șoica Simona	20.09.2024/ 25.09.2024
20.	Activitate de practică și/sau cercetare științifică	II/2	Îndrumătorul lucrării de disertație	20.09.2024/ 25.09.2024
21.	Cercetarea pentru elaborarea lucrării de disertație	II/2	Îndrumătorul lucrării de disertație	20.09.2024/ 25.09.2024

6. Date privind evaluarea activității didactice de către studenți

Evaluarea cadrelor didactice implicate în programul de studii IVPA a fost efectuată sub coordonarea Oficiului de Asigurare a Calității. În anul universitar 2024–2025, procesul de evaluare a avut loc pe platforma UNITBV – Intranet. Rezultatele au fost analizate de echipa managerială a programului și comunicate cadrelor didactice, în scopul îmbunătățirii aspectelor semnalate de studenți. Evaluarea s-a realizat pe baza chestionarului aferent procedurii specifice „Evaluarea activității didactice de către studenți”.

7. Date privind evaluarea colegială

În anul universitar 2024-2025, la programul de studii de master Inginerie virtuală în proiectarea autovehiculelor (în limba engleză), au fost supuse evaluării colegiale următoarele cadre didactice:

Marcă cadru didactic	Gradul didactic	Observații
06398	Ș.l.dr.ing	FOARTE BINE

8. Date privind evaluarea anuală a directorului de departament

Evaluarea personalului didactic este responsabilitatea directorului de departament, care evidențiază gradul de îndeplinire a standardelor de performanță individuale în Fișa de evaluare a cadrului didactic de către directorul de departament. Evaluarea realizată de directorul de departament integrează rezultatele din FRACS (fișa de raportare a activității de cercetare științifică), rezultatele evaluării colegiale și rezultatele evaluării de către studenți. Evaluarea anuală a personalului didactic implicat în programele ID și IFR se realizează unitar cu programele corespondente de la forma cu frecvență.

În anul universitar 2024-2025 evaluarea directorului de departament a vizat toate cadrele didactice titulare din cadrul departamentului, rezultatul fiind favorabil în toate cazurile.

9. Rezultate ale colaborării cu partenerii din mediul economic/ socio-cultural



Un aspect specific al colaborării cu partenerii socio-economici este reprezentat de activitatea Consiliului Consultativ al Facultății de Inginerie Mecanică. Au fost organizate două întâlniri semestriale, în cadrul cărora au fost prezentate diferite aspecte privind problemele programelor de studii de licență ale facultății. Cu această ocazie, au fost stabilite mai multe direcții de colaborare pe diverse discipline din cadrul programelor de studii de licență și master.

10. Evaluare procese suport

10.1 Admiterea

Informarea posibilor candidați are loc începând cu perioada de finalizare a studiilor de licență, prin prezentarea și promovarea acestui program de master în interiorul facultăților Universității Transilvania (IESC, IM, DPM, ITMI). Astfel, sunt detaliate pre-condițiile impuse precum și planurile de învățământ, cu referiri punctuale la competențele necesare viitorilor studenți.

Procedura de admitere cuprinde::

- Test de cunoaștere a limbii engleze.
- Interviu.
- Concurs pe bază de dosar / Media examenului de licență + Interviu. Pentru sesiunile cumulate din iulie și septembrie 2022 candidații admiși au obținut note mai mari de 8.

A fost utilizat în procedura de admitere Interviu, având ca scop identificarea și a altor caracteristici ale candidaților ce nu pot fi evaluate prin metodele clasice utilizate până în acest moment.

10.2 Servicii Bibliotecă

Datele de sinteză obținute în urma evaluării de către studenți a serviciilor oferite de Biblioteca Universității se centralizează la nivel de departament, făcând obiectul unei proceduri comune tuturor formelor de învățământ.

În ceea ce îi privește pe studenții programelor de studii de master, aceștia au acces la Biblioteca Universității, unde pot studia cărți, tratate și cursuri universitare necesare pregătirii individuale chiar și în weekendurile din sesiuni, conform unui protocol încheiat între CIDIFR și Biblioteca Universității încă din 2014.

10.3 Servicii secretariat

Datele de sinteză obținute în urma evaluării de către studenți a serviciilor oferite de secretariatele facultății se centralizează la nivel de departament, făcând obiectul unei proceduri comune tuturor formelor de învățământ.

În ceea ce îi privește pe studenții programelor de studii de master ale Facultății de Inginerie mecanică, aceștia beneficiază de serviciile de secretariat oferite de Secretariatul Facultății de Inginerie mecanică, colectiv apreciat de către studenți pentru sollicitudinea, promptitudinea și eficiența demonstrate.

La nivelul facultății au fost un număr de 16 de repondenți, care au răspuns astfel la întrebări:

În ce măsură este făcut public și este respectat de personalul din secretariat programul de lucru cu studenții							
Aproape deloc		În mare măsură		În mică măsură		În totalitate	
0	0%	2	12,5%	0	0%	14	87,5%
În ce măsură sunteți mulțumit(ă) de profesionalismul personalului din secretariat, în comunicarea directă, telefonic și pe e-mail ?							



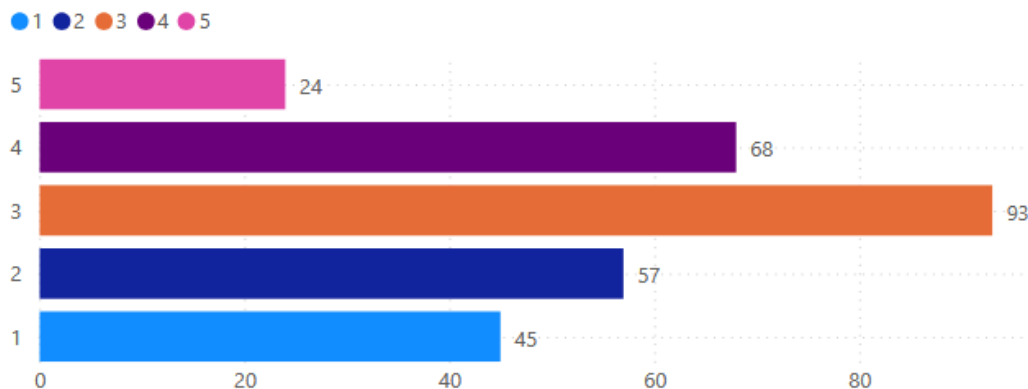
Aproape deloc		În mare măsură		În mică măsură		În totalitate	
0	0%	2	12,5%	0	0%	14	87,5%
În ce măsură sunteți mulțumit(ă) de amabilitatea personalului din secretariat, în comunicarea directă, telefonic și pe e-mail ?							
Aproape deloc		În mare măsură		În mică măsură		În totalitate	
0	0%	3	18,75%	0	0%	13	81,25%
În ce măsură informațiile de care aveți nevoie sunt publice și postate în timp util la avizierul facultății, pe site-ul facultății, pe intranet sau le primiți pe email?							
Aproape deloc		În mare măsură		În mică măsură		În totalitate	
1	6,25%	3	18,75%	1	6,25%	11	68,75%
În ce măsură sunteți mulțumit(ă) de respectarea termenelor de eliberare a documentelor de studii (adeverințe, carnet de student, legitimație de student, legitimație de călătorie etc.)?							
Aproape deloc		În mare măsură		În mică măsură		În totalitate	
0	0%	2	12,5%	0	0%	14	87,5%
În ansamblu, în ce măsură sunteți mulțumit(ă) de calitatea serviciilor oferite de secretariatul facultății?							
Aproape deloc		În mare măsură		În mică măsură		În totalitate	
0	0%	4	25%	0	0%	12	75%

10.4 Servicii cămine/cantine

Rezultatele sondajelor de opinie / evaluarea de către studenți se regăsesc în documentul *Rezultatele sondajului privind funcționarea căminelor studențești la Universitatea Transilvania din Brașov în anul universitar 2024 – 2025* disponibil pe site-ul Universității.

O serie dintre răspunsuri sunt prezentate în continuare:

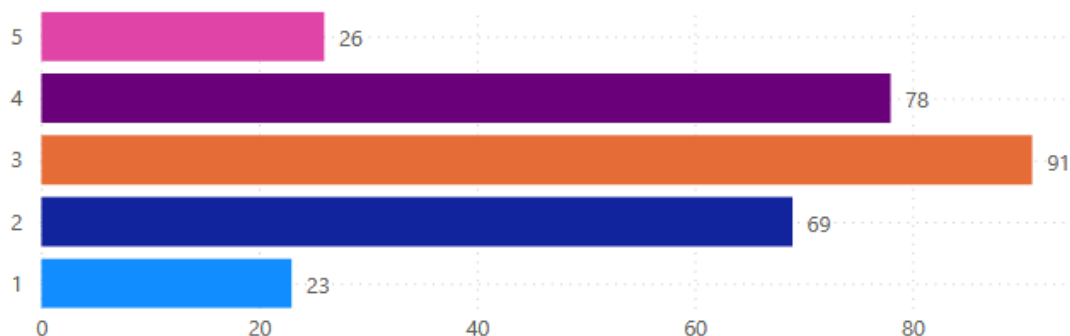
Cât de satisfăcut sunteți, în general, de următoarele atribute ale serviciilor de cazare din căminul în care locuiți? foarte satisfăcut - 5; satisfăcut – 4; nici satisfăcut, nici nesatisfăcut – 3; nesatisfăcut – 2; total nesatisfăcut – 1) [Dotările grupurilor sanitare]





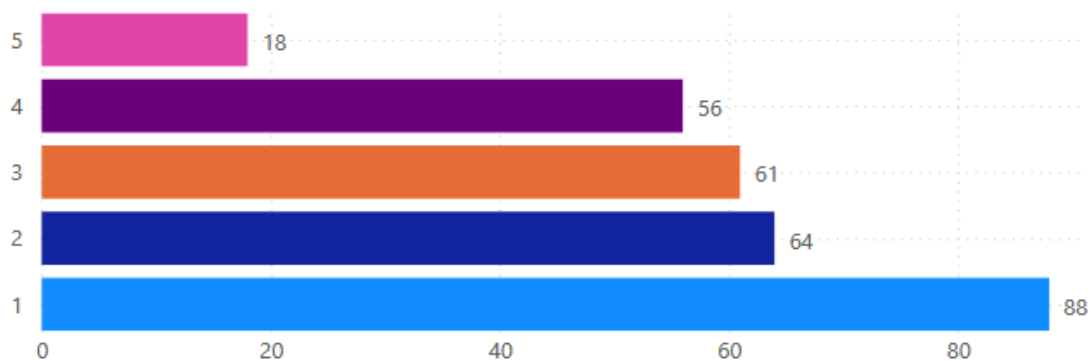
Cât de satisfăcut sunteți, în general, de următoarele atribute ale serviciilor de cazare din căminul în care locuiți? foarte satisfăcut - 5; satisfăcut - 4; nici satisfăcut, nici nesatisfăcut - 3; nesatisfăcut - 2; total nesatisfăcut - 1 [Dotarea camerelor (mobilier)]

● 1 ● 2 ● 3 ● 4 ● 5

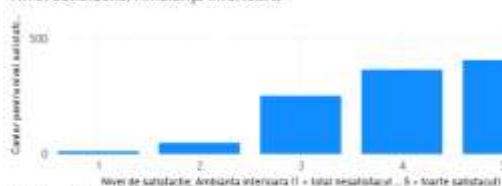


Cât de satisfăcut sunteți, în general, de următoarele atribute ale serviciilor de cazare din căminul în care locuiți? foarte satisfăcut - 5; satisfăcut - 4; nici satisfăcut, nici nesatisfăcut - 3; nesatisfăcut - 2; total nesatisfăcut - 1 [Accesul la Internet]

● 1 ● 2 ● 3 ● 4 ● 5



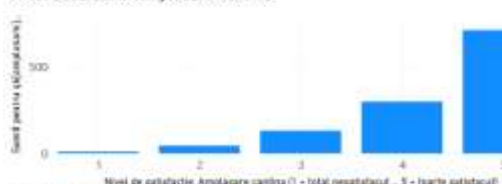
Nivel satisfacție: Ambianța interioară



Nivel satisfacție: Calitatea preparatelor culinare



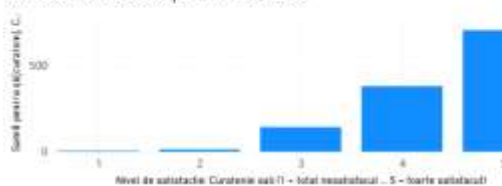
Nivel satisfacție: Amplasare cantina



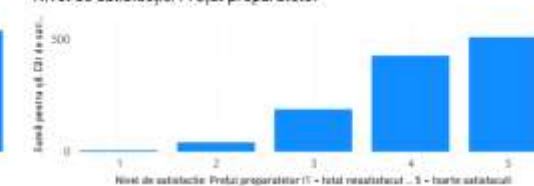
Nivel satisfacție: Comportamentul personalului administrativ al cantinei



Nivel satisfacție: Curățenia sălii de mese



Nivel de satisfacție: Prețul preparatelor





11. Resurse alocate

11.1 Resurse umane

La programul de studii IVPA au predat în anul universitar 2024-2025, 15 cadre didactice, având studii de specialitate, pregătire pedagogică atestată, doctorat în specialitate. O mare parte dintre cadrele didactice coordonatori de disciplină au norma de bază la Facultatea de Inginerie mecanică a Universității Transilvania din Brașov, ceilalți fiind titulari în alte facultăți ale Universității, conform tabelului de mai jos:

Nr crt.	Nume și Prenume	Grad științific	Grad didactic	Titular / Asociat (T/A)	Observații (provocări datorate structurii de personal didactic)
1.	Ispas Nicolae	Dr.	Prof.	T	IM
2.	Munteanu Daniel	Dr.	Prof.	T	SIM
3.	Velicu Radu	Dr.	Prof.	T	DPM
4.	Abaitancei Horia	Dr.	Prof.	T	IM
5.	Antonya Csaba	Dr.	Prof.	T	IM
6.	Butnariu Silviu	Dr.	Prof.	T	IM
7.	Lates Mihai	Dr.	Prof.	T	DPM
8.	Dima Dragos	Dr.	Conf.	T	IM
9.	Florea Olivia	Dr.	Conf.	T	MI
10.	Cotfas Daniel	Dr.	Prof.	T	IESC
11.	Gîrbacia Florin	Dr.	Prof.	T	IM
12.	Postelnicu Cristian	Dr.	Sef lucr.	T	IM
13.	Șoica Simona	Dr.	Sef lucr.	A	AT
14.	Alexandru Ionut	Dr.	Sef lucr.	T	IM
15.	Butilă EUGEN	Dr.	Cercet.	A	IM

11.2 Resurse materiale, bibliotecă, infrastructură

- **Analiza acoperirii disciplinelor din planul de învățământ cu materiale didactice** (cărți, cursuri, îndrumare de laborator și proiect, altele).

Bibliotecile institutiei de învățământ asigură un număr suficient de colecții de specialitate, abonamente la publicații și periodice românești și străine, corespunzător misiunii asumate.

În ultimii ani s-au publicat următoarele materialele didactice noi pentru programul de studii IVPA:

- Butnariu, S., Mogan, Gh., Finite Element Analysis in mechanical engineering- Practical applications in ANSYS, Ed. Universității Transilvania, ISBN 978-606-19-1754-9 (e-book), 2024.
- Gîrbacia Florin – „Computer Aided Design: course notes”, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2020. ISBN 978-606-19-1332-9
- Gîrbacia Florin (2019): Tehnologii de realitate virtuală pentru proiectarea asistată de calculator, Editura Universității Transilvania din Brașov, ISBN 978-606-19-1123-3
- Mihai Duguleană, Florin Gîrbacia, Laszlo Barothi (2019): Explorarea Automobilului Secolului XXI, Editura Universității Transilvania din Brașov, ISBN 978-606-19-1125-7.



- Gîrbacia Florin, Duguleană Mihai (2019): Virtual and augmented reality in automotive design and maintenance: course notes, Editura Universității Transilvania din Brașov, ISBN 978-606-19-1124-0.
- Ruxandra Stanescu, Florin Gîrbacia– „Computer Programming and Programming Languages - Laboratory guide”, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2023. ISBN 978-606-19-1597-2.
- P. Adrian Cotfas, D. Tudor Cotfas, and H. Hedesiu, 'Virtual Instrumentation Used in Renewable Energy', LabVIEW - Virtual Instrumentation in Education and Industry [Working Title]. IntechOpen, Mar. 06, 2023. doi: 10.5772/intechopen.110298.
- **Analiza laboratoarelor (unde este cazul)**

Vor fi evidențiate analizele cu privire la dotarea laboratoarelor (menționată în fișele de laborator), conținutul lucrărilor de laborator, existența îndrumărilor de laborator, conform tabelului:

Nr. crt.	Denumire laborator analizat	Data analizei	Concluzii
1.	Laborator mecanisme / organe de masini (GP3)	25.09.2024	Baza materială performantă. Există îndrumar de laborator
2.	Laborator ingineria fabricatiei (GP1)	25.09.2024	Baza materială performantă.
3.	Laborator mecatronica (GP2A)	25.09.2024	Baza materială performantă.
4.	Laborator Realitate Virtuala (DI5)	25.09.2024	Baza materială performantă (calculatoare performante, software de specialitate licențiate), îndrumare de laborator
5.	Laborator Realitate Virtuala (Institut, L6)	25.09.2024	Baza materială performantă (calculatoare performante, software de specialitate licențiate)
6.	Laborator Finite Element Analysis (DI5)	25.09.2024	Software de specialitate licențiat (ANSYS), îndrumar de laborator
7.	Laboratorul de Ingineria suprafețelor (ICDT, L4)	25.09.2024	Echipament de depunere a straturilor subțiri prin procedeul - Depunere fizica reactiva din vapori in regim magnetron

11.3 Activități de tutorat

Se vor menționa tutorii anilor de studii și disponibilitatea acestora pentru discuții cu studenții, conform tabelului:

Nr. crt	Nume și prenume	Contact de corespondență cu studenții (email, telefon)	An de studii/ grupa	Program de tutorat (detalii cu privire la coordonatele întâlnirilor cu studenții)	Activități desfășurate în anul univ. analizat
1.	Butnariu Silviu	butnariu@unitbv.ro	An 1, 2	Joi, ora 14, sala LII11	Întâlnire cu studenții sau corespondență prin e-mail

12.4 Activități consiliere și orientare în carieră

Reprezentantul Facultății de Inginerie Mecanică în Consiliul Centrului de Consiliere și Orientare în Carieră (CCOC), domnul Șef lucr. dr.ing. TIMAR Janos, este desemnat de Consiliul facultății, pe baza propunerilor transmise de cele două departamente ale acesteia.



Activitățile specifice derulate la nivelul facultății sunt comunicate coordonatorului CCOC și incluse în raportul anual de activitate publicat pe pagina web. Studenții interesați se pot înscrie la o ședință de consiliere prin completarea formularului disponibil online.

Comunicarea cu studenții se realizează prin e-mail, telefon (datele de contact instituționale fiind afișate pe pagina facultății, în secțiunile „Despre facultate” și „Anunțuri / Studenți”), precum și prin întâlniri directe cu responsabilul CCOC, stabilite în urma unei programări solicitate prin e-mail instituțional.

În anul universitar 2024–2025, studenții din programele de studii IVPA nu au participat la aceste activități, deși sunt în permanență încurajați de Coordonatorul PS să se implice în viața studentască și prin participarea la astfel de manifestări. De regulă, acești studenți au deja o direcție profesională sau activează într-un domeniu specific.

Alegerea programului de studii master în care sunt înscriși le oferă oportunitatea de perfecționare și avansare în cariera profesională. Practica de specialitate (menționată anterior) reprezintă, de asemenea, o ocazie de consolidare a cunoștințelor dobândite în cadrul disciplinelor din planul de învățământ, precum și de acumulare de noi competențe utile pentru profesia aleasă.

12. Analiza swot

PUNCTE TARI

Colaborarea directă cu compania Schaeffler, care permite adaptarea planurilor de învățământ și a fișelor disciplinelor la cerințele mediului economic, precum și accesul absolvenților la oportunități de angajare.

Atractivitatea programului de studiu, datorată nivelului ridicat al activităților educaționale și caracterului inovator al domeniului.

Absolvenții dobândesc competențe solide în proiectare, programare și simulare.

Cadrele didactice implicate au experiență și în programul de master Ingineria Mediilor Virtuale (IMV).

Utilizarea limbii engleze la nivel tehnic.

Accesul la software performant și licențiat (CATIA, Ansys, FIRST, Matlab).

Implicare constantă în elaborarea de cărți, articole științifice, comunicări și participări la manifestări științifice naționale și internaționale relevante pentru ingineria autovehiculelor.

Participarea cadrelor didactice în societăți științifice prestigioase (SIAR, SAE International), în comisii de recenzare pentru congrese internaționale și în organizarea de seminarii tehnice și conferințe.

Dezvoltarea unei baze materiale proprii, cu laboratoare didactice și de cercetare dotate cu infrastructură modernă.

Rezultatele foarte bune obținute în procesul didactic și în activitățile de cercetare, ca urmare a eforturilor conjugate ale cadrelor didactice și studenților.

OPORTUNITĂȚI

Acces la tehnologii noi: analize și simulări în domeniul elasto–hidro–dinamic (software FIRST), vehicule hibride și electrice, autovehicule autonome. Aceasta permite consolidarea direcțiilor actuale și extinderea către alte segmente ale industriei auto.



Posibilitatea diversificării spre noi domenii: ingineria virtuală poate fi aplicată și în ingineria medicală, fabricație, robotică etc.

Comparativ cu alte programe de master, IVPA dispune de avantaje clare: predare în limba engleză, legături directe cu mediul industrial, cadre didactice asociate din industrie, infrastructură adecvată și implicarea studenților în activități de cercetare.

Progres tehnic continuu în industria autovehiculelor.

Creșterea cererii de specialiști înalt calificați la nivel național și internațional.

Evoluția constant ascendentă a domeniului automotive, fără fluctuații ciclice, ceea ce favorizează dezvoltarea pe termen scurt și mediu a sistemului educațional aferent.

PUNCTE SLABE

Perspective limitate pentru întinerirea corpului didactic.

Număr încă redus de specialiști din industrie care desfășoară activități didactice.

Reticența unor cadre didactice de a participa la programe internaționale de perfecționare continuă.

Nevalorificarea tuturor oportunităților de atragere a fondurilor extrabugetare pentru extinderea activităților.

Creșterea cererii de specialiști în industria auto reduce interesul absolvenților de licență pentru continuarea studiilor la master, ceea ce conduce la scăderea numărului de candidați.

Majoritatea studenților din programele de master sunt angajați ca ingineri sau tehnicieni, iar programul de studii desfășurat preponderent după-amiaza le îngreunează participarea.

AMENINȚĂRI

Lipsa unei legislații coerente privind angajarea și salarizarea persoanelor cu studii superioare reduce interesul absolvenților de licență pentru continuarea studiilor.

Concurența programelor de master similare din alte universități, care pot determina relocarea absolvenților.

Riscul de rămânere în urma progresului tehnologic, pe fondul schimbărilor rapide din industrie, al modificării cererii pentru anumite servicii și al evoluției stilurilor de viață.

Dificultatea înlocuirii personalului cu experiență.

13. Măsurile de îmbunătățire

Analiza SWOT a programului de master a evidențiat atât puncte forte și oportunități importante, cât și o serie de puncte slabe și amenințări. În baza acestei analize, sunt propuse următoarele măsuri:

Măsurile fundamentate pe Punctele Forte și Oportunități

- Consolidarea colaborării cu industria:
 - Extinderea parteneriatelor cu companii din sectorul auto și din domenii conexe, nu doar cu Schaeffler, pentru a beneficia de feedback permanent și pentru a adapta planurile de învățământ la cerințele actuale ale pieței.
 - Organizarea de stagii de practică obligatorii în companii, pentru a facilita acumularea de experiență practică relevantă.
 - Implicarea activă a profesioniștilor din industrie în procesul educațional, prin seminarii, workshop-uri și prezentări tematice.



- Dezvoltarea de noi direcții de cercetare:
 - Investigarea aprofundată a domeniilor emergente precum vehiculele autonome, electrice și hibride, dar și a aplicațiilor ingineriei virtuale în alte sectoare (medical, robotică, fabricație).
 - Atragerea de finanțare pentru proiecte de cercetare realizate în colaborare cu mediul academic și industrial.
- Promovarea programului:
 - Organizarea de activități de promovare, la nivel național și internațional, pentru creșterea vizibilității și atragerea unui număr mai mare de candidați.
 - Elaborarea de materiale de prezentare atractive, care să sublinieze punctele forte ale programului (predare în limba engleză, parteneriate industriale, infrastructură modernă).
 - Colaborarea cu asociații profesionale pentru promovarea programului în rândul potențialilor studenți.
- Valorificarea expertizei cadrelor didactice:
 - Stimularea participării la conferințe și workshop-uri internaționale pentru actualizarea permanentă a cunoștințelor.
 - Susținerea publicării de articole în reviste științifice de prestigiu.
 - Încurajarea implicării în activități de consultanță pentru companii, pentru a pune în valoare experiența profesională.

Măsurile rezultate din analiza Punctelor Slabe și Amenințărilor

- Atragerea și formarea de noi cadre didactice:
 - Crearea unor condiții stimulative pentru tinerii cercetători, prin burse și oportunități de dezvoltare profesională.
 - Stabilirea unor colaborări cu universități de prestigiu din străinătate, în vederea atragerii de specialiști cu experiență internațională.
 - Organizarea unor concursuri transparente și riguroase pentru ocuparea posturilor didactice.
- Diversificarea surselor de finanțare:
 - Participarea la proiecte finanțate prin fonduri europene și naționale.
 - Crearea de parteneriate cu companii pentru dezvoltarea de proiecte comune.
 - Organizarea de cursuri și workshop-uri contra cost, pentru obținerea de venituri suplimentare.
- Adaptarea la dinamica pieței muncii:
 - Monitorizarea continuă a evoluției cerințelor pieței muncii și ajustarea corespunzătoare a planurilor de învățământ.
 - Introducerea unor cursuri opționale orientate spre noile tehnologii și trenduri din domeniu.
 - Încurajarea formării competențelor transversale ale studenților, precum comunicarea, lucrul în echipă și capacitatea de rezolvare a problemelor.

Concluzie



Programul de master dispune de un potențial considerabil de dezvoltare. Implementarea măsurilor propuse poate contribui la consolidarea poziției acestuia pe piața educațională și la formarea unor specialiști înalt calificați, capabili să răspundă cerințelor tot mai complexe ale industriei auto.

Recomandări suplimentare:

- Evaluarea periodică a programului: Realizarea periodică a unor evaluări permite identificarea noilor provocări și ajustarea strategiilor de dezvoltare în mod corespunzător.
- Implicarea studenților în procesul de co-creare: Participarea activă a studenților la îmbunătățirea programului poate genera creșteri semnificative în calitatea acestuia.
- Promovarea unei culturi a inovației: Încurajarea gândirii critice, a creativității și a spiritului antreprenorial atât în rândul studenților, cât și al cadrelor didactice.

Data: 29 nov 2025

Prof.dr.ing. Ioan Călin ROȘCA

Decan

Prof.dr.ing. Mihai DUGULEANA

Director de departament

s.l.dr.ing. Cristian LEAHU

Coordonator CEAC-D

Prof. dr. ing. Silviu BUTNARIU

Coordonator de program de studii