

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

FAULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ

DOSAR DE CONCURS

PENTRU ACORDAREA GRADATIEI DE MERIT

Candidat

Conf. dr. ing. Ciprian Lăpușan

Cluj-Napoca

Octombrie 2026

B-dul Muncii nr.103-105, 400641 Cluj-Napoca, România
tel. +40-264-401603, 401787, tel./fax +40-264-415490, <http://www.armm.utcluj.ro>



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

FAULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ

ARMM 196/14.10.2026.

Către,

Conducerea Universității Tehnice din Cluj-Napoca

Cerere de înscriere la concursul pentru acordarea gradăției de merit

Subsemnatul **Ciprian Lăpușan**, conferențiar universitar în cadrul Departamentului de Mecatronică și Dinamica Mașinilor, Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, solicit prin prezenta înscrierea la concursul pentru acordarea gradăției de merit.

Anexez prezentei cereri următoarele documente:

- Curriculum vitae (format Europass);
- Raportul de autoevaluare a activității desfășurate în ultimii trei ani, întocmit pe baza criteriilor din Anexa 1;
- Aprecierea sintetică asupra activității desfășurate în ultimii trei ani – Anexa 2;
- Adeverința privind punctajele SIMAC – Anexa 3;
- Documentele justificative aferente activităților prezentate în raportul de autoevaluare.

Cluj-Napoca, 14.10.2026

Conf. dr. ing. Ciprian Lapusan

INFORMAȚII PERSONALE

LAPUSAN Ciprian

 B-dul Muncii, Nr. 103, Sala C302, 400641 Cluj-Napoca (Romania)

 +40264-401606

 ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro

ORCID: [0000-0003-0995-6220](https://orcid.org/0000-0003-0995-6220)

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ
DIDACTICĂ

2020-prezent

Conferențiar

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca - www.utcluj.ro

Departamentul de Mecatronică și Dinamica Mașinilor

Coordonator al programului de studii Mecatronică (în limba engleză)

Director al laboratorului Intelligent Mechatronic Systems (IMSLab)

Activități didactice: *Metode avansate de control; Sisteme integrate în ingineria de precizie; Controlul digital al sistemelor mecatronice; Proiectare asistată de calculator; Mecanisme.*

Domenii de cercetare: *proiectarea și conducerea sistemelor mecatronice, cu accent pe modelarea și proiectarea bazată pe simulare a sistemelor ingineriești complexe, controlul digital al sistemelor mecatronice, robotică, automatizare inteligentă și tehnologii mecatronice eficiente energetic.*

2012 - 2020

Șef lucrări

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca - www.utcluj.ro

Activități didactice, activități de cercetare, coordonare lucrări de licență și disertație.

2008 – 2012

Asistent universitar

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca - www.utcluj.ro

Activități didactice, activități de cercetare.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2015

Studii postdoctorale

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Tema de cercetare: Sisteme mecatronice avansate pentru managementul optim și creșterea eficienței consumului energetic

2010

Doctor inginer, domeniul Inginerie mecanică

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Titlul tezei: Cercetări privind proiectarea integrată și interfațarea sistemelor mecatronice

2006

Masterat/Studii aprofundate – Metode și mijloace avansate în ingineria și managementul asigurării calității

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Titlul disertației: Cercetări privind modelarea și simularea sistemelor mecatronice

2005

Inginer diplomat

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Specializarea: Mecatronică

PROFESOR INVITAT /
CERCETĂTOR INVITAT

Iunie –Iulie, 2010

Institutul Francez de Mecanică Avansată (IFMA), Clermont-Ferrand (Franța)

Cercetător invitat

Februarie, 2016

Universitatea de Științe Aplicate JAMK, Jyväskylä (Finlanda)

Profesor invitat

Noiembrie, 2019; Martie 2025;
Martie 2026

Universitatea din Jaén, Jaén (Spania)

Cercetător invitat; Profesor invitat

PROIECTE DE CERCETARE ȘI INSTITUȚIONALE

Director de proiect / Coordonator de proiect

- Proof of Concept for a European Degree in Engineering (PROCEED), proiect Erasmus+, nr. 101335621, manager de proiect la nivelul partenerului UTCN, perioada 2026–2028;
- International Cooperation Framework for Next Generation Engineering Students, director de proiect, nr. 2022-1-RO01-KA220-HED-000088365, perioada 2022–2025;
- Smart HEI-Business Collaboration for Skills and Competitiveness, coordonator UTCN, nr. 575660-EPP-1-2016-1-FI-EPPKA2-KA, perioada 2017–2019;
- Cercetări privind procesul de integrare și interfațare în mecatronică, proiect tip TD nr. 533/2006 CNCIS, director de proiect, perioada 2007–2008.
- Bursă de excelență, grant tip BD 55/2006, acordată de Ministerul Educației și Cercetării, perioada 2007;
- Bursă postdoctorală, tema de cercetare: Sisteme mecatronice avansate pentru managementul optim și creșterea eficienței consumului energetic (eSMART), perioada 2014–2015.
- Proiect FP7: The Digital Environmental Home Energy Management System (DEHEMS), membru al echipei de cercetare, perioada 2008–2011.

Burse și stagii de cercetare

Proiecte internaționale de cercetare

Proiecte naționale de cercetare

Membru în echipele de cercetare din peste 11 proiecte (selecție):

- Dezvoltarea de elemente structurale sustenabile prin imprimarea 3D a betonului de ultraînaltă performanță armat cu fibre, grant 100PED/2025, membru al echipei de cercetare, perioada 2025–2027;
- Braț robotic continuu pentru recoltare automată și inspecție cu aplicații în agricultura verticală (PYTHON), grant 303 PED/2020, membru al echipei de cercetare, perioada 2020–2022;
- Sisteme robotice autonome pentru managementul deșeurilor în contextul orașului inteligent, grant PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0086/22/2018, membru al echipei de cercetare, perioada 2018–2020;
- Cercetări privind controlul avansat cu aplicații în mecatronică, PN II, Programul *Idei*, nr. 1072/2007, membru al echipei de cercetare, perioada 2007–2010;
- Laborator regional multifuncțional de mecatronică, grant PN II – Programul Capacități, nr. 111/CP/I, membru al echipei de cercetare, perioada 2007–2009;
- Laborator de modelare, simulare și control cu aplicații în mecatronică, grant CEEEX/112/2006, membru al echipei de cercetare, perioada 2006–2008.

Proiecte instituționale internaționale

Participare la implementarea a 9 proiecte instituționale internaționale, inclusiv în roluri de coordonare (selecție):

- European University of Technology (EUT+ Accelerate) – coordonator UTCN al Task 3.1 – Transition towards European Curricula, cu responsabilități privind convergența curriculară și dezvoltarea programelor europene comune, perioada 2024–2027;
- European University of Technology (EUT+) – coordonator al Task 3.1 – Vocational Curricula la nivelul consorțiului european, perioada 2022–2024;
- Processing Complexity with Emotional, Sensorial and Spiritual Capacities (ProCESS), proiect Erasmus+ Knowledge Alliances, nr. 621398-EPP-1-2020-1-FR-EPPKA2-KA, coordonator WP7 – Dissemination and Exploitation la nivelul consorțiului, perioada 2021–2024;
- Joint MSc in Electrical Engineering (JMEE), proiect TEMPUS, nr. 544644-TEMPUS-1-2013-1-UK-TEMPUS-JPCR, perioada 2014–2017;
- Advancing University Education in Biomedical Engineering and Health Management in Kyrgyzstan (KyrMedu), proiect internațional Erasmus+ CBHE, nr. 561894-EPP-1-2015-1-DE-EPPKA2-CBHE-JP, perioada 2015–2019;
- Reshaped Partnerships for Competitiveness and Innovation Potential in Mechanical Engineering, proiect Erasmus, nr. 540425-LLP-1-2013-1-FI-ERASMUS-EKA, perioada 2013–2015.

PUBLICAȚII

Sinteză publicații

- 3 cărți și 7 capitole de carte;
- peste 45 de lucrări științifice, dintre care 15 articole publicate în reviste indexate Web of Science și 25 de lucrări publicate în volumele unor conferințe internaționale indexate ISI Proceedings;
- Indice Hirsch: 6 (Web of Science); 8 (Google Scholar).

Publicații reprezentative

- Lapusan, C., Negruțiu, C. M., & Sosa, I., *Multi-Criteria Decision Framework for Optimal Robotic System Selection in 3D Concrete Printing*. Buildings, Vol. 16, Nr. 1, 202, 2026.
- Lapusan, C., Chiorean, R. S., & Mătiș, R., *Optimal Design of 3D-Printed Flexible Fingers for Robotic Soft Gripping of Agricultural Products*. Actuators, vol. 14, nr. 10, art. 468, 2025.
- Lapusan, C., Hancu, O., & Rad, C., *Shape Sensing of Hyper-Redundant Robots Using an AHRS IMU Sensor Network*. Sensors, Vol. 22 Nr. 1, 373, 2022.
- Lapusan, C., Hancu, O., Rad, C., *Numerical Shape Planning Algorithm for Hyper-Redundant Robots Based on Discrete Bézier Curve Fitting*. Machines, Vol. 10, nr. 10, 894, 2022.
- Rad, C., Hancu, O., Lapusan, C., *Data-Driven Kinematic Model of PneuNets Bending Actuators for Soft Grasping Tasks*. Actuators, Vol. 11, Nr. 2, 58, 2022.

Cărți

- Lăpușan, C., *Proiectare asistată de calculator*, Editura U.T. Press, România, 2020, ISBN:978-606-737-437-7.
- Lăpușan, C., *Sisteme integrate în ingineria de precizie*, Editura U.T. Press, România, 2020, ISBN: 978-606-737-454-4.
- Lăpușan, C., Bălan, R., *Modelarea și simularea sistemelor mecatronice – Aplicații*, Editura Todesco, România, 2012, ISBN: 978-606-595-020-7.

Brevete

- Brevet de invenție nr. 103548, acordat la 28.01.2009, cu titlul „Laborator portabil pentru educație mecatronică”; inventatori: Mătiș, V., Bălan, R., Rusu, C., Hancu, O., Lăpușan, C., Besoiu, S.

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Leadership academic

- Fondator și director al laboratorului de cercetare *Intelligent Mechatronic Systems (IMSLab)*, înființat în 2024;
- Coordonator al programului de studii de licență Mecatronică (în limba engleză), acreditat în 2025 și operațional din anul universitar 2026–2027; responsabil de elaborarea dosarului de acreditare;
- Coordonator Erasmus+ la nivelul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică (2023–2025);
- Director/beneficiar a două granturi de cercetare și responsabil de coordonarea unor proiecte instituționale internaționale și pachete de lucru în consorții europene;
- Coordonator academic și organizator al programului intensiv mixt Erasmus+ Blended Intensive Programme (BIP) „Mechatronics in Action: Design of Compliant Grippers for Soft Robotics” (2026);
- Coordonator al peste 50 de lucrări de licență și disertație;
- Organizator a 10 conferințe, forumuri și workshop-uri naționale și internaționale.

Formare profesională

- Cursuri de training: MATLAB/Simulink; sisteme HIL dSPACE; programarea PLC; modelarea și proiectarea sistemelor de control.

Premii

- Best Paper Award, 2014 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing Robotics (AQTR 2014)

Activitate editorială și de evaluare științifică

- Membru Topical Advisory Panel, revista Sustainability (MDPI);
- Expert evaluator pentru proiecte de cercetare în cadrul competițiilor PN-IV – PTE, GNaC ARUT (2023) și Fondazione Cariplo – Young Researchers (2023);
- Recenzor pentru revistele internaționale: Robotics and Autonomous Systems; Journal of Control, Automation and Electrical Systems; Sensors; Actuators; Applied Sciences; Biomimetics; Machines; Agriculture;
- Recenzor în cadrul conferințelor științifice internaționale: CIRA07; IECON08; HSI09; MSC09; ICIE'20; MediTech26.

Apartenență la organizații profesionale

- Membru IFToMM – *International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science*;
- Membru IAENG – *International Association of Engineers*;
- Membru ARoTMM – *Asociația Română pentru Știința Mecanismelor și Mașinilor*

Competențe lingvistice

- Română – limba maternă
- Engleză - C1

Data
Octombrie 2026

Conf. dr. ing. Ciprian Lapusan



Departamentul de Mecatronică și Dinamica Mașinilor

RAPORT DE AUTOEVALUARE

Concurs pentru acordarea gradăției de merit

Candidat

Conf. dr. ing. Ciprian Lăpușan

Cluj-Napoca · Octombrie 2026

Cuprins

1. Activități evaluate prin SIMAC (S1)	3
2. Alte realizări în planul activității didactice (S2)	4
3. Activități manageriale și administrative (S3)	15
4. Activități la nivel de departament și facultate (S4)	16
5. Sinteza punctajelor declarate	23

Documente justificative (DJ) – Opis și anexe

1. Activități evaluate prin SIMAC (S1)

Activitatea didactică, științifică și instituțională desfășurată în perioada 2023–2025 este reflectată în rezultatele raportate în Sistemul Integrat de Evaluare a Activităților Didactice, de Cercetare și Management (SIMAC). Punctajele SIMAC aferente celor trei ani de raportare sunt prezentate în Tabelul 1, conform adeverinței de punctaj verificate și avizate de DMCDI (Anexa 3).

Tabel 1. Punctaj echivalent SIMAC

Anul	Total echivalent A (Anexa 3)	Punctaj S1 (1A = 10 pct.)
2023	22,32	223,2
2024	28,53	285,3
2025	31,53	315,3
TOTAL S1	82,38	823,8

Document justificativ: DJ-S1-01 - Anexa 3 — Adeverință punctaje SIMAC avizată

2. Alte realizări în planul activității didactice (S2)

În această secțiune sunt prezentate realizările în planul activității didactice distincte de activitățile punctate în evaluarea SIMAC, structurate conform subcriteriilor prevăzute în metodologia UTCN. Punctajele solicitate pentru fiecare subcriteriu sunt centralizate în Tabelul 2. Activitățile și contribuțiile individuale care fundamentează punctajele solicitate sunt detaliate în subcapitolele următoare, cu indicarea documentelor justificative aferente.

Tabel 2. Tabel centralizator punctaj secțiune S2

Criteriu	Denumire	Punctaj solicitat
S2.a	Discipline noi asimilate, introduse în planul de învățământ	20
S2.b	Profesor invitat pentru activități didactice	20
S2.c	Organizarea activităților cu studenții	20
S2.d	Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental	20
S2.e	Dezvoltarea de noi laboratoare	20
S2.f	Recunoașteri ale performanțelor didactice educaționale	20
S2.g	Activități de manageriat în procesul de învățământ	20
S2.h	Alte activități educaționale semnificative	20
	TOTAL S2	160

S2.a Discipline noi asimilate, introduse în planul de învățământ

Activitate / contribuție:

Începând cu anul 2023, în contextul înființării și acreditării noului program de masterat în limba engleză Artificial Intelligence in Construction Engineering and Management, organizat de Facultatea de Construcții din cadrul UTCN, am dezvoltat o nouă disciplină: 3D Printing of Diverse Materials – Development and Technology. În calitate de titular a jumătate din activitățile de curs și laborator aferente disciplinei, în perioada 2024–2025, am elaborat conținuturi noi de curs și lucrări de laborator dedicate tehnologiilor de fabricație aditivă, cu accent pe sistemele robotice utilizate în imprimarea 3D, automatizarea proceselor de fabricație, precum și metodele de modelare și simulare asociate acestora. Materialele didactice dezvoltate au fost introduse în activitatea didactică în semestrul de toamnă al anului 2025, odată cu prima desfășurare a disciplinei pentru studenții din anul II de masterat.

Document justificativ: DJ-S2-a-01- Fișa disciplinei 3D Printing of Diverse Materials – Development and Technology

Începând cu anul universitar 2024–2025, am preluat disciplina *Software pentru modelare și simulare*, din cadrul programului de masterat Sisteme de Management și Control ale Autovehiculelor, Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică. Am realizat actualizarea și dezvoltarea conținutului disciplinei, prin restructurarea tematicii de curs, introducerea unor metode moderne de modelare și simulare a sistemelor automotiv și elaborarea de noi aplicații de laborator. Actualizarea a vizat modelarea și validarea experimentală a sistemelor, dezvoltarea scenariilor virtuale de conducere și integrarea modelelor de vehicul și a sistemelor senzoriale pentru simularea și testarea sistemelor automotiv, inclusiv a funcțiilor ADAS.

Document justificativ: DJ-S2-a-02 - Fișa disciplinei Software pentru modelare și simulare

Începând cu anul universitar 2022–2023, am preluat disciplina Metode avansate de control, din cadrul programului de studii de licență Mecatronică, Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică. În perioada 2023–2025, am continuat dezvoltarea și actualizarea conținutului disciplinei, prin integrarea unor metode moderne de modelare și proiectare a sistemelor de control și dezvoltarea unor aplicații reprezentative bazate pe MATLAB/Simulink. Activitățile de proiect au fost orientate spre dezvoltarea, implementarea și evaluarea strategiilor de control pentru sisteme mecatronice, prin actualizarea modelelor de simulare și utilizarea instrumentelor Control System Toolbox și Simscape.

Document justificativ: DJ-S2-a-03 - Fișa disciplinei Metode avansate de control

Punctaj solicitat: 20

S2.b Profesor invitat pentru activități didactice

Activitate / contribuție:

În perioada 3–7 martie 2025, am participat în calitate de profesor invitat la programul intensiv mixt Renewable Energy Projects Management, organizat de Universidad de Jaén (Spania), sub coordonarea prof. Manuel Hermoso-Orzáez. În cadrul programului, am susținut seminarul „Renewable Energy Projects in Romania – Management Strategies”, axat pe dezvoltarea și managementul proiectelor de energie regenerabilă din România. De asemenea, am participat la coordonarea activităților practice, îndrumând echipele internaționale de studenți în elaborarea proiectelor de energie regenerabilă și utilizarea instrumentelor software pentru planificarea și managementul acestora.



Fig. 1. Activități didactice susținute la Universidad de Jaén, Spania, 3–7 martie 2025.

Documente justificative: DJ-S2-b-01 - Certificatul de participare/predare; Programul activităților didactice

Punctaj solicitat: 20

S2.c Organizarea activităților cu studenții

Activitate / contribuție:

În perioada 2024–2025, am participat la planificarea și organizarea a șase proiecte educaționale internaționale de tip *Collaborative Experiential Learning* (CEL), desfășurate în colaborare cu universitățile Universidad de Jaén (Spania) și JAMK University of Applied Sciences (Finlanda) și cu partenerii industriali Bosch Cluj Plant (România), Valmet (Finlanda) și ISR (Spania). Proiectele au reunit echipe internaționale de studenți, care au colaborat cu cadre didactice și reprezentanți ai mediului industrial pentru dezvoltarea unor soluții la probleme ingineresti concrete. Activitățile au implicat 108 studenți din cele trei universități

participante, dintre care 41 de studenți selectați de UTCN. În calitate de membru al echipei internaționale de organizare și responsabil pentru coordonarea activităților la nivelul UTCN, am contribuit la pregătirea programelor educaționale și la selecția studenților UTCN. Am coordonat organizarea săptămânilor intensive găzduite de UTCN, prin planificarea activităților, pregătirea infrastructurii de laborator și organizarea participării studenților internaționali. Totodată, am organizat participarea studenților UTCN la săptămânile intensive desfășurate în universitățile partenere (UJA și JAMK). Am contribuit la monitorizarea și evaluarea rezultatelor activităților.



Fig.2. Activități educaționale internaționale desfășurate în cadrul proiectelor Collaborative Experiential Learning (CEL)

Documente justificative: DJ-S2-c-01- Programele săptămânilor intensive (onsite) pentru cele 6 proiecte

În perioada 2023–2025, am desfășurat activități de organizare și facilitare a stagiilor de practică și a oportunităților de formare profesională pentru studenți, atât în colaborare cu parteneri industriali din România, cât și cu universități partenere din străinătate. În acest context, am colaborat cu reprezentanții Bosch Cluj Plant (A. State și E. Patru) și Emerson (A. Cosma) pentru informarea studenților de la specializarea Mecatronică privind stagiile de practică de vară, programele de internship și programul Engineering Bootcamp organizat de Emerson.

În perioada iunie–iulie 2024, laboratorul de cercetare Intelligent Mechatronics Systems Laboratory (IMSLab) a găzduit trei studenți de la University of Debrecen (Ungaria), pentru desfășurarea unor stagii internaționale de practică, a căror organizare și coordonare le-am asigurat. În etapa de pregătire a mobilităților, am stabilit activitățile practice, sarcinile individuale și programul de lucru pentru fiecare student, acestea fiind ulterior incluse în acordurile de practică (Learning Agreements for Traineeships). Pe parcursul stagiilor, am coordonat activități de modelare și simulare a sistemelor mecatronice utilizând MATLAB/Simulink, precum și aplicații practice de programare și interfațare a senzorilor și actuatorilor, folosind platforma de dezvoltare STM32F4 Discovery. La finalul stagiilor, am evaluat rezultatele obținute de studenți și am întocmit documentele individuale de finalizare a mobilităților.

Documente justificative: DJ-S2-c-02 - Documente individuale privind stagiile internaționale de practică

În urma vizitei efectuate în martie 2023 la UTCN de prof. Brita Pyttel, de la Hochschule Darmstadt (Germania), au fost inițiate discuții privind dezvoltarea colaborării academice și identificarea unor oportunități de stagii practice pentru studenți. Aceste demersuri s-au concretizat în anul 2025 prin organizarea unui stagiu internațional de practică Erasmus+ pentru un student al Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică, în colaborare cu prof. Brita Pyttel și echipa de cercetare a instituției gazdă. Stagiul a vizat dezvoltarea unei microturbine hibride, prin activități de proiectare CAD, fabricație aditivă și prelucrare CNC, fiind finalizat cu rezultate apreciate pozitiv de instituția gazdă.

În anul 2025, în baza relațiilor academice dezvoltate cu prof. Silvia Satorres de la Universitatea din Jaén (Spania), am facilitat organizarea a două stagii internaționale de cercetare Erasmus+ pentru studenți ai Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică. Activitatea a inclus identificarea oportunităților de cercetare, stabilirea legăturii cu echipa instituției gazdă și pregătirea acordurilor de practică, urmărind totodată dezvoltarea unui cadru de colaborare între laboratoarele de cercetare ale celor două universități. Stagiile au vizat dezvoltarea și validarea experimentală a unor tehnologii neinvazive pentru analiza solului, prin utilizarea imagisticii hiperspectrale, sistemelor de senzori și metodelor de analiză și fuziune a datelor.

Documente justificative: DJ-S2-c-03 - Learning Agreement for Traineeships aferente stagiului Erasmus+ desfășurat la HDA; Learning Agreements for Traineeships aferente celor două stagii internaționale de cercetare Erasmus+ organizate la UJA.

În anul 2025, am coordonat la nivelul UTCN activitățile de promovare și selecție a 14 studenți din mai multe facultăți și specializări ale universității, pentru participarea la programul intensiv mixt (BIP) Renewable Energy Projects Management, organizat de Universidad de Jaén (Spania). Programul a inclus activități online în perioada 17–28 februarie 2025, o săptămână de activități cu prezență fizică la Universidad de Jaén (3–7 martie 2025), precum și dezvoltarea și prezentarea online a proiectelor studențești în perioada martie–iunie 2025.

Document justificativ: DJ-S2-c-04 - Proces-verbal de selecție a studenților participanți

În anul 2024, am făcut parte din echipa de organizare a programului intensiv mixt (BIP) Material Modeling – Testing and Parameter Identification, coordonat de prof. Mircea Cristian Dudescu și dr. Radu Chiorean și găzduit de UTCN în perioada 1–5 iulie 2024. Am contribuit la pregătirea și organizarea programului, prin

sprijinirea planificării activităților, pregătirea documentelor de mobilitate și coordonarea unor aspecte logistice și administrative necesare desfășurării acestuia, inclusiv a procedurilor de achiziție a serviciilor.

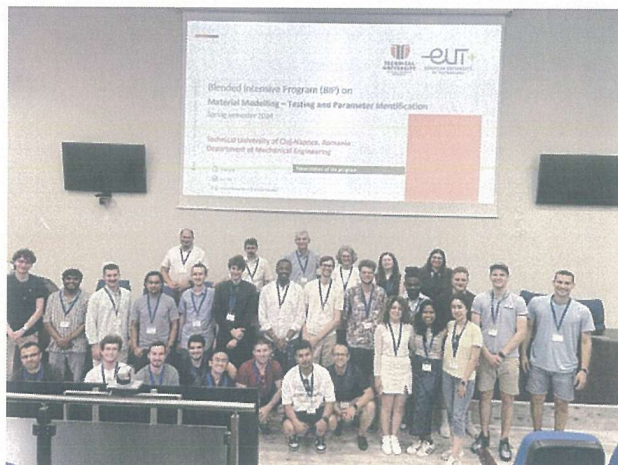


Fig. 3. Ceremonia de deschidere a programului BIP Material Modeling – Testing and Parameter Identification, UTCN, iulie 2024

Documente justificative: DJ-S2-c-05 - Program activități onsite BIP; Lista participanților și a organizatorilor

În perioada 22–25 ianuarie 2024, am contribuit la organizarea celei de-a treia școli internaționale de iarnă din cadrul proiectului european ProCESS, desfășurată la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca. În calitate de membru al echipei UTCN de organizare, am contribuit la pregătirea programului educațional, planificarea și organizarea activităților școlii de iarnă, promovarea evenimentului și coordonarea aspectelor organizatorice necesare desfășurării acestuia. Școala de iarnă a reunit studenți din instituțiile partenere, organizați în 16 echipe internaționale, care au participat la activități de învățare și colaborare interdisciplinară. Evenimentul a reunit aproximativ 100 de participanți și a inclus, de asemenea, conferința finală de prezentare a rezultatelor proiectului.



Fig. 4. Activități desfășurate în cadrul școlii de iarnă, UTCN, 22–25 ianuarie 2024

Document justificativ: DJ-S2-c-06 - Programul celei de-a treia școli de iarnă și a conferinței finale ProCESS, UTCN, 22–25.01.2024

Punctaj solicitat: 20

S2.d Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental

Activitate / contribuție:

În perioada 2023–2024, am contribuit la dezvoltarea bazei materiale a Departamentului de Mecatronică și Dinamica Mașinilor, prin implicarea în procesul de achiziție a trei module de echipamente destinate laboratorului Proiectarea și controlul sistemelor mecatronice, cu o valoare totală de 248.469 lei, fără TVA, în cadrul finanțării PNRR. În calitate de coordonator al laboratorului, am fost implicat în următoarele etape ale procesului de achiziție:

- elaborarea documentației tehnice, a caietelor de sarcini și a Matricei de Neutralitate specifice achizițiilor finanțate prin PNRR;
- formularea răspunsurilor la solicitările de clarificare din cadrul procedurilor de achiziție;
- evaluarea tehnică a ofertelor depuse;
- verificarea conformității echipamentelor livrate cu specificațiile tehnice;
- participarea la recepția echipamentelor și coordonarea activităților de instalare și punere în funcțiune.

Dotările realizate includ sisteme pentru prototiparea și testarea algoritmilor de control, echipamente biomecatronice și sisteme senzoriale avansate, extinzând infrastructura experimentală disponibilă pentru activitățile didactice și de cercetare în domeniul mecatronicii.



Fig. 5. Exemple de echipamente achiziționate pentru laboratorul Proiectarea și controlul sistemelor mecatronice (sisteme de achiziție de date, imprimantă 3D și sistem de testare și control).

Documente justificative: DJ-S2-d-01 - Procesele-verbale de recepție cantitativă aferente.

În anul 2024, am contribuit la dezvoltarea bazei materiale a Laboratorului Proiectarea și controlul sistemelor mecatronice (C302), prin inițierea achiziției și integrarea unor echipamente în cadrul proiectului AITECH, pentru care referatul de necesitate prevedea o valoare estimată de 7.640 lei (valoare cu TVA). Dotările au inclus surse de alimentare de laborator, multimetre de masă și accesorii, integrate în standurile experimentale dSPACE DS1104 existente, pentru extinderea funcționalităților acestora. Modernizarea a extins posibilitățile de utilizare a standurilor experimentale atât pentru aplicațiile practice de modelare, simulare și control din cadrul programelor de masterat, cât și pentru activitățile de cercetare care implică prototiparea rapidă și testarea experimentală a algoritmilor de control.

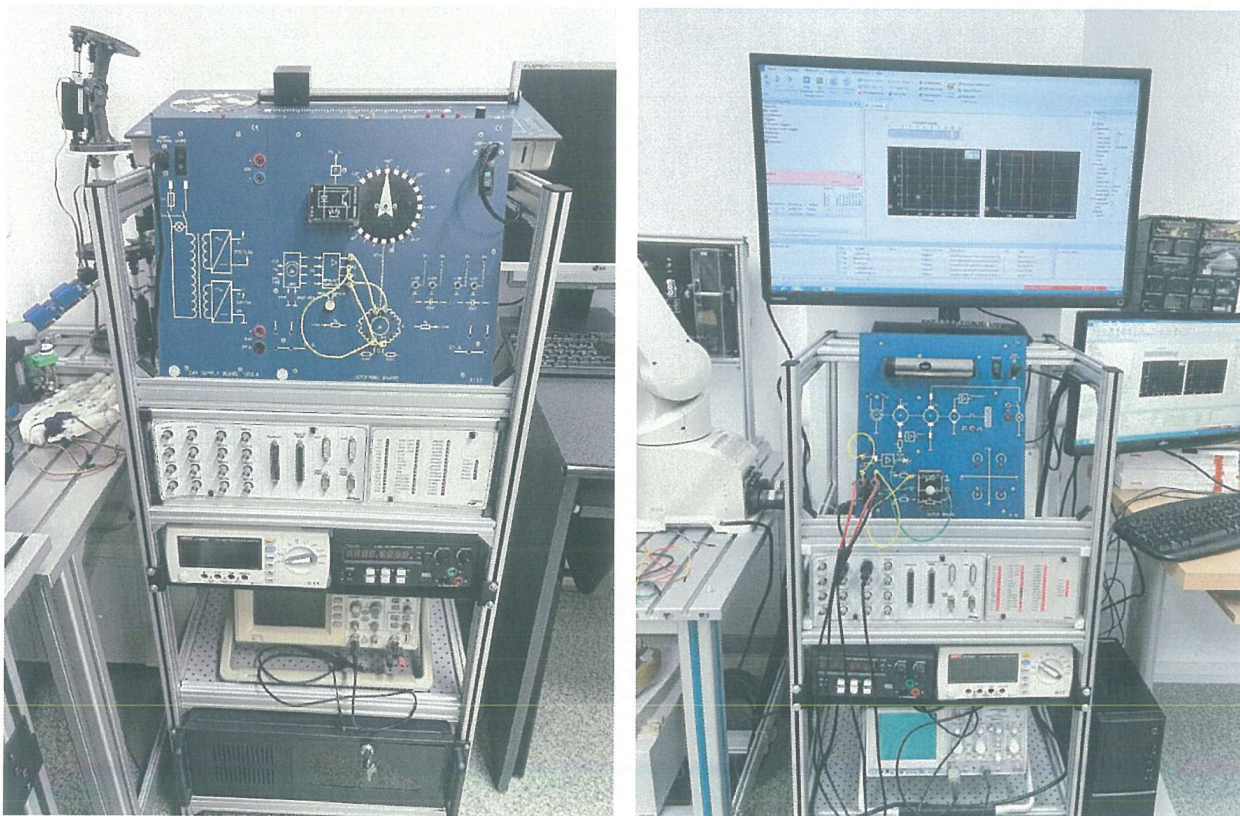


Fig. 6. Standuri experimentale dSPACE DS1104 modernizate prin completarea echipamentelor de alimentare și măsurare

Document justificativ: DJ-S2-d-02 - Referatul de necesitate nr. 2433/25.01.2024

În anul 2025, am inițiat și coordonat demersurile de modernizare a infrastructurii informatice a laboratorului Proiectarea și controlul sistemelor mecatronice (Sala C302), prin achiziția a 12 calculatoare și 8 monitoare, cu o valoare totală estimată de 32.000 lei (TVA inclus). Implicarea mea a inclus elaborarea documentației de necesitate, participarea la evaluarea tehnică a ofertelor în cadrul procedurilor de achiziție, precum și recepția, instalarea și punerea în funcțiune a echipamentelor. Calculatoarele achiziționate, echipate cu procesoare Intel Core i3 de generația a 14-a, 16 GB RAM și unități de stocare de aproximativ 500 GB, au permis utilizarea unor versiuni software mai recente și îmbunătățirea condițiilor de desfășurare a activităților de modelare și simulare. Totodată, modernizarea a contribuit la creșterea numărului de posturi de lucru disponibile, asigurând desfășurarea activităților practice pentru efectivele de studenți prevăzute la nivelul unei semigrupe.



Fig. 7. Dotarea laboratorului C302 cu echipamente informatice noi

Documente justificative: DJ-S2-d-03 - Referatul de necesitate nr. 7886/20.03.2025; Referatul de necesitate nr. 35356/15.10.2025

Punctaj solicitat: 20

S2.e Dezvoltarea de noi laboratoare

Activitate / contribuție:

În anul 2024, am inițiat înființarea laboratorului de cercetare Intelligent Mechatronic Systems Laboratory (IMSLab), în cadrul Departamentului de Mecatronică și Dinamica Mașinilor, Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică. În calitate de inițiator și coordonator, am contribuit la definirea direcțiilor de cercetare, organizarea infrastructurii experimentale și dezvoltarea resurselor necesare desfășurării activităților în domeniul sistemelor mecatronice și robotice. Laboratorul a oferit cadrul pentru implicarea studenților masteranzi și a cadrelor didactice în activități de cercetare, dezvoltarea și testarea prototipurilor, precum și realizarea unor studii experimentale ale căror rezultate au fost valorificate prin publicații științifice.

Documente justificative: DJ-S2-e-01 – Cerere IMSLab (31.01.2024); Aprobarea solicitării (05.02.2024).

Punctaj solicitat: 20

S2.f Recunoașteri ale performanțelor didactice educaționale

Activitate / contribuție:

În perioada 2023–2025, activitatea didactică desfășurată a fost evaluată periodic de studenți prin intermediul sistemului instituțional de evaluare a cadrelor didactice. Rezultatele au evidențiat un nivel ridicat de apreciere a calității predării, a relației cadru didactic–student și a materialelor didactice utilizate. Cu titlu de exemplu, pentru anul universitar 2023–2024, pe baza a 35 de răspunsuri valide cumulate din cele două semestre, 88,6% dintre evaluări au fost pozitive în privința modului de predare, 94,3% în privința relației cu studenții, iar 100% au confirmat corectitudinea evaluării cunoștințelor. Aceste rezultate sunt completate de aprecierile formulate de studenți privind calitatea predării, disponibilitatea pentru îndrumare și sprijinul oferit în cadrul activităților didactice desfășurate:

„Am apreciat ca mereu a venit in ajutorul studentilor cand acestia au avut nevoie de ajutor. Chiar foarte bun mod de predare si explicare a situatiei pentru cei interesati. De apreciat ca orice intrebare pe care ii o adresezi este raspunsu fara a te face sa te simit inferior.”

— Proiectare asistată de calculator I, curs și laborator, anul universitar 2023-2024

„Frumos laborator, de apreciat interesul alocat de profesor în timpul orei pentru a ajuta studenții să aprofundeze materia și să completeze fiecare laborator.”

— Proiectarea sistemelor mecatronice I, laborator, anul universitar 2023-2024

Documente justificative: DJ-S2-f-01 - Fișele centralizate de evaluare a cadrului didactic de către studenți, anul universitar 2023–2024; fișele de evaluare pentru disciplinele PAC I și PSM I

Rezultatele activității de îndrumare a studenților au fost evidențiate și prin premiile obținute în cadrul competiției universitare NextIng, în care proiectele de licență sunt evaluate de reprezentanți ai mediului industrial. În anul 2024, studentul Bogdan Donat a obținut premiul pentru cea mai bună lucrare de diplomă la nivelul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică, pentru proiectul „Dezvoltarea unui prototip Steer-by-Wire validat folosind HIL”. În anul 2025, aceeași distincție a fost obținută de studentul Alexandru-Daniel Man, pentru proiectul „Automated Pick-and-Place System for SMD PCB Assembly”. Competiția a reunit peste 200 de lucrări în 2024 și 141 de lucrări în 2025, fiind premiate câte 17 lucrări la fiecare ediție. Ambele proiecte au fost realizate sub îndrumarea mea și au inclus etapele de proiectare, implementare și validare experimentală a soluțiilor dezvoltate.



Fig. 8. Premiul pentru cea mai bună lucrare de diplomă a Facultății ARMM – Bogdan Donat, NextIng 2024



Fig. 9. Premiul pentru cea mai bună lucrare de diplomă a Facultății ARMM – Alexandru Man, NextIng 2025

Documente justificative: DJ-S2-f-02 – Materiale de promovare, comunicări oficiale privind rezultatele competiției NextIng și invitații adresate coordonatorilor lucrărilor selectate pentru premiere.

Punctaj solicitat: 20

S2.g Activități de manageriat în procesul de învățământ

Activitate / contribuție:

În perioada 2023–2025, am exercitat responsabilități de tutor ECTS pentru studenții programului de licență Mecatronică, conform desemnărilor anuale ale facultății. Activitatea de tutoriat a vizat studenții din anul III grupa 2531 (2022–2023), anul IV grupele 2541 și 2542 (2023–2024), anul I grupa 2511 (2024–2025) și anul II grupa 2512 (2025–2026). Responsabilitățile au inclus consilierea studenților privind parcursul academic, promovarea examenelor și acumularea creditelor ECTS, precum și sprijinirea acestora în rezolvarea situațiilor academice individuale. De asemenea, am asigurat centralizarea documentației și a rezultatelor aferente stagiilor de practică ale studenților.

Documente justificative: DJ-S2-g-01 - *Listele anuale ale tutorilor ECTS ai facultății pentru perioada 2023–2025*

În perioada 2023–2025, am exercitat responsabilități de membru al Comisiei de echivalare și recunoaștere a creditelor ECTS, constituită la nivelul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică. Activitatea a inclus analiza documentelor academice, echivalarea disciplinelor și recunoașterea rezultatelor obținute de studenți în cadrul mobilităților internaționale.

Documente justificative: DJ-S2-g-02 - *Decizia Facultății ARMM nr. 2/08.02.2023*

Punctaj solicitat: 20

S2.h Alte activități educaționale semnificative

Activitate / contribuție:

În calitate de coordonator la nivelul UTCN al Task 3.1 – Transition towards European Curricula, din proiectul EUt+ Accelerate, am coordonat participarea universității la dezvoltarea clusterelor EUt+, armonizarea ofertelor de discipline și elaborarea Mobility Maps, în vederea facilitării mobilităților studențești în cadrul alianței. Aceste activități au presupus colaborarea cu reprezentanții universităților partenere și participarea la sesiuni de lucru dedicate dezvoltării curriculare și coordonării activităților comune, desfășurate la Dublin, Irlanda (7–14 aprilie 2024), Riga, Letonia (7–13 iulie 2024), Cartagena, Spania (18–25 ianuarie 2025) și Riga, Letonia (30 noiembrie–6 decembrie 2025). De asemenea, am contribuit la elaborarea și prezentarea ofertei educaționale a Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică în clusterul EUt+ de Inginerie Mecanică, precum și la dezvoltarea unor demersuri comune de promovare a oportunităților de studiu și practică între universitățile partenere.

Documente justificative: DJ-S2-h-01 – *Prezentarea structurii WP3 și a responsabililor UTCN pentru Task 3.1 – Transition towards European Curricula; prezentarea Mechanical Engineering Cluster – Partner Presentation – TUCN;*

În perioada 2023–2025, am contribuit la dezvoltarea colaborărilor academice internaționale ale UTCN prin facilitarea și organizarea mobilităților incoming ale opt cadre didactice de la universitățile partenere Universidad de Jaén (Spania) și JAMK University of Applied Sciences (Finlanda). Activitățile au inclus pregătirea invitațiilor oficiale, stabilirea programelor de vizită, organizarea activităților didactice și de colaborare academică, precum și coordonarea aspectelor organizatorice ale mobilităților. Participarea profesorilor invitați a adus perspective și aplicații noi în activitățile didactice, oferind totodată oportunități pentru dezvoltarea unor activități comune de cercetare și consolidarea colaborărilor academice internaționale.

Documente justificative: DJ-S2-h-02 – *Organizarea și facilitarea mobilităților academice internaționale (2023–2024)*

În anul 2024, am contribuit la dezvoltarea unei noi lucrări didactice pentru disciplina Proiectare asistată de calculator I (PAC I), în colaborare cu specialiștii Bosch Cluj Plant – A. Rada, R. Demeter și E. Patru. Lucrarea abordează proiectarea parametrică în SolidWorks a unui suport pentru transportul componentelor industriale, pornind de la cerințe specifice proceselor de logistică, manipulare și fabricație. Materialul didactic a fost dezvoltat pe parcursul anului 2024 și testat cu studenții în cadrul a două sesiuni de laborator desfășurate în ianuarie 2025, cu participarea specialiștilor Bosch. Activitatea a permis aplicarea metodelor de modelare CAD în rezolvarea unei probleme concrete de proiectare industrială, fiind avută în vedere integrarea permanentă a lucrării în conținutul disciplinei Proiectare asistată de calculator I.



Fig. 10. Activități de laborator desfășurate în colaborare cu specialiști Bosch Cluj Plant, în cadrul disciplinei Proiectare asistată de calculator I, ianuarie 2025.

Documente justificative: DJ-S2-h-03 – Extrase din materialul didactic C5 – Computer Aided Design: Design of Parametrized Parts with Applications in Logistics;

Punctaj solicitat: 20

3. Activități manageriale și administrative (S3)

În această secțiune sunt prezentate responsabilitățile manageriale și administrative exercitate în perioada evaluată, conform criteriilor prevăzute în metodologia UTCN. Funcțiile îndeplinite și punctajele solicitate sunt centralizate în Tabelul 3, iar responsabilitățile asociate acestora sunt detaliate în continuare, cu indicarea documentelor justificative aferente.

Tabel 3. Tabel centralizator punctaj secțiune S3

Funcție / structură	Perioadă	Temei / dovadă	Punctaj solicitat
Coordonator Erasmus+ – Facultatea ARMM	2023-2025	Decizie instituțională de desemnare (DJ-S3-b4-01)	10
Membru al Comisiei de selecție a studenților pentru mobilități Erasmus+	2023-2025	Decizia ARMM nr. 1/08.02.2023 (DJ-S3-b4-02)	
TOTAL S3			10

S3.b.4 – Alte funcții de conducere asociate activităților instituționale

În perioada 2023–2025, am exercitat funcția de coordonator Erasmus+ la nivelul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică, în baza deciziei instituționale de desemnare. Activitatea a presupus responsabilități de management și coordonare a mobilităților internaționale, structurate pe trei direcții principale:

- **Coordonarea mobilităților incoming:** gestionarea procesului de primire a studenților internaționali, coordonarea comunicării cu departamentele facultății pentru identificarea disciplinelor disponibile și stabilirea condițiilor de desfășurare a activităților academice, precum și colaborarea cu cadrele didactice și structurile administrative pentru integrarea studenților în procesul educațional.
- **Coordonarea mobilităților outgoing:** gestionarea activităților pregătitoare și monitorizarea derulării mobilităților studenților UTCN la universitățile partenere, facilitarea comunicării cu instituțiile gazdă și sprijinirea rezolvării situațiilor academice și administrative apărute înaintea sau pe parcursul mobilităților.
- **Coordonarea instituțională și managementul informațiilor:** centralizarea și distribuirea informațiilor privind oportunitățile de mobilitate și procedurile Erasmus+, coordonarea comunicării cu departamentele facultății și Biroul Erasmus+ al UTCN, precum și gestionarea circuitului documentelor și a solicitărilor asociate mobilităților internaționale.

Document justificativ: DJ-S3-b4-01 – Decizia de desemnare ca responsabil Erasmus+ la nivelul Facultății ARMM

În perioada 2023–2025, am exercitat și responsabilități de membru al Comisiei de selecție a studenților pentru mobilități Erasmus+, constituită la nivelul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică prin Decizia nr. 1/08.02.2023. Activitatea a inclus evaluarea candidaturilor, verificarea documentației depuse și participarea la selecția studenților pentru mobilitățile internaționale.

Documente justificative: DJ-S3-b4-02 – Decizia Facultății ARMM nr. 1/08.02.2023

Punctaj solicitat: 10

4. Activități la nivel de departament și facultate (S4)

În această secțiune sunt prezentate activitățile și contribuțiile individuale realizate la nivelul departamentului și facultății în perioada evaluată, conform subcriteriilor prevăzute în metodologia UTCN. Punctajele solicitate pentru fiecare subcriteriu sunt centralizate în Tabelul 4. Activitățile care fundamentează punctajele solicitate sunt detaliate în subcapitolele următoare, cu indicarea documentelor justificative aferente.

Tabel 4. Tabel centralizator punctaj secțiune S4

Criteriu	Denumire	Punctaj solicitat
a	Întocmirea documentației de acreditare	20
b	Întocmirea statelor de funcții și a orarului	5
c	Promovarea, pregătirea și desfășurarea admiterii	20
d	Activitatea în cercuri științifice studențești eligibile	20
e	Organizarea zilei absolvenților / porților deschise	20
f	Organizarea concursurilor studențești	20
g	Ținuta morală și comportarea academică	20
h	Alte activități semnificative la nivel de departament / facultate	20
	TOTAL S4	145

S4.a Întocmirea documentației de acreditare

Activitate / contribuție:

În anul 2025, în calitate de coordonator al programului de studii universitare de licență Mecatronică – limba engleză, am coordonat procesul de elaborare a documentației de acreditare ARACIS pentru acest program, în cadrul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică. Responsabilitățile asumate au inclus:

- **Coordonarea elaborării raportului de evaluare internă (REI)**, prin planificarea și organizarea activităților, redactarea directă a unor secțiuni importante ale raportului și verificarea conformității documentației cu cerințele ARACIS;
- **Gestionarea documentației programului de studii**, prin centralizarea, verificarea și corelarea informațiilor și documentelor necesare evaluării;
- **Coordonarea colaborării instituționale** între Departamentul de Mecatronică și Dinamica Mașinilor (MDM) și Departamentul de Asigurare a Calității (DAC) al UTCN, în vederea evaluării interne a documentației, soluționării observațiilor formulate și definitivării dosarului de acreditare pentru transmiterea către ARACIS;
- **Coordonarea pregătirii vizitei de evaluare ARACIS**, prin organizarea documentației și a activităților necesare desfășurării evaluării;
- **Gestionarea comunicării cu comisia ARACIS** pe parcursul vizitei de evaluare, prin prezentarea documentației, furnizarea informațiilor solicitate și clarificarea aspectelor referitoare la programul de studii.

Document justificativ: DJ-S4-a-01 - Raport de evaluare internă ARACIS – programul de licență Mecatronică (limba engleză), UTCN, nr. 973/15.01.2025, pagina de identificare și asumare instituțională

Punctaj solicitat: 20

S4.b Întocmirea statelor de funcții și a orarului

Activitate / contribuție:

În perioada 2023–2025, în cadrul responsabilităților Erasmus+ la nivelul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică, am organizat întâlniri de lucru cu studenții internaționali incoming, la începutul semestrelor, pentru alcătuirea orarelor individuale. În cadrul acestor întâlniri, am sprijinit studenții în identificarea disciplinelor disponibile, corelarea orarelor existente și alegerea grupelor de curs și laborator, astfel încât să fie evitate suprapunerile și să poată participa la activitățile didactice prevăzute în acordurile de studii.

Documente justificative: *DJ-S4-b-01- Exemple de comunicări privind organizarea întâlnirilor de lucru pentru alcătuirea orarelor individuale ale studenților Erasmus+ incoming.*

Punctaj solicitat: 5

S4.c Promovarea, pregătirea și desfășurarea admiterii

Activitate / contribuție:

În perioada 2023–2025, am contribuit la promovarea ofertei educaționale a Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică prin organizarea și susținerea unor prezentări și demonstrații practice pentru elevii aflați în vizită la universitate. Activitățile s-au desfășurat în cadrul laboratorului Proiectarea și controlul sistemelor mecatronice (C302) și au urmărit familiarizarea elevilor cu aplicațiile practice ale mecatronicii, infrastructura de laborator și oportunitățile de studiu oferite de facultate, în vederea promovării programelor de licență în rândul viitorilor candidați.

În calitate de coordonator al programului de studii de licență Mecatronică – limba engleză, am contribuit la promovarea specializării Mecatronică (predare în limbile română și engleză), prin prezentarea proiectelor și rezultatelor obținute de studenți în cadrul evenimentelor UTCN cu participare externă și al întâlnirilor de colaborare academică internațională. De asemenea, am utilizat rețelele sociale pentru promovarea proiectelor și realizărilor studenților de la specializarea Mecatronică, evidențiind totodată oportunitățile de formare și competențele dezvoltate în cadrul programelor de studii.

În data de 6 noiembrie 2025, am coordonat organizarea unei vizite pentru elevii Liceului Teoretic „Onisifor Ghibu” din Cluj-Napoca. Activitatea a inclus pregătirea programului vizitei, primirea elevilor, susținerea prezentării „Mecatronică în acțiune: roboți, senzori și imaginație”, organizarea unui concurs cu premii și coordonarea demonstrațiilor practice și a vizitelor în laboratoarele de biomecatronică, Bosch, sisteme mecatronice industriale și sisteme mecatronice inteligente, în colaborare cu cadrele didactice implicate.

Documente justificative: *DJ-S4-c-01 - Cererea de organizare a vizitei din 06.11.2025, datată 03.11.2025; Programul activităților – Vizita elevilor Liceului Teoretic „Onisifor Ghibu”, 06.11.2025.*

În perioada evaluată, am contribuit la promovarea ofertei educaționale a Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică prin coordonarea realizării unor materiale promoționale de tip roll-up pentru programele de studii Mecatronică, Mecanică fină și nanotehnologii și Ingineria sistemelor mecatronice. Activitățile au inclus actualizarea conținutului textual, selectarea imaginilor reprezentative pentru fiecare program de studiu, comunicarea cu firma furnizoare pentru realizarea și definitivarea machetelor, precum și verificarea materialelor finale. Materialele au fost ulterior utilizate pentru promovarea programelor de studii în cadrul evenimentelor organizate de departament, iar materialul

dedicat programului de masterat a fost amplasat în sala D18, pentru informarea studenților privind oportunitățile de continuare a studiilor.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ
DEPARTAMENTUL DE MECATRONICĂ ȘI DINAMICA MAȘINILOR

MECATRONICĂ
Știința mașinilor inteligente
MECANICĂ ELECTRONICĂ INFORMATICĂ

MECANICĂ FINĂ ȘI NANOTEHNOLOGII
Performanță prin sisteme mecanice de precizie
PROIECTARE MĂSURARE MICROTEHNOLOGII

MASTER: INGINERIA SISTEMELOR MECATRONICE
Sisteme mecatronice avansate
PROIECTARE PROGRAMARE CONTROL

Ce vei studia

- sisteme mecatronice (mecanică, electronică și informatică)
- programarea calculatoarelor și a sistemelor industriale (Industry 4.0)
- inteligință artificială, sisteme Cyber-Physical, Internet of Things (IIoT)
- robotică, roboți industriali, roboți și micro-roboți
- electronica aplicată, microprocesoare și microcontrolere
- automate programabile (PLC) și sisteme de control
- sisteme de acționare și senzorială
- servomotore și actuatori inteligenți
- sisteme biomimetice

Angajatori

- Bosch
- Emerson
- NTT Data
- ABB
- Delcam
- Eckardt
- Porsche Eng.
- Continental
- Siemens

Cluj-Napoca, B-dul Muncii, Nr. 103-105
Tel: 0264-401606
<https://mecatronica.utcluj.ro>

Ce vei studia

- echipamente pentru procese industriale automate
- sisteme de măsurare și control, senzorială
- proiectarea automată de calculatoare (CAD-CAM)
- electronica aplicată și sisteme embedded
- robotică și micro-roboți
- sisteme de acționare de precizie
- optica tehnică
- echipamente periferice și birotici

Angajatori

- Bosch
- Emerson
- ABB
- Delcam
- Continental
- Siemens
- Eckardt
- Porsche Eng.
- Continental
- Siemens

Cluj-Napoca, B-dul Muncii, Nr. 103-105
Tel: 0264-401606
<https://mecanica.fina.utcluj.ro>

Ce vei studia

- sisteme mecatronice moderne pentru industrie și cercetare
- robotică avansată și agenți autonomi inteligenți
- realitate virtuală și vedere artificială în mecatronică
- proiectare optimizată a sistemelor mecatronice
- metode experimentale și inteligență artificială
- programare avansată în Matlab
- controlul avansat al sistemelor mecatronice
- sisteme mecanice de precizie

Angajatori

- Bosch
- NTT Data
- Emerson
- ABB
- Porsche Eng.
- Continental
- Delcam
- Eckardt

Cluj-Napoca, B-dul Muncii, Nr. 103-105
Tel: 0264-401606
<https://mdm.utcluj.ro/ism>

Fig. 11. Materiale promoționale de tip roll-up realizate pentru promovarea programelor de studii Mecatronică, Mecanică fină și nanotehnologii și Ingineria sistemelor mecatronice.

Documente justificative: DJ-S4-c-02 – Corespondență cu furnizorul privind realizarea materialelor promoționale de tip roll-up (iunie 2025);

Punctaj solicitat: 20

S4.d Activitatea în cercuri științifice studențești eligibile

Activitate / contribuție:

În perioada 2023–2025, am coordonat activitatea Cercului Științific Studențesc *Intelligent Mechatronic Systems (IMS)*, înființat la inițiativa mea în cadrul Departamentului de Mecatronică și Dinamica Mașinilor. Activitățile au inclus îndrumarea studenților în dezvoltarea unor proiecte aplicative de mecatronică și robotică, de la proiectare și modelare până la simulare, realizarea prototipurilor și testare experimentală.

În cadrul activităților de îndrumare, am pregătit și coordonat participarea studenților la Sesiunile de Comunicări Științifice organizate de Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică. În perioada 2023–2025, lucrările studențești coordonate au obținut șase premii (două premii I, trei premii II și un premiu III) și o mențiune, pentru proiecte din domeniul mecatronicii, roboticii și sistemelor de control. Rezultatele sunt sintetizate în tabelul următor.

Tabel 5. Rezultatele lucrărilor studențești coordonate în cadrul Sesiunilor de Comunicări Științifice ale Facultății ARMM (2023–2025)

An	Student / studenți	Lucrarea prezentată	Rezultat
2025	Man Alexandru-Daniel	Sistem automat de populare a PCB-urilor	Premiul I – Secțiunea Licență, anul IV
2025	Harhăță Filip-Matei	Proiectarea și realizarea unui modul pentru un robot redundant	Premiul II – Secțiunea Master
2024	David Vasile Glodean	Dezvoltarea unui robot mobil autonom pentru maparea unor spații de tip labirint	Premiul I – Secțiunea Licență, anul IV
2024	Ioan Pintilie	Modelarea și simularea unui robot mobil de tip Segway utilizând MATLAB-Simscape	Premiul II – Secțiunea Licență, anul IV
2024	Alexandru Gabriel Moldovan	<i>Sistem de printare 3D ce utilizează roboți industriali pentru materiale bazate pe MP75</i>	Premiul III – Secțiunea Licență, anul IV
2023	Alexandru G. Moldovan, Sebastian E. Nanciu, Andrei G. Opreș	Sistem automat pentru realizarea matrițelor utilizate în procesul de laminare a caroseriilor auto	Premiul II – Secțiunea licență anii III–IV
2023	Diana Lemian	Modelarea și simularea unui sistem hibrid de stocare a energiei electrice cu aplicații în industria autovehiculelor electrice	Mențiune – Secțiunea licență anii III–IV

Documente justificative: DJ-S4-d-01 - Cererea de înființare a cercului științific studențesc Intelligent Mechatronic Systems – IMS, din 21.12.2022, aprobată; Poster promovare cerc; Rezultatele Sesiunilor de Comunicări Științifice ale Studenților ARMM, edițiile 2023, 2024, 2025.

Punctaj solicitat: 20

S4.e Organizarea zilei absolvenților / porților deschise

Activitate / contribuție:

În anul 2024, în calitate de tutore al studenților din anul IV de la specializarea Mecatronică, am sprijinit și coordonat participarea acestora la organizarea festivității de absolvire desfășurate la Cluj Arena, prima ediție organizată unitar pentru toate specializările Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică. Activitățile au inclus comunicarea cu studenții, coordonarea pregătirilor organizatorice la nivelul specializării și colaborarea cu conducerea departamentului și a facultății pentru pregătirea evenimentului.

În perioada 2023–2025, am participat la organizarea activităților desfășurate în cadrul Zilei Porților Deschise a Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică, prin pregătirea laboratorului Proiectarea și controlul sistemelor mecatronice (C302) și susținerea unor prezentări și demonstrații practice pentru grupurile de elevi și vizitatori. Activitățile au inclus prezentarea echipamentelor și a proiectelor dezvoltate în laborator, evidențiind aplicațiile mecatronicii și oportunitățile de studiu oferite de facultate.

De asemenea, în anii 2023, 2024 și 2025, am contribuit la participarea UTCN la evenimentul Noaptea Muzeelor, prin pregătirea și amenajarea standurilor expoziționale, selectarea sistemelor mecatronice prezentate și realizarea unor demonstrații practice pentru vizitatori. Activitățile au urmărit promovarea proiectelor și rezultatelor obținute în cadrul departamentului MDM, prezentarea aplicațiilor mecatronicii

către publicul larg, precum și creșterea vizibilității specializărilor și programelor de studii oferite de departament.



Fig. 12. Participare eveniment Noaptea Muzeelor 2024



Fig. 13. Participare eveniment Noaptea Muzeelor 2025

Documente justificative: DJ-S4-e-01 – Materiale oficiale de promovare, comunicări UTCN și fotografii privind desfășurarea evenimentului Noaptea Muzeelor – ExpoTech@UTCN, edițiile 2023–2025

Punctaj solicitat: 20

S4.f Organizarea concursurilor studențești

Activitate / contribuție:

În anul 2023, am participat la organizarea ediției a XI-a a manifestării naționale Zilele Educației Mecatronice (ZEM 2023), desfășurată la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca în perioada 23–26 mai 2023, cu participarea studenților și cadrelor didactice din universitățile românești care oferă programe de studii în domeniul mecatronicii. În cadrul evenimentului, am avut responsabilități privind organizarea și desfășurarea a două secțiuni de concurs: Realizări în domeniul mecatronicii și Realizări în domeniul mecatronicii – Aplicații MATLAB. Activitățile au inclus pregătirea probelor de concurs, coordonarea desfășurării acestora, organizarea prezentărilor proiectelor studențești și participarea la evaluarea lucrărilor înscrise.

Documente justificative: DJ-S4-f-01 Programul oficial ZEM 2023.

Punctaj solicitat: 20

S4.g Ținuta morală și comportarea academică

Activitate / contribuție:

În perioada 2023–2025, mi-am desfășurat activitatea didactică, de cercetare și instituțională cu respectarea normelor de etică și deontologie universitară, a regulamentelor interne și a responsabilităților profesionale asociate funcției didactice. În relațiile cu studenții, colegii și structurile instituționale am urmărit respectarea principiilor de integritate academică, responsabilitate profesională și colaborare colegială.

Punctaj solicitat: 20

S4.h Alte activități semnificative la nivel de departament / facultate

Activitate / contribuție:

În perioada 2023–2025, am contribuit la dezvoltarea colaborărilor instituționale ale departamentului și facultății, atât cu universități și parteneri internaționali, cât și cu reprezentanți ai mediului industrial, prin organizarea de întâlniri de lucru, workshopuri și activități comune orientate spre schimbul de experiență și integrarea experienței industriale în procesul educațional. De asemenea, m-am implicat în activități de reprezentare a facultății la nivel instituțional, contribuind la dezvoltarea cadrului strategic și organizatoric privind învățarea pe tot parcursul vieții și dezvoltarea de noi forme de certificare a competențelor.

În cadrul evenimentului festiv organizat de Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca la 17 decembrie 2024, dedicat recunoașterii rezultatelor remarcabile ale cadrelor didactice și studenților, mi-a fost acordată Diploma de Ambasador UTCN, în semn de apreciere pentru contribuția la promovarea imaginii universității și la creșterea prestigiului acesteia prin activitatea desfășurată.



Fig. 14. Festivitatea de acordare a Diplomelor de Ambasador UTCN și distincția acordată, decembrie 2024

Documente justificative: DJ-S4-h-01 – Diploma de Ambasador UTCN, decembrie 2024

În cadrul colaborărilor cu mediul industrial, am organizat și coordonat, împreună cu reprezentanții Bosch Cluj Plant, două workshopuri de lucru desfășurate în perioada 2024–2025, cu participarea cadrelor didactice UTCN și a specialiștilor Bosch. Întâlnirile au fost dedicate consolidării colaborării didactice dintre universitate și mediul industrial, în contextul parteneriatului dezvoltat prin proiectul NextGEng. Activitățile asociate acestor întâlniri au inclus stabilirea tematicii și a agendelor de lucru, coordonarea pregătirii și

desfășurării întâlnirilor, precum și moderarea discuțiilor privind experiențele de predare în echipe mixte universitate-industrie, integrarea aplicațiilor industriale în activitățile didactice și posibilitățile de actualizare a conținuturilor disciplinelor. Workshopurile au permis evaluarea activităților educaționale comune și identificarea unor direcții de dezvoltare și extindere a colaborării UTCN-Bosch Cluj Plant.



Fig. 15. Workshop de colaborare didactică UTCN– Bosch Cluj Plant, 11.09.2024.



Fig. 16. Workshop de colaborare didactică UTCN– Bosch Cluj Plant, 29.05.2025

Documente justificative: *DJ-S4-h-02 – Agenda workshopului de colaborare didactică UTCN–Bosch Cluj Plant, 11.09.2024; Agenda workshopului de colaborare didactică UTCN–Bosch Cluj Plant, 29.05.2025*

La nivel instituțional, în anul 2025 am fost desemnat, prin Decizia rectorului UTCN nr. 461/13.05.2025, membru al Grupului de experți în învățarea pe tot parcursul vieții și microcertificări, constituit cu participarea reprezentanților facultăților UTCN. În calitate de reprezentant al Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică, am participat la întâlnirile de lucru organizate bilunar, dedicate analizării și dezbaterii direcțiilor strategice, cadrului organizatoric și procedurilor necesare implementării microcertificărilor. Activitatea grupului a contribuit la fundamentarea cadrului strategic instituțional privind microcertificările și la elaborarea ghidului de implementare aferent, documente finalizate și adoptate ulterior, în anul 2026.

Document justificativ: *DJ-S4-h-03 – Decizia rectorului UTCN nr. 461/13.05.2025 privind numirea Grupului de experți în învățarea pe tot parcursul vieții și microcertificări*

Punctaj solicitat: 20

5. Sinteza punctajelor declarate

Punctajele aferente activităților raportate în SIMAC (S1) și cele solicitate pentru realizările prezentate în secțiunile S2–S4 sunt centralizate în Tabelul 6, pe baza documentelor justificative și a contribuțiilor detaliate în capitolele anterioare.

Tabel 6. Centralizatorul punctajelor declarate pentru secțiunile S1–S4

Secțiunea	Punctaj declarat
S1 - Activități evaluate prin SIMAC	823,8
S2 - Alte realizări în planul activității didactice	160
S3 - Activități manageriale și administrative	10
S4 - Activități la nivel de departament și facultate	145

Apreciere sintetica asupra activitatii desfasurate in ultimii 3 ani

SECȚIUNEA 1		Punctaj declarat	Punctaj acordat
Realizari raportate in Sistemul Integrat de Evaluare a Activitatilor Didactice, Cercetare si Management (SIMAC)			
a) Punctajul total realizat în anul k-1 de raportare în SIMAC: total echivalent A (1A = 10)		315.30	
b) Punctajul total realizat în anul k-2 de raportare în SIMAC: total echivalent A (1A = 10)		285.30	
c) Punctajul total realizat în anul k-3 de raportare în SIMAC: total echivalent A (1A = 10)		223.20	
TOTAL SECȚIUNEA 1		823.80	
La aceasta sectiune este obligatoriu un minim cumulat pe cei 3 ani de puncte dupa cum urmeaza: profesor: 36 puncte; conferentiar: 21 puncte; sef lucrari / lector: 15 puncte; asistent: 4,5 puncte.			
SECȚIUNEA 2		Punctaj declarat	Punctaj acordat
Alte realizari in planul activitatii didactice (care nu sunt incluse in sistemul integrat de evaluare SIMAC)			
a) Discipline noi asimilate, corelate cu standardele naționale introduse în planul de învățământ.		20.00	
b) Profesor invitat pentru activitati didactice la universități din țară/ străinătate.		20.00	
c) Organizarea unor activități cu studenții (practică în țară/ străinătate, cursuri de vară, etc.).		20.00	
d) Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental în concordanță cu standardele specifice.		20.00	
e) Dezvoltarea de noi laboratoare.		20.00	
f) Recunoasteri ale performanțelor didactice educationale. Stabilit pe baza evaluării cadrului didactic.		20.00	
g) Activități de manageriat în procesul de învățământ (decan de an, tutoriere ECTS, etc.).		20.00	
h) Alte activități educaționale semnificative diferite de cele de la punctele (a - g).		20.00	
TOTAL SECȚIUNEA 2		160.00	
Obligatoriu minim 40 de puncte cumulat pentru toti cei 3 ani de raportare			
SECȚIUNEA 3		Punctaj declarat	Punctaj acordat
Activități manageriale și administrative în sprijinul procesului didactic, de cercetare-dezvoltare, etc.			
a) Funcții executive de conducere (punctajul se acorda pentru ultimii 3 ani):			
1) Rector			
2) Prorector			
3) Decan			
4) Prodecan			
5) Director de departament			
b) Funcții deliberative de conducere:			
1) Presedinte al senatului			
2) Vicepreședinte al senatului			
3) Cancelar al senatului			
4) Alte functii de conducere asociate activitatilor desfasurate in interiorul institutiei.		10	
TOTAL SECȚIUNEA 3		10.00	
SECȚIUNEA 4		Punctaj declarat	Punctaj acordat
Activități la nivel de departament / facultate care nu sunt incluse in sectiunile anterioare			
a) Activitatea de intocmire a documentatiei de acreditare		20.00	
b) Activitatea de intocmire a statelor de functii si a orarului		5.00	
c) Activitatea de promovare, pregatirea, desfasurarea admiterii la licenta, masterat		20.00	
d) Activitatea in cadrul cercurilor stiintifice studentesti altele decat cele definite la S3-h		20.00	
e) Organizarea zilei absolventilor, ziua portilor deschise a facultatii		20.00	
f) Organizarea concursurilor studentesti locale, nationale si internationale		20.00	
g) Tinuta morala si comportarea academica		20.00	
h) Alte activitati semnificative la nivel de departament/facultate diferite de cele de la punctele (a-h)		20.00	
TOTAL SECȚIUNEA 4		145.00	

OBSERVATII:

- a) Punctajul de la sectiunea 2 este confirmat de catre directorul de departament. Se accentueaza ca punctajul acordat trebuie sa fie intre 0 si punctajul maxim, nuanțat in strict acord cu performantele realizate in cei 3 ani de raportare.
- b) Punctajul de la sectiunea 3 este acordat de catre directorul de departament din care provine candidatul, calculat pe durata ultimilor 3 ani pentru toate functiile detinute.
- c) Punctajul de la sectiunea 4 este atribuit integral de către directorul de departament, cu acordul consiliului de departament.

Punctajul acordat trebuie sa fie intre 0 si punctajul maxim, nuanțat in strict acord cu performantele realizate in cei 3 ani de raportare.

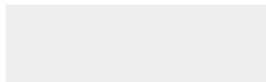
DECAN
Prof.dr.ing. Nicolae FILIP

DIRECTOR DEPARTAMENT
Prof.dr.ing. Mircea BARA

Anexa 3.**Adeverință punctaje SIMAC****2023, 2024, 2025****Nume:** Lapusan**Prenume:** Petru Ciprian**Grad didactic:** Conferentiar**Facultate:** Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică**Departament:** Mecatronică și Dinamica Mașinilor

An	Activitate didactica [A]	Activitate de cercetare [A]	TOTAL [A]
2023	12.53000	9.79000	22.32000
2024	17.49000	11.04000	28.53000
2025	12.46000	19.07000	31.53000
TOTAL			82.38000

Cluj-Napoca, 11/10/2026

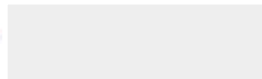


Verificat

Director

Direcția pentru Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării

Prof.dr.ing. Ovidiu Nemeș



OPISUL DOCUMENTELOR JUSTIFICATIVE

S1 | Activități evaluate prin SIMAC

Indicativ	Document justificativ
DJ-S1-01	Anexa 3 – Adeverință punctaje SIMAC avizată

S2 | Alte realizări în planul activității didactice

Indicativ	Document justificativ
DJ-S2-a-01	Fișa disciplinei 3D Printing of Diverse Materials – Development and Technology
DJ-S2-a-02	Fișa disciplinei Software pentru modelare și simulare
DJ-S2-a-03	Fișa disciplinei Metode avansate de control
DJ-S2-b-01	Certificatul de participare/predare; programul activităților didactice
DJ-S2-c-01	Programele săptămânilor intensive (onsite) pentru cele șase proiecte CEL
DJ-S2-c-02	Documente individuale privind stagiile internaționale de practică (IMSLab – University of Debrecen)
DJ-S2-c-03	Learning Agreement for Traineeships aferente stagiului Erasmus+ desfășurat la HDA ; Learning Agreements for Traineeships aferente celor două stagii internaționale de cercetare Erasmus+ organizate la UJA
DJ-S2-c-04	Proces-verbal de selecție a studenților participanți la BIP Renewable Energy Projects Management
DJ-S2-c-05	Program activități onsite BIP Material Modeling – Testing and Parameter Identification; lista participanților și a organizatorilor
DJ-S2-c-06	Programul celei de-a treia școli de iarnă și al conferinței finale ProCESS, UTCN, 22–25.01.2024
DJ-S2-d-01	Procese-verbale de recepție cantitativă aferente echipamentelor
DJ-S2-d-02	Referatul de necesitate nr. 2433/25.01.2024
DJ-S2-d-03	Referatele de necesitate nr. 7886/20.03.2025 și nr. 35356/15.10.2025
DJ-S2-e-01	Cerere IMSLab (31.01.2024); aprobarea solicitării (05.02.2024)
DJ-S2-f-01	Fișele centralizate de evaluare a cadrului didactic de către studenți, anul universitar 2023–2024; fișele de evaluare pentru disciplinele PAC I și PSM I
DJ-S2-f-02	Materiale de promovare, comunicări oficiale privind rezultatele competiției NextIng și invitații adresate coordonatorilor lucrărilor selectate pentru premiere
DJ-S2-g-01	Listele anuale ale tutorilor ECTS ai facultății (2023–2025)
DJ-S2-g-02	Decizia Facultății ARMM nr. 2/08.02.2023
DJ-S2-h-01	Structura WP3 și responsabilii UTCN pentru Task 3.1 – Transition towards European Curricula; prezentarea Mechanical Engineering Cluster – TUCN
DJ-S2-h-02	Organizarea și facilitarea mobilităților academice internaționale (2023–2024)
DJ-S2-h-03	Extrase din materialul didactic C5 – Computer Aided Design: Design of Parametrized Parts with Applications in Logistics

S3 | Activități manageriale și administrative

Indicativ	Document justificativ
DJ-S3-b4-01	Decizia de desemnare ca responsabil Erasmus+ la nivelul Facultății ARMM
DJ-S3-b4-02	Decizia Facultății ARMM nr. 1/08.02.2023

S4 | Activități la nivel de departament și facultate

Indicativ	Document justificativ
DJ-S4-a-01	Raport de evaluare internă ARACIS – Mecatronică (limba engleză), UTCN, nr. 973/15.01.2025; pagina de identificare și asumare instituțională
DJ-S4-b-01	Exemple de comunicări privind întâlnirile de lucru pentru alcătuirea orarelor individuale ale studenților Erasmus+ incoming
DJ-S4-c-01	Cererea de organizare a vizitei Liceului Teoretic „Onisifor Ghibu” (03.11.2025); programul vizitei din 06.11.2025
DJ-S4-c-02	Correspondență cu furnizorul privind materialele promoționale de tip roll-up (iunie 2025)
DJ-S4-d-01	Cererea aprobată de înființare a cercului studentesc IMS (21.12.2022); poster de promovare; rezultatele Sesiunilor de Comunicări Științifice ARMM (2023–2025)
DJ-S4-e-01	Materiale oficiale de promovare, comunicări UTCN și fotografii – Noaptea Muzeelor / ExpoTech@UTCN (2023–2025)
DJ-S4-f-01	Programul oficial ZEM 2023
DJ-S4-h-01	Diploma de Ambasador UTCN (decembrie 2024)
DJ-S4-h-02	Agendele workshopurilor de colaborare didactică UTCN–Bosch Cluj Plant (11.09.2024 și 29.05.2025)
DJ-S4-h-03	Decizia rectorului UTCN nr. 461/13.05.2025 – Grupul de experți în învățarea pe tot parcursul vieții și microcertificări

SYLLABUS

1. Data about the program of study

1.1	Institution	The Technical University of Cluj-Napoca
1.2	Faculty	Faculty of Civil Engineering
1.3	Department	Structures
1.4	Field of study	Civil Engineering
1.5	Cycle of study	Research masters
1.6	Program of study/Qualification	Artificial intelligence in construction engineering and management/ Master of Science (MSc)
1.7	Form of education	Full time
1.8	Subject code	16.00

2. Data about the subject

2.1	Subject name			3D Printing of diverse materials - Development and Technology					
2.2	Course responsible/lecturer			Senior lecturer eng. Pavel Ioan SOSA, PhD ioan.sosa@dst.utcluj.ro Associate Prof. Ciprian Lapusan Ph.D. Eng. Ciprian.Lapusan@mdm.utcluj.ro					
2.3	Teachers in charge of seminars			Senior lecturer eng. Pavel Ioan SOSA, PhD ioan.sosa@dst.utcluj.ro Associate Prof. Ciprian Lapusan Ph.D. Eng. Ciprian.Lapusan@mdm.utcluj.ro					
2.4	Year of study	2	2.5	Semester	1	2.6	Assessment	Examination	
2.7		Subject category		Formative category				DS	
		category		Optionality				DI	

3. Estimated total time

3.1 Number of hours per week	2	of which	3.2 Course	1	3.3 Seminar	0	3.3 Laboratory	1	3.3 Project	0
3.4 Total hours in the curriculum	28	of which	3.5 Course	14	3.6 Seminar	0	3.6 Laboratory	14	3.6 Project	0
3.7 Individual study:										
(a) Manual, lecture material and notes, bibliography										30
(b) Supplementary study in the library, online and in the field										17
(c) Preparation for seminars/laboratory works, homework, reports, portfolios, essays										20
(d) Tutoring										2
(e) Exams and tests										3
(f) Other activities										0
3.8 Total hours of individual study (summ (3.7(a)...3.7(f)))					72					
3.9 Total hours per semester (3.4+3.8)					100					
3.10 Number of credit points					4.0					

4. Pre-requisites (where appropriate)

4.1	Curriculum	-
4.2	Competence	Structural concrete design, Reinforced concrete, structural analysis

5. Requirements (where appropriate)

5.1	For the course	-
5.2	For the laboratory	In the testing laboratory

6. Specific competences

Professional competences	<p>C1. Identification of concrete types and materials used in 3D printing</p> <p>C2. Design methods for concrete compositions suitable for 3D printing</p> <p>C3. Methods of design of Fiber reinforced concretes</p> <p>C4. Assessment of fiber orientation and distribution role in structural performance of concrete</p> <p>C5. Testing methods of fresh state and harden state concrete properties</p> <p>C6. Advanced software skills for design of 3D printed concrete elements</p> <p>C7. Knowledge over the 3D printing technologies</p> <p>C8. Printing machine technologies and setups</p> <p>C9. Practical skills regarding production of 3D printed structures</p>
Cross competences	<p>T1. Responsible execution of professional tasks, in conditions of limited autonomy and qualified assistance. CT1. Applying efficient and responsible work strategies, punctuality, seriousness and personal responsibility, based on the principles, norms and value of professional ethics for the elaboration of technical projects. T2. Familiarization with the roles and activities specific to teamwork and distribution of tasks for subordinate levels. CT2. Applying efficient teamwork techniques, on various hierarchical levels: the best prepared will benefit by teaching the weakest by fixing knowledge and the poorest will benefit from answers to problems in a short, real time. T3. Awareness of the need for lifelong learning: efficient use of learning resources and techniques for personal and professional development. CT3. Documentation for professional and personal development, through continuous training and efficient adaptation to the new technical specifications: continuous review of the standards in force in order to ensure all design requirements and to monitor changes in standards</p>

7. Discipline objectives (as results from the *key competences gained*)

7.1	General objective	Development of skills and competencies regarding the requirements of the safety and sustainable development of a reinforced concrete 3D printed construction
7.2	Specific objectives	Assimilation of theoretical knowledge regarding the sizing, design, detailing and verification of a reinforced concrete 3D printed element

8. Contents

8.1. Lecture (syllabus)	Number of hours	Teaching methods	Notes
1. 3D Printing of Buildings: state of the art, current applications, methods.	2	Presentations	
2. Concrete composition. Selection and design of the appropriate concrete compositions for 3D printing	2		
3. Fibre reinforcement of 3D printed concrete: Fibre distribution and orientation control.	2		
4. Short and long-term performance of 3D printed concrete. Sustainability	2		
5. Computational fluid dynamics (CFD) model concrete printing. Modelling software	2		
6. Automation and equipment: concrete mixers and pumps, robotic systems for 3DCP, concrete extrusion systems	2		
7. Characteristics of 3D printing control systems: printing process parameters and printing strategies. AI approaches used in the development of 3DCP materials and processes	2		
Bibliography <ul style="list-style-type: none">• EN 1992-1-1:2004 – Design of concrete structures - Part 1-1 : General rules and rules for buildings• EN 206 – Concrete - Specification, performance, production and conformity• Sanjayan, Jay G., Ali Nazari, and Behzad Nematollahi, 3D concrete printing technology: construction and building applications. Ed. Butterworth-Heinemann, 2019., ISBN:978-0-12-815481-6• Arnaud Perrot, 3D Printing of Concrete: State of the Art and Challenges of the Digital Construction Revolution, Ed. Wiley, 2019, ISBN:9781786303417• Mohammad A. Kamal, Shubham Singh -3D Concrete Printing Technology: Configuration with Green and self healing concrete, Materials Research Forum LLC 2022, ISBN 1644902141• Guowei Ma, Richard Buswell, Wilson Ricardo Leal da Silva, Li Wang, Jie Xu, Scott Z. Jones, Technology readiness: A global snapshot of 3D concrete printing and the frontiers for development, Cement and Concrete Research 156 (2022) 106774, https://doi.org/10.1016/j.cemconres.2022.106774• Shuyi Huang, Weiguo Xu, Yuqian Li, The impacts of fabrication systems on 3D concrete printing building forms, Frontiers of Architectural Research 11 (2022) 653e669, https://doi.org/10.1016/j.foar.2022.03.004• Xiao, Jianzhuang, et al., Large-scale 3D printing concrete technology: Current status and future opportunities, Cement and Concrete Composites 122 (2021): 104115.https://doi.org/10.1016/j.cemconcomp.2021.104115• Magureanu, Cornelia; Sosa, Ioan; Negrutiu, Camelia; Heghes, Bogdan, Mechanical Properties and Durability of Ultra-High-Performance Concrete, ACI Materials Journal . Mar/Apr2012, Vol. 109 Issue 2, p177-183. 7p.			
8.2. Laboratories	Number of hours	Teaching methods	Notes
1. Design of a concrete composition suitable for 3D printing	2	Presentations, practical	

2. Modelling and finite element analyses using advanced software for 3D printed structural elements	2	applications, software calculations	
3. Casting of 3D printed concrete elements. Part 1	2		
4. Casting of 3D printed concrete elements. Part 2	2		
5. Testing of a structural 3D printed elements	2		
6. Analysis of tested 3D printed elements	2		
7. Further improvement of 3D tested elements using Artificial intelligence	2		
Bibliography			
<ul style="list-style-type: none">• EN 1992-1-1:2004 – Design of concrete structures - Part 1-1 : General rules and rules for buildings• EN 206 – Concrete - Specification, performance, production and conformity• Sanjayan, Jay G., Ali Nazari, and Behzad Nematollahi, 3D concrete printing technology: construction and building applications. Ed. Butterworth-Heinemann, 2019., ISBN:978-0-12-815481-6• Arnaud Perrot, 3D Printing of Concrete: State of the Art and Challenges of the Digital Construction Revolution, Ed. Wiley, 2019, ISBN:9781786303417• Mohammad A. Kamal, Shubham Singh -3D Concrete Printing Technology: Configuration with Green and self healing concrete, Materials Research Forum LLC 2022, ISBN 1644902141			

9. Bridging course contents with the expectations of the representatives of the community, professional associations and employers in the field

Direct contact with the representatives of companies (cement, additive, fibers producers), cement production factory visit, precast production factory visit

10. Evaluation

Activity type	10.1 Assessment criteria	10.2 Assessment methods	10.3 Weight in the final grade
10.4 Course	Correct answers to theory-based questions (Test 1)	On site test 1h20m	50%
10.5 Laboratories	Correct calculation of a design problem regarding 3D printed concrete: composition, structural analysis or technology (Test 2)	On site test 1h20m	50%
10.6 Minimum standard of performance			
(a) Eligibility condition for the exam: 100% attendance to laboratories			
(b) Tests Marks: Test 1 minimum 5 (five); Test 2: minimum 5 (five);			
(c) Final Mark: $E = 0.50 \cdot (\text{Test 1}) + 0.50 \cdot (\text{Test 2})$; minimum mark for E: 5 (five); E- It is registered in the electronic catalog			

OBS: At the final grade evaluation, the student's involvement during the semester will also be taken into account: participation in debates, scientific sessions, frequency, etc.

Date of filling in: 17.03.2023		Title Surname Name	Signature
	Lecturers	Lecturer Ioan Sosa, Ph.D. Eng.	
		Associate Prof. Ciprian Lapusan Ph.D. Eng.	
	Teachers in charge of applications	Lecturer Ioan Sosa, Ph.D. Eng.	
		Associate Prof. Ciprian Lapusan Ph.D. Eng	

Date of approval in the Structures department

Head of department

Associate Prof. Attila Puskas, Ph.D. Eng.

Date of approval in the Faculty of Civil Engineering

Dean

Prof. Daniela Manea, Ph.D. Eng.



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
1.3 Departamentul	Autovehicule Rutiere și Transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Sisteme de Management și Control ale Autovehiculelor
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	15.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Software pentru modelare și simulare		
2.2 Titularul de curs	Conf.dr.ing. Ciprian Lapusan – ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf.dr.ing. Ciprian Lapusan – ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare			E
2.7 Regimul disciplinei	Categorie formativă		DS
	Opționalitate		DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										28
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										28
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										36
(d) Tutoriat										
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f)))						94				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						150				
3.10 Numărul de credite						6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Noțiuni dobândite în cadrul disciplinelor: Controlul de bază în ingineria automobilelor, Senzori și sisteme de măsurare și Dinamica autovehiculelor I și II.
4.2 de competențe	Cunoștințe de bază privind modelarea sistemelor dinamice, analiza sistemelor de control, achiziția și prelucrarea datelor și utilizarea mediilor software pentru calcul și simulare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală cu tablă și videoproiector.
--------------------------------	----------------------------------

str. Memorandumului nr. 28, 400114 Cluj-Napoca, România

tel. +40-264-401200, fax +40-264-592055, secretariat tel. +40-264-202209, fax +40-264-202280

www.utcluj.ro



5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Laborator dotat cu sisteme de calcul și software specific pentru modelare și simulare (MATLAB/Simulink și bibliotecile asociate), precum și echipamente hardware necesare aplicațiilor experimentale.
---	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Studentul va fi capabil să dezvolte, parametrizeze și valideze modele ale sistemelor automotiv utilizând metode analitice, experimentale și de modelare fizică. Studentul va fi capabil să utilizeze medii software specializate pentru modelarea, simularea și testarea sistemelor de control automotiv. Studentul va fi capabil să integreze modele, algoritmi de control și date experimentale în activități de simulare, prototipare rapidă și validare în timp real.
Competențe transversale	Capacitatea de a selecta și utiliza critic metode și instrumente software adecvate pentru modelarea, simularea și testarea sistemelor, precum și de a analiza și interpreta rezultatele obținute.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor necesare pentru modelarea, simularea și testarea sistemelor automotiv utilizând metode și instrumente software moderne.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea capacității de a modela și simula sisteme automotiv utilizând metode și instrumente adecvate. - Formarea capacității de a utiliza date experimentale pentru parametrizarea, analiza și validarea modelelor. - Dezvoltarea capacității de a integra și testa modele și algoritmi de control în medii virtuale și în timp real.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Proiectarea bazată pe model a sistemelor automotiv	2	Expunere și studii de caz.	Videoproiector
2. Modelarea dinamică a sistemelor și estimarea parametrilor	2		
3. Metode numerice pentru estimarea parametrilor	2		
4. Identificarea experimentală a modelelor dinamice	2		
5. Modelarea fizică multidomeniu a sistemelor	2		
6. Modelarea și simularea sistemelor mecanice multicorp	2		
7. Modelarea sistemelor cu evenimente discrete	2		
8. Dezvoltarea logicii de control utilizând Stateflow	2		
9. Rapid Control Prototyping și implementarea în timp real a algoritmilor de control	2		
10. Hardware-in-the-Loop pentru testarea sistemelor automotiv	2		
11. Modelarea și simularea scenariilor de conducere	2		
12. Instrumente software pentru dezvoltarea scenariilor virtuale automotiv	2		



13. Integrarea scenariilor de conducere cu modelele de vehicul și senzori	2		
14. Testarea algoritmilor de control și ADAS în scenarii virtuale	2		
Bibliografie			
- Das, S., <i>Modeling for Hybrid and Electric Vehicles Using Simscape</i> , Springer, 2022.			
- Rill, G., Arrieta Castro, A., <i>Road Vehicle Dynamics: Fundamentals and Modeling with MATLAB®</i> , 2nd ed. CRC Press, 2020.			
- Lapusan, C., Bălan, R., <i>Modelarea și simularea sistemelor mecatronice – Aplicații</i> , Editura Todesco, 2012.			
- MathWorks, <i>MATLAB and Simulink Documentation and Tutorials</i> , mathworks.com.			
- dSPACE, <i>Documentation and Training Materials for Rapid Control Prototyping and Hardware-in-the-Loop</i>			
8.2 Seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Modelarea analitică și simularea unui sistem electromecanic din domeniul auto	2	Scurtă prezentare teoretică și activitate practică ghidată. Implementare și testare utilizând software specializat și echipamente experimentale.	Calculator
2. Estimarea parametrilor unui model dinamic pe baza datelor experimentale	2		
3. Identificarea experimentală a unui model dinamic	2		
4. Modelarea fizică multidomeniu a unui sistem electromecanic	2		
5. Calibrarea și validarea unui model fizic pentru un sistem de stocare a energiei cu aplicații în automotive	2		
6. Modelarea multicorp a unui mecanism automotive	2		
7. Modelarea logicii de control a unui sistem automotive cu stări discrete	2		
8. Modelarea logicii de supervizare și management al avariilor	2		
9. Rapid Control Prototyping pentru testarea algoritmilor de control. Studiu de caz: controlul turației arborelui cotit	2		
10. Caracterizarea și testarea în timp real a unui sistem automotive. Studiu de caz: sistemul de admisie a aerului	2		
11. Hardware-in-the-Loop pentru validarea unui controler embedded	2		
12. Modelarea și simularea scenariilor de conducere	2		
13. Procesarea informației senzoriale în scenarii virtuale automotive	2		
14. Integrarea și testarea unui sistem ADAS în scenarii virtuale	2		
Bibliografie			
- Lapusan, C., Bălan, R., <i>Modelarea și simularea sistemelor mecatronice – Aplicații</i> , Editura Todesco, 2012.			
- MathWorks, <i>MATLAB and Simulink Documentation and Tutorials</i> , mathworks.com.			
- dSPACE, <i>Documentation and Training Materials for Rapid Control Prototyping and Hardware-in-the-Loop</i>			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este corelat cu evoluțiile actuale și cu cerințele activității ingineresti din domeniul automotive, prin abordarea unor metode și instrumente moderne de modelare, simulare, control și testare a sistemelor.

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**

DIN CLUJ-NAPOCA

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea conceptelor și metodelor prezentate și capacitatea de aplicare a acestora în probleme de modelare, simulare și testare	Examen scris constând din subiecte de teorie și aplicații	70%
10.5 Laborator	Realizarea corectă a activităților practice; utilizarea adecvată a metodelor și instrumentelor software; analiza și interpretarea rezultatelor obținute	Evaluare continuă pe parcursul lucrărilor de laborator, prin verificarea implementărilor și a rezultatelor obținute	30%
10.6 Standard minim de performanță <ul style="list-style-type: none"> $N(\text{nota}) = 0,70 \cdot E(\text{examen}) + 0,30 \cdot L(\text{laborator})$; Condiție de promovare: $N \geq 5$; $E \geq 5$; $L \geq 5$; 			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
10.06.2025	Curs	Conf.dr.ing. Ciprian Lapusan	
	Aplicații	Conf.dr.ing. Ciprian Lapusan	

Data avizării în Consiliul Departamentului ART 26.06.2025	Director Departament Prof.dr.ing. Istvan Barabas
Data aprobării în Consiliul Facultății ARMM 28.06.2025	Decan Prof.dr.ing. Nicolae Filip

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA
1.2 Facultatea	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
1.3 Departamentul	Mecatronică și Dinamica Mașinilor
1.4 Domeniul de studii	Mecatronică și Robotica -
1.5 Ciclul de studii	licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Mecatronică-lic.
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	45.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode avansate de control				
2.2 Titularul de curs	Metode avansate de control				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf. dr. ing. Ciprian Lapusan – ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro				
	Conf. dr. ing. Ciprian Lapusan – ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	examen
2.7 Regimul disciplinei	Categoria formativă				DS
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	3	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	0	3.3 Proiect	1
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	42	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	0	3.6 Proiect	14
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										7
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										4
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										6
(d) Tutorat										0
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										0
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...)3.7(f)))						19				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						75				
3.10 Numărul de credite						3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- noțiuni de bază teoria sistemelor automate
4.2 de competențe	- dezvoltarea ecuațiilor ce definesc comportarea dinamica pentru sisteme mecanice, electronice
	- noțiuni de baza privind utilizarea mediului Matlab

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Proiector, tabla, software specific
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Rețea de calculatoare Software specific

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C3. realizarea de aplicații de automatizare locală în mecatronică și robotică utilizând componente și ansambluri parțiale tipizate și netipizate precum și resurse cad</p> <p>C5. proiectarea, realizarea și mentenanța subsistemelor de comandă electronică ale sistemelor mecatronice</p> <p>C6. proiectare asistată, realizare și mentenanța sistemelor mecatronice prin integrarea subsistemelor componente (mecanic, electronic, optic, informatic etc.)</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Îndeplinirea sarcinilor profesionale cu identificare exactă a obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpului de lucru și termenelor de realizare aferente</p> <p>CT2. Executarea responsabilă a unor sarcini de lucru în echipă pluridisciplinară cu asumarea de roluri pe diferite paliere ierarhice</p> <p>CT3. Identificarea nevoii de formare continuă și utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Proiectarea, analiza și implementarea sistemelor de control specifice sistemelor mecatronice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • înțelegerea conceptelor avansate de control • modelarea și analiza sistemelor folosind instrumente matematice și software specializat • proiectarea de controlere • testarea și validarea performanțelor strategiilor de control proiectate

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Noțiuni introductive asupra sistemelor. Structuri de sisteme automate. Clasificare. Prezentare generală.	2	- Prelegere participativă; - Expunere demonstrativă, - Problematicizare demonstrativă. - Exemplificări	
C2. Modelarea proceselor utilizând metode analitice. Implementarea modelelor și simularea comportării procesului utilizând platforme software dedicate.	2		
C3. Modelarea proceselor utilizând metode experimentale. Determinarea experimentală a parametrilor unui model. Determinarea experimentală a modelului procesului.	2		
C4. Modelarea proceselor multi-domeniu utilizând biblioteca Simscape	2		
C5. Sisteme liniare și neliniare. Liniarizare și modele LTI.	2		
C6. Analiza stabilității sistemelor. Sisteme de ordinul I și II. Dezvoltarea compensatoarelor.	2		
C7. Controlerul PID. Criterii de acordare.	2		
C8. Analiza efectului controlerelor PID asupra proceselor de ordinul I și II. Implementare practică a controlerelor PID	2		
C9. Modele în spațiul stărilor. Controlabilitate, observabilitate.	2		
C10. Controlere de stare	2		
C11. Controlere LQR	2		
C12. Sisteme cu stări finite, diagrame de stare	2		
C13. Sisteme cu stări finite – biblioteca Stateflow	2		

C14. Testarea sistemelor automate de control – aplicatii HIL si RCP	2		
Bibliografie			
1. Lapusan, C., Bălan, R., Modelarea și simularea sistemelor mecatronice – Aplicații, Editura Todesco			
2. Pozna C. (2004) Teoria sistemelor automate. Ed. MatrixRom, București			
3. P. O.J. Kaltjob, Control Of Mechatronic Systems, Ed. Wiley, 2021			
4. Richard Dorf, Robert Bishop, Modern Control Systems, Ed. Pearson, 2021			
5. Mătieș V. ș.a. (2001). Tehnologie și educație mecatronică. Editura Todesco, Cluj.			
6. * * * – Documentație Matlab - Matworks			
8.2 Proiect		Metode de predare	Observații
- Proiecte personalizate ce au în vedere proiectarea unui sistem de control pentru un proces dat. Procesul de proiectare urmărește tematica de la curs si are in vedere următoarele etape: modelare proces, implementare simulare model proces într-un mediu de simulare, dezvoltare controler in baza unor parametri de performanta impuși, testarea si validarea performantelor controlerului proiectat.	2	- Aplicații exemplificative; - Modelari, simulări demonstrative; - Folosirea aplicațiilor soft specializate;	
	2		
	2		
	2		
	2		
	2		
	2		
Bibliografie			
1. Lăpușan, C., Bălan, R., Modelarea și simularea sistemelor mecatronice – Aplicații, Editura Todesco			
2. Pozna C. (2004) Teoria sistemelor automate. Ed. MatrixRom, București			
3. Ogata, K., Modern control engineering. Fifth edition, Ed. Prentice Hall, 2010			
4., Mătieș V. ș.a. (2001). Tehnologie și educație mecatronică. Editura Todesco, Cluj.			
5. * * * – Documentație Matlab - Matworks			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- identificarea cerințelor și abilităților necesare absolvenților noștri prin întâlniri cu companiile locale din domeniile: inginerie mecanică, mecatronică și robotică.
- actualizarea constantă a conținutului cursului în acord cu dezvoltările tehnologice din domeniu

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen scris constând din subiecte de teorie și aplicații	Examen scris	60%
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Evaluare activitate proiect: Soluții proiectare hardware / software, calitate rezultate obținute	Evaluare proiect	40%
10.6 Standard minim de performanță: <ul style="list-style-type: none"> • $N(\text{nota})=0,60\%T(\text{teorie})+0,40\%P(\text{proiect})$; • Condiție de promovare: $N \geq 5$; $T \geq 5$; $P \geq 5$; 			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
19.06.2025	Curs	Conf. dr. ing. Ciprian Lapusan	
	Aplicații	Conf. dr. ing. Ciprian Lapusan	

Data avizării în Consiliul Departamentului de Mecatronica si
dinamica masinilor

Director Departament
prof. dr. ing. Mircea BARA

20.06.2025

Data aprobării în Consiliul Facultății de Autovehicule Rutiere,
Mecatronica si Mecanica

Decan
prof. dr. ing. Nicolae FILIP

25.06.2025



Erasmus+

UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCAUniversitatea
Ștefan cel Mare
Suceava

Univerza v Mariboru

POLITÉCNICO
DE PORTALEGREUniversidad
de Jaén

CERTIFICATE OF ATTENDANCE

BLENDED INTENSIVE PROGRAM (BIP)

VERY IMPORTANT:

to be completed and signed by the host institution at the end of the stay of the staff teaching member

IT IS HEREBY CERTIFIED THAT:

Mr.: Ciprian Lapusan

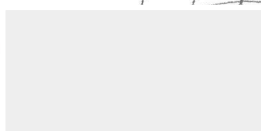
From the Technical University of Cluj Napoca (RO CLUJNAP 05) has been registered during his Erasmus+ staff mobility for teaching as a guest professor and speaker at our institution.
Teaching hours: 8 hours.

FROM: 03 March 2025 **TO:** 07 March 2025
Day Month Year Day Month Year

Name of the host Institution: University of Jaén (EJAEN01)

Name of the BIP: Renewable Energy and Projects Management

07/03/2025
Date



Stamp and Signature

Name of the signatory: José Ignacio Jiménez González

Function: Vice-Rector for Internationalisation



Universidad
de Jaén



BIPS - Blended Intensive Program RENEWABLE ENERGY PROJECTS MANAGEMENT

Universidad de Jaén (Spain)

Onsite teaching: 03.03.2025 – 07.03.2025

Online teaching: 17.02.2025 – 28.02.2025

1. ONLINE SCHEDULE

3 ECTS Blended intensive program includes both, the online course (2 ECTS) and the onsite course (1 ECTS).

- 1 ECTS – Online teaching: 17.02.2025 – 28.02.2025
 - 1 ECTS – Onsite teaching – University of JAEN, Spain: 03.03.2025 – 07.03.2025
- Duration. 1 week – 25 hours of student work

Activities Practical labs with specific software MS PROJECT, Workshops, Mixed Groups from each University participant, Renewables Energy Final Project, in Group of 5 students. All activities will involve a strong student participation under supervision of faculty members. Social events and cultural visits during a week-long stay of onsite work at the University of Jaén

- 0,5 ECTS – Online Project phase/Supervision (Hybrid Remote): 10.03.2025 –31.05.2025

Resolution of doubts and activities and study cases carried out in each of the blocks
Resolution of practical cases for planification and control carried out with MS- Project

- 0.5 ECTS – Preparation and Online Final presentation of the projects: 02.06.2025–06.06.2025

Group tutorial with groups of 5 students in charge of preparing a final project on renewable energies as prior preparation for their defense final on line, during the las and final session of BIP program.

Selection process: Students will be selected by the instruction team among the ones that show a better CV in relation to the requirements, knowledge in energy renewables, project management and English.

Virtual component: 2. ECTS

Students online sessions through Google Meet or Team Viewer will receive online classes on the theoretical contents for two weeks in 5 sessions of 2 hours until completing 10 hours of 1 ECTS. In addition, mini-videos will be made and solved practical cases will be provided. Everything in English.

- **Syllabus:**

Subject 1. Basic concepts on renewable energies project



Universidad
de Jaén



1.1. Presentation of the course. Presentation of the subject. Basic concepts about energy and energy systems. Introduction to Renewable energies Energy transformations and power plants. Practical exercises on power plants. History of energy systems. The world energy system. Risks of the current energy system.

Presentation of Activity 1

1.2. Energy Costs. LCOE (Levelized Cost of Energy). Practical Cases. Renewable energies in the energy system. Environmental and technical issues. Presentation of Activity 2.

1.3 Regulatory framework. Energy policy. Promotion plans for RES. Discussion of cases. The future of energy. Renewable energy planning and prospective. Techniques and methodologies. Activity 3

Subject 2. Renewable energy project management tools

2.1 Introduce methodologies for the management of renewable energy projects. (Planning, monitoring and control of renewable energy projects). (ISO 21500 Standard (IPMA) with the PmBook (PMI) and (PM2)

2.2 Renewable energy projects management. Basics of project management. Scope, Time and Cost.

2.3. Renewable energy projects management. Basics of project management. Project Control and Risk Management. Practical cases.

2.4 Renewable energy projects management. Practical cases (Excel / MsProject)

• 0,5 ECTS – Online Project phase/Supervision (Hybrid Remote): 10.03.2025 – 31.05.2025

Students online sessions through Google Meet or Team Viewer

Activities correction and Solution of activities and practical cases

Practical case on energy planning project and prospective

Practical case Energy project Planning and control

• 0.5 ECTS – Preparation and Online presentation of the projects:

02.06.2025–06.06.2025

Students online sessions through Google Meet or Team Viewer Group tutorial with groups of 5 students in charge of preparing a final project management on renewable energies as prior preparation for their defense.

This activity may include: forums, remote work, video conferences, mini-videos, joint reports, online work). The PLATEA platform will be used, enabling a specific space for this BIP, which will allow forums, surveys, sending agendas in pdf, doing online tutorials, enabling online Chat, delivery of exercises and practices, completion of questionnaires and tests and delivery of the Work team final.

2. ONSITE SCHEDULE

1 ECTS – Onsite teaching – University of JAEN, Spain: 03.03.2025 – 07.03.2025

Duration. 1 week – 25 hours of student work

Activities Practical labs, Workshops, Mixed Groups, Renewables Energy Final Project definition,



Universidad
de Jaén



Activities inside Laboratories. (Workshops and Mixed Groups) for on-site MS-PROJECT management practices for the elaboration, planning, simulation, monitoring and control of projects in renewable energy management (Laboratories will be reserved, of Graphic Engineering Design and Projects Department (Rooms: CAD D-273, CAD-276 and CAD- 286)

Project Based Learning (PBL) methodology. Definition of a renewable energy project as a case study by teams of 5 students from different universities, to apply theoretical knowledge and practical project management and simulation tools.

All activities will involve a strong student participation under supervision of faculty members. (Professor Hermoso-Orzaez (BIP Coordinator)

Monday, March 3

15.30 Reception (Salón de Grados - EPS Jaén by Director of Higher Polytechnic School of Jaén)

16.00 Seminar I: "Impact of Renewable Energies on the Energy System and Prospective energetic "Prof. Julio Terrados Cepeda. Engineering Projects Area. University of Jaén.

17.30 Coffee break

18.00 Seminar I (cont.): The management of projects with thermal gasification of olive grove biomass. Applied case study: HORIZON 2020 Research & Innovation Project (1 MWe Fat Pomace Gasification Plant) Prof. Jose Antonio La Cal Herrera. (Project Manager and CEO BIOLIZA)-UJAEN

20.30 Welcome dinner

21:00 Visit Centre historical of Jaén and Gastronomic visit to the bars in the historic centre of Jaén

Tuesday, March 4

9.30 Seminar II: "Project management for the generation of green Hydrogen "Prof. Paulo Brito (IPP Portalegre)

11.00 Coffee break

11.30 Seminar II (cont.): "Portuguese strategy for the management of renewable energy projects to achieve carbon neutrality" Prof. Pedro silva Romano (IPP Portalegre)

13.00 Lunch

14.30 Seminar III: "Renewable energy projects in Romania. Management strategies" Prof. Ciprian LAPUSAN Technical University of Cluj-Napoca (Romania)

16.00 Coffee break.

16.30 Seminar III (cont.): "La Gestión de Proyectos de Energías Renovables en la EU mediante metodología PM2" Prof. Manuel J. Hermoso Orzáez (university of Jaén), BIPCoordinator

18:00 Guided tour by LAGARTO TOUR tourist convertible minibus through the centre of Jaén.



Universidad
de Jaén



Wednesday, March 5

(Laboratories reserved of Graphic Engineering Design and Projects, (CAD D-273, CAD-276 and CAD- 286)- Renewable Energy Project. Case practical study simulated in Group of 5 student)

09.30 Work in group. Definition of the project. Basic concepts of project management. Scope, Time and Cost.) Energy project Planning. (Ms Project). Use computer project management tools. (UJAEN + IPP + TUCN).

11.00 Coffee break.

11.30 Work in group (Cont.). Planification of the project. Project Control and Risk Management. (Excel/MsProject). Use computer project management tools (UJAEN + IPP + TUCN)

13.00 Lunch

14.30 Autonomous work in group.

16.00 Coffee break.

16.30 Autonomous work in group.

18.00 Cultural visits guided (visit to Jaén Cathedral and Arab baths).

Thursday, March 6- COMBINED INTENSIVE PROGRAM TECHNICAL-CULTURAL VISIT

08.30 Meet at Campus of Linares.

9:00 Departure UJA Jaen- Pozo Alcon

11:00 Visit to Pozo Alcón (Jaén). Oil Olive Factory and singular RENEWABLE ENERGY BIOMASS PROJECTS. (1 MW.- BIOLIZA EBC - Gasification Plant). GUIADANCE: Associated Professor: Jose Antonio La Cal Herrera. (Project Manager and CEO BIOLIZA)

13:00 Departure from Pozo Alcón to Úbeda e/ou Baeza

15:00 Lunch in Úbeda or Baeza

17:00 Monumental view of Úbeda and/or Baeza depending on the visiting time

20:00 Back to Jaén.

Friday, March 7

09.30 Work in group. Supervising the project.

11.00 Coffee break.

11.30 Work in group. Supervising the project.

12.00 Closing remarks (Salón de Grados EPS Jaén)

13.00 Farewell Lunch



Co-funded by
the European Union



NextGEng

DJ-S2-c-01

AGENDA - ISR CEL Project

Event : ISR CEL Project

Location : University of Jaén, Building A3 - Campus Las Lagunillas

Period : 11 – 15 February 2024

Sunday – 11 Feb	Monday – 12 Feb	Tuesday -13 Feb	Wednesday -14 Feb	Thursday -15 Feb
Participants arrival to Jaén	9.00-9.30 Introduction to CEL intensive week (A3-D165) 9.30-9.45 Introduction of the participants 09.45 -10.30 Project topic presentation 10.30-11.00 – Coffee Break (A3-D158) 11.00 – 12.00 Tailored course (Seminar) – Computer vision foundations & <i>Hiperspectral Images (Technology & Image Acquisition)</i> (A3-D165) 12.00 -13.00 Project work (labs: Group A: A3-D264, Group B: A3-D265-266, Group C: A3-D269-270) - define the team's work plan for the Intensive week - Choosing of team leader and group members roles	9.00-10.00 Tailored course (Seminar) – Image processing (A3-D165) Discussion with Supervisors (labs) 10.30-11.30 Project work (labs) - chose the developed concepts and further detail them 11.30 – 13.00 Image acquisition (labs)	9.00-9.30 Discussion with Supervisors (labs) 9.30-11.00 Project work (labs) - define tasks and deadlines for the remote work period 11.00-13.00 Project work (labs) - create the ppt for the oral presentation	Participants departure
	13:30-14:30 Lunch Break 15.00 -17.00 Project work (labs) - define multiple concepts for the proposed task - analyze the strengths and weaknesses of the proposed solutions	13:30-14:30 Lunch Break 15.00 -18.00 Project work (labs) - initial steps in developing the concepts	13:30-14:30 Lunch Break 15.00 - 17.00 – Oral presentations (A3-D165) - team A (25 min) - team B (25 min) - team C (25 min) 17.00-17.30 Feedback and discussions (A3-D165)	
	17:30 – 19:00 ISR visit	19.00 - Social event & Dinner		



TECHNICAL
UNIVERSITY
OF CLUJ-NAPOCA

jamk



Universidad de Jaén

iSR
www.isr.es

Valmet



BOSCH
Invented for life



Co-funded by
the European Union



AGENDA – TUCN CEL Project

Event : TUCN CEL Project

Location: Technical University of Cluj-Napoca, Muncii Blvd., No. 103, Building C, Room C304

Period : 12 – 16 February 2024

Monday -12 Feb	Tuesday – 13 Feb	Wednesday – 14 Feb	Thursday – 15 Feb	Friday - 16 Feb
Participants arrival to Cluj	8.45-9.00 Participants welcome and registration (Room C304) 9.00-9.30 Start of the intensive week (Room C304) <i>Introduction to CEL intensive week</i> <i>Introduction of the participants</i> 09.30 -10.20 Project topic presentation [Prof.Olimpiu Hancu] (Room C304) 10.30 – 12.30 Tailored course - Modeling mechatronic systems using Matlab/ Simscape Toolbox [Prof.Olimpiu Hancu]] (Room C304)	8.30-9.30 Discussion with Supervisors 9.30-11.30 Project work (Labs) - chose the developed concept and further detail it 11.30 – 12.30 TUCN Laboratory visit	8.30-9.30 Discussion with Supervisors 9.30-11.30 Project work (Labs) - development of the virtual model - define tasks and deadlines for the remote work period 11.30-12.30 Project work (Labs) - create the ppt for the oral presentation	Participants departure
	12.30 Lunch Break 14.00 -16.30 Project work (Labs) - define the team's work plan for the Intensive week - Choosing of the team leader and group members roles - define 2/3 concepts for the proposed task - analyze the strengths and weaknesses of the proposed solutions	12.30 Lunch Break 14.00 -16.30 Project work (Labs) - initial steps in developing the virtual model 16.30 - Social event: <i>Travel to the city centre, student Guided tour of Cluj-Napoca</i>	12.30 Lunch Break 14.00-14.30 Project work (Labs) - prepare the oral presentation 14.30- 16.00 - Oral presentations - team A (25 min) - team B (25 min) - team C (25 min) 16.00-16.30 Feedback and discussions	
		19.00 Dinner		



jamk



iSR
www.isr.es

Valmet



BOSCH
Invented for life



Co-funded by
the European Union



AGENDA - VALMET CEL Project

Event : Valmet CEL Project

Location : JAMK University of Applied Sciences, Rajakatu 35, Jyväskylä

Period : 13 – 15 Feb 2024

Monday - 12 Feb	Tuesday, Feb 13 at D149	Wednesday, Feb 14 at D149	Thursday, Feb. 15 at F306 & C119	Friday – 16 Feb
Participants arrival to Jyväskylä	9:00-9:30 Introduction to CEL intensive week 9:30-9:45 Introduction of the participants 09:45 -10:30 Project topic presentation 10:30-10:45 – Break 10:45 – 12:00 Tailored course <i>Project work and iterative design</i> 12:00-12:30 Project work <i>- define the team's work plan for the intensive week</i> <i>- Choosing of team leader and group members roles</i> 12:00-12:30 Transportation to VALMET	9:00-9:30 Discussion with Supervisors 9:30-12:30 Project work <i>- define multiple concepts for the proposed task</i> <i>- analyze the strengths and weaknesses of the proposed solutions choose the developed concepts and further detail them</i>	9:00-9:30 Discussion with Supervisors at F306 9:30-11:00 Project work <i>- define tasks and deadlines for the remote work period</i> 11:00-12:30 Project work <i>- create the ppt for the oral presentation</i>	Participants departure
	12:30 Lunch at VALMET 13:30 – 16:00 <i>- background info and Valmet targets for the intensive week</i> 16:00-16:30 Transportation back to JAMK 16:30-18:00 Project work <i>- define multiple concepts for the proposed task</i>	12:30 Lunch at JAMK 13:30 -17:45 Project work <i>- initial steps in developing the concepts</i> 17:45-18:30 Evening meal at JAMK 18:30 Transportation to Lutakko 19:00-22:00 Social event: Sauna evening at Piippusauna = chimney sauna <i>Note. You do not need to bring your own towels and pefflets</i>	12:30 Lunch at JAMK 13:30 – 15:30 - Oral presentations at C119 <i>- team A (25 min)</i> <i>- team B (25 min)</i> <i>- team C (25 min)</i> 15.30-16.00 Feedback and discussions	



jamk



Universidad de Jaén

iSR
www.isr.es

Valmet



BOSCH
Invented for life



Co-funded by
the European Union



AGENDA – Boch Cluj Plant CEL Project

Event : Bosch Cluj Plant CEL Project

Location: Technical University of Cluj-Napoca, Muncii Blvd., No. 103, Building C, TUCN Bosch Lab/ Room C304

Period : 10 – 14 February 2025

Monday -10 Feb	Tuesday – 11 Feb	Wednesday – 12 Feb	Thursday – 13 Feb	Friday – 14 Feb
<p>Participants arrival to Cluj</p>	<p>8.45 - 9.00 Participants welcome and registration (TUCN Bosch Lab)</p> <p>9.00-9.30 Start of the intensive week (TUCN Bosch Lab)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to CEL intensive week - Bosch Cluj Plant presentation - Introduction of the participants <p>09.30 -10.15 Project topic presentation [Eng. Alex Lobonea] (TUCN Bosch Lab)</p> <p>10.30 – 12.00 Project work</p> <ul style="list-style-type: none"> - Define the team's work plan for the Intensive week - Choosing of the team members roles (TUCN Bosch Lab) 	<p>8.30 - 9.00 Transport to Bosch Cluj Plant</p> <p>9.00 -9.15 Welcome (Room Delta)</p> <p>9.15 -12.00 Tailored course (Room Delta)</p> <p>Topic: Problem-solving in engineering</p> <p>Trainer: Toderasc Razvan Stefan</p>	<p>9.00-9.30 Discussion with Supervisors</p> <p>9.30-11.00 Project work (Labs)</p> <ul style="list-style-type: none"> - identify and analyze the potential issues with the screws tightening - analyze the process and propose potential solutions <p>11.00 – 12.00 TUCN Laboratory visit</p>	<p>9.00-9.30 Discussion with Supervisors</p> <p>9.30-11.30 Project work (Labs)</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyze the process and propose potential solutions <p>11.30-12.00 Project work (Labs)</p> <ul style="list-style-type: none"> - create the ppt for the oral presentation
	<p>12.00 Lunch Break</p> <p>13.30 -17.00 Tailored course (TUCN Bosch Lab)</p> <p>Topic: Problem-solving in engineering</p> <p>Trainer: Toderasc Razvan Stefan</p>	<p>12.00 Lunch Break</p> <p>13.30 -15.00 Tailored course (Room Delta)</p> <p>Topic: Problem-solving in engineering</p> <p>Trainers: Toderasc Razvan Stefan</p> <p>15.00 -16.00 Bosch Cluj Plant - Production line visit</p> <p>16.00-16.30- Transport to Cluj</p>	<p>12.00 Lunch Break</p> <p>13.30-16.30 Project work (Labs)</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyze the process and propose potential solutions <p>16.30 - Social event: Travel to the city centre, student Guided tour of Cluj-Napoca</p> <p>19.00 Dinner</p>	<p>12.00 Lunch Break</p> <p>13.30-14.30 Project work (Labs)</p> <ul style="list-style-type: none"> - prepare the oral presentation <p>14.30- 16.00 - Oral presentations</p> <ul style="list-style-type: none"> - team A (25 min) - team B (25 min) - team C (25 min) <p>16.00-16.30 Feedback and discussions</p>



jamk



Universidad de Jaén

iSR
www.isr.es

Valmet



BOSCH
Invented for life



Co-funded by
the European Union



NextGEng

AGENDA - VALMET CEL Project in Jyväskylä

Event : Valmet CEL Project

Location: JAMK University of Applied Sciences, Rajakatu 35, Jyväskylä

Period : 10 – 14 February 2025

Monday -10 Feb	Tuesday – 11 Feb	Wednesday – 12 Feb	Thursday – 13 Feb	Friday – 14 Feb
Participants arrival to Jyväskylä	9:00-9:30 Introduction to CEL intensive week at D149 9:30-10:15 Introduction of the participants 10:15 -10:30 Define the teams 10:30-10:45 – Break 10:45 – 12:00 Tailored course – <i>Project work and iterative design</i> Project topic presentation - <i>define the team's work plan for the intensive week</i> - <i>Choosing of team leader and group members roles</i> 12:00-12:30 Transportation to VALMET	9:00-9:30 Discussion with Supervisors at FK14 9:30-12:30 Project work - <i>define multiple concepts for the proposed task cont.</i> - <i>analyze the strengths and weaknesses of the proposed solutions choose the developed concepts and further detail them</i>	9:00-9:30 Discussion with Supervisors at D149 9:30-11:00 Project work - <i>identify and analyze the potential issues with the developed concepts and further detail them</i> - <i>analyze the process and propose potential solutions</i> 11.00 – 12.00 JAMK Laboratory tour	9:00-10:00 Project work at D148 - <i>create the ppt for the oral presentation</i> 10:00-12:00 Oral presentations and discussions - <i>team 1 (25 min)</i> - <i>team 2 (25 min)</i> - <i>team 3 (25 min)</i> 12.00-12.30 Feedback and discussions
	Lunch at VALMET 13:30 – 16:00 - <i>background info and Valmet targets for the intensive week</i> 16:00-16:30 Transportation back to JAMK 16:30-18:00 Project work - <i>define multiple concepts for the proposed task</i>	Lunch at JAMK 13:30 -16:00 Project work - <i>initial steps in developing the concepts</i> 18:00 – Social event: Evening meal and sauna evening	Lunch at JAMK 13:30-16:30 Project work - <i>analyze the process and propose potential solutions</i> - <i>define tasks and deadlines for the remote work period</i> 16:30-18:00 Project work - <i>create the ppt for the oral presentation</i>	Lunch at JAMK



TECHNICAL
UNIVERSITY
OF TURKU

jamk



Universidad de Jaén

iSR
WWW.ISR.ES

Valmet



BOSCH
Invented for life



Co-funded by
the European Union



AGENDA CEL 6 – UJA RG project in Jaén

Location: University of Jaén, Campus las Lagunillas, EPS de Jaén
Period: 11 – 14 Feb 2025

Monday	Tuesday, Feb 11 at A3-049	Wednesday, Feb 12 at A3-049-Room & Computer Classroom	Thursday, Feb. 13 at A3-049-Room & Computer Classroom	Friday, Feb. 14 at A3-049
Participants arrival to Jaén	<p>9.00-9.30 Introduction to CEL intensive week</p> <p>9.30-9.45 Introduction of the participants</p> <p>09.45 -10.30 Project topic presentation</p> <p>11.00 – 12.00 Tailored course <i>Jet engine fundamentals & mockup requirements</i></p> <p>12.00 -13.00 Project work</p> <p>- Define the team's work plan for the intensive week</p> <p>- Choosing of team leader and group members roles</p> <p>Lunch break</p> <p>15.00 -17.00 Project work (labs)</p> <p>- Define multiple concepts for the proposed task</p> <p>- Analyze the strengths and weaknesses of the proposed solutions</p> <p>17:30 – 18:30 Labs visit</p> <p>19.00 - Social event</p> <p>Dinner</p>	<p>9.00-10.00 Tailored course <i>DFM Concept and detailed design</i>.</p> <p>10.30 – 11.00 Discussion with Supervisors</p> <p>11.00-12.30 Tailored work (computer class room)</p> <p>(Seminar) – CAD-CAE-CAM geometry mockup.</p> <p>12.30-13.30 Project work (computer class room)</p> <p>- Measures acquisition</p> <p>- CAD modelling</p> <p>Lunch break</p> <p>15.00 -17.30 Project work (computer class room)</p> <p>- CAD-CAE-CAM Modeling</p> <p>- Strengths & weaknesses of proposed solutions choose the developed concepts and further detail them</p> <p>18.30 – 20.30 Social event</p> <p>- Sightseeing the city center</p>	<p>9.00-9.30 Discussion with Supervisors</p> <p>9.30-10:15 Travelling to Linares</p> <p>10.30-12.30 Practical session</p> <p>- Visit to Meltio and Siconova</p> <p>12.45-13.30 Labs visit</p> <p>- UJA – Quick visit to Linares Campus</p> <p>Back to Jaen</p> <p>Lunch break</p> <p>15.30 – 16.00 Discussion with Supervisors (0-49)</p> <p>16.00 -19.00 Project work (labs or computer class room)</p> <p>- CAD-CAE-CAM Modeling</p> <p>- Management of 3D printers</p> <p>- Create the ppt for the oral presentation</p>	<p>9:00-9:30 Discussion with Supervisors</p> <p>9:30-12:30 Project work</p> <p>- 3D printing</p> <p>- Define tasks and deadlines for the remote work period</p> <p>- Review of ppt for the oral presentation</p> <p>12.30-13.30 Oral presentations with Feedback and discussions</p> <p>- team 1 (20 min)</p> <p>- team 2 (20 min)</p> <p>- team 3 (20 min)</p> <p>Lunch break & Farewell</p>



Universidad de Jaén



jamk

iSR
www.isr.es



BOSCH
Invented for life

INTERNSHIP COOPERATION

between the University of Debrecen, Debrecen, Hungary

and

Host organization - Name: UNIVERSITATEA TEHNICA DIN CLUJ-NAPOCA

Department: Dep. of Mechatronics and machine dynamics

Address: Cluj-Napoca, Muncii Blvd, No. 103-105

Name of contact person: Conf.dr.ing. Ciprian Lapusan

Phone/ email address of contact person: ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro

Name of participating student:

Program:

Academic year: 2023-2024

The aim of the work placement/internship is to get students acquainted with an industrial/office environment where the theoretical knowledge acquired during the studies can be applied in practice under professional supervision.

Duration of the Internship: 2 months, from 1.06.2024 till 31.07.2024.

Working hours: 40 / week

Position: research internship

- Scope of activities (tasks of the intern):
 - design and develop mechatronic systems
- Knowledge, skills and competences required:
 - develop Matlab Simulink models with application in programming microcontroller development boards
 - develop electrical circuits for reading sensors, command actuators and control robotic systems
 - develop GUI interfaces using Matlab Guide

Date: 25.07.2024



(Stamp)

Head of Department

Host Organization

The successful completion of the practical assignments carried out in the host organization will be recognized by the University of Debrecen as part of the academic requirements of the intern.

Date:

(Stamp)

Dean

INTERNSHIP COOPERATION

between the University of Debrecen, Debrecen, Hungary

and

Host organization - Name: UNIVERSITATEA TEHNICA DIN CLUJ-NAPOCA

Department: Dep. of Mechatronics and machine dynamics

Address: Cluj-Napoca, Muncii Blvd, No. 103-105

Name of contact person: Conf.dr.ing. Ciprian Lapusan

Phone/ email address of contact person: ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro

Name of participating student:

Program: _____

Academic year: 2023-2024

The aim of the work placement/internship is to get students acquainted with an industrial/office environment where the theoretical knowledge acquired during the studies can be applied in practice under professional supervision.

Duration of the Internship: 2 months, from 1.06.2024 till 31.07.2024.

Working hours: 40 / week

Position: research internship

- Scope of activities (tasks of the intern):
 - design and develop mechatronic systems
- Knowledge, skills and competences required:
 - develop Matlab Simulink models with application in programming microcontroller development boards
 - develop electrical circuits for reading sensors, command actuators and control robotic systems
 - develop GUI interfaces using Matlab Guide

Date: 25.07.2024



(Stamp)

Head of Department

Host Organization

The successful completion of the practical assignments carried out in the host organization will be recognized by the University of Debrecen as part of the academic requirements of the intern.

Date: _____

(Stamp)

Dean

INTERNSHIP COOPERATION

between the University of Debrecen, Debrecen, Hungary

and

Host organization - Name: UNIVERSITATEA TEHNICA DIN CLUJ-NAPOCA

Department: Dep. of Mechatronics and machine dynamics

Address: Cluj-Napoca, Muncii Blvd, No. 103-105

Name of contact person: Conf.dr.ing. Ciprian Lapusan

Phone/ email address of contact person: ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro

Name of participating student:

Program:

Academic year: 2023-2024

The aim of the work placement/internship is to get students acquainted with an industrial/office environment where the theoretical knowledge acquired during the studies can be applied in practice under professional supervision.

Duration of the Internship: 2 months, from 1.06.2024 till 31.07.2024.

Working hours: 40 / week

Position: research internship

- Scope of activities (tasks of the intern):
 - design and develop mechatronic systems
- Knowledge, skills and competences required:
 - develop Matlab Simulink models with application in programming microcontroller development boards
 - develop electrical circuits for reading sensors, command actuators and control robotic systems
 - develop GUI interfaces using Matlab Guide

Date: 25.07.2024



(Stamp)

Head of Department

Host Organization

The successful completion of the practical assignments carried out in the host organization will be recognized by the University of Debrecen as part of the academic requirements of the intern.

Date:

(Stamp)

Dean



Erasmus+

Higher Education
Learning Agreement form
Trainee's name

DJ-S2-c-03

LEARNING AGREEMENT FOR TRAINEESHIPS

The Trainee

Last name (s)		First name (s)	
Date of birth		Nationality ¹	Romanian
Sex [M/F]		Academic year	2024/2025
Study cycle ²	Bachelor	Subject area, Code ³	0716
Phone		E-mail	

The Sending Institution

Name	Technical University of Cluj-Napoca	Faculty	ARMM
Erasmus code (if applicable)	RO CLUJNAP 05	Department	Automotive Engineering and Transports
Address	Strada Memorandumului 28, Napoca 400114	Country, Country code ⁴	Romania
Contact person name	Conf.dr.ing. Ciprian Lapusan	Contact person E-mail / phone	ciprian.lapusan@Mdm.utcluj.ro

The Receiving Organisation/Enterprise

Name Sector ⁵	Darmstadt University of Applied Sciences	Department	
Address, website	https://h-da.de/	Country	Germany
Size of enterprise ⁶	large		
Contact person ⁷ name / position	Prof.dr. Brita Pyttel	Contact person e-mail / phone	brita.pyttel@h-da.de
Mentor ⁸ name / position		Mentor e-mail / phone	



For guidelines, please look at Annex 1, for end notes please look at Annex 2.

Section to be completed BEFORE THE MOBILITY

I. PROPOSED MOBILITY PROGRAMME

Planned period of the mobility: from July, 2025 till September, 2025
Number of working hours per week: 30
Traineeship title: Micro hybrid turbine development
Detailed programme of the traineeship period <p>One of the major activities during the traineeship will involve designing and producing subassemblies using plastic 3D printing methods and semi-finished parts, which will then be processed through CNC machining to obtain the final products. Some of these components will be integrated into the hybrid turbine test bench, while others will be manufactured solely for exhibition purposes. The test bench for the hybrid turbine will be accompanied by an identical model intended only for display. The manufacturing process for ceramic parts will include selecting suitable materials to meet mechanical and thermal requirements, forming the composite, shaping components using molds, finishing, sintering, performing precision machining to achieve tolerances, inspecting and testing, and, where necessary, applying surface treatments. Among the main components to be produced are the Fibre Ceramic Turbine Wheel, to be attached to the rotor; the Annular Combustion Chamber; the FLOX Combustion Chamber (for exhibition purposes); a full-scale (1:1) High-Temperature Recuperator; and a full-scale (1:1) ORC Heat Exchanger. If these tasks are successfully completed, the final activity will involve supporting the commissioning and launch of the hybrid turbine test benches and the steam recirculation turbine.</p>
Knowledge, skills and competences to be acquired by the trainee at the end of the traineeship <p>By the end of the traineeship, the trainee will have developed a solid understanding of additive manufacturing, CNC machining, and the full production process for ceramic components, from selection to final finishing. They will gain practical skills in 3D printing, CNC operation, composite preparation, quality control, and mechanical assembly. Additionally, the trainee will acquire competences in planning and executing manufacturing workflows, selecting appropriate material technologies, solving production challenges, and supporting the launch and commissioning of systems such as hybrid and steam recirculation turbines.</p>
Monitoring plan ... <p>The student progress will be monitored through a combination of regular evaluations, practical assessments, and project milestones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weekly Meetings: The trainee will attend weekly meetings with the assigned supervisor to review progress, address challenges, and adjust tasks as needed.



- **Task Checkpoints:** Specific technical tasks (e.g., 3D printing subassemblies, CNC machining, ceramic part manufacturing) will have defined checkpoints where deliverables are reviewed against quality standards.
- **Final Review:** At the end of the traineeship, the trainee will present a summary of their activities, challenges encountered, solutions implemented, and lessons learned.

Evaluation plan

At the end of the traineeship, a comprehensive evaluation will be carried out based on:

- Quality and functionality of the manufactured components (plastic subassemblies, ceramic test bench models).
- Technical documentation produced (design files, manufacturing reports, inspection results).
- Ability to work independently and within a team.
- Problem-solving skills and adaptability during the manufacturing and assembly processes.
- Professional behavior, communication skills, and commitment to the project.

Language competence of the trainee

The level of language competence⁹ in English [*workplace main language*] that the trainee already has or agrees to acquire by the start of the mobility period is:

A1 ☐ A2 ☐ B1 ☐ **B2** ☒ C1 ☐ C2 ☐

The sending institution

The institution undertakes to respect all the principles of the Erasmus Charter for Higher Education relating to traineeships.

[Please fill in only one of the following boxes depending on whether the traineeship is embedded in the curriculum or is a voluntary traineeship.]

The traineeship is embedded in the curriculum and upon satisfactory completion of the traineeship, the institution undertakes to:

- Award 10 ECTS credits.
- Give a grade based on: Traineeship certificate ☒ Final report ☐ Interview ☐
- Record the traineeship in the trainee's Transcript of Records.
- Record the traineeship in the trainee's Diploma Supplement (or equivalent).
- Record the traineeship in the trainee's Europass Mobility Document Yes ☐ No ☒

The traineeship is voluntary and upon satisfactory completion of the traineeship, the institution undertakes to:

- Award ECTS credits: Yes ☐ No ☐
If yes, please indicate the number of ECTS credits:
- Give a grade: Yes ☐ No ☐
If yes, please indicate if this will be based on:
Traineeship certificate ☐ Final report ☐ Interview ☐
- Record the traineeship in the trainee's Transcript of Records Yes ☐ No ☐
- Record the traineeship in the trainee's Diploma Supplement (or equivalent), except if the trainee is a recent graduate.



Erasmus+

Higher Education
Learning Agreement form
Trainee's name

- Record the traineeship in the trainee's Europass Mobility Document Yes ☐ No ☐ *This is recommended if the trainee will be a recent graduate.*

The receiving organisation/enterprise

The trainee will receive a financial support for his/her traineeship: Yes ☐ No ☐

If yes, amount in EUR/month:

The trainee will receive a contribution in kind for his/her traineeship: Yes ☐ No ☐

If yes, please specify:

Is the trainee covered by the accident insurance? Yes ☐ No ☐

If not, please specify whether the trainee is covered by an accident insurance provided by the sending institution: Yes ☐ No ☐

The accident insurance covers:

- accidents during travels made for work purposes: Yes ☐ No ☐
- accidents on the way to work and back from work: Yes ☐ No ☐

Is the trainee covered by a liability insurance? Yes ☐ No ☐

The receiving organisation/enterprise undertakes to ensure that appropriate equipment and support is available to the trainee.

Upon completion of the traineeship, the organisation/enterprise undertakes to issue a Traineeship Certificate by [*maximum 5 weeks after the traineeship*].

II. RESPONSIBLE PERSONS

Responsible person¹⁰ in the sending institution:

Name: Ciprian Lapusan

Function: ARMM Erasmus+ Coordinator

Phone number: 0264401756

E-mail: Ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro

Responsible person¹¹ in the receiving organisation/enterprise (supervisor):

Name:

Function:

Phone number:

E-mail:

III. COMMITMENT OF THE THREE PARTIES

By signing this document, the trainee, the sending institution and the receiving organisation/enterprise confirm that they approve the proposed Learning Agreement and that they will comply with all the arrangements agreed by all parties.

The trainee and receiving organisation/enterprise will communicate to the sending institution any problem or changes regarding the traineeship period.

The trainee

Trainee's signature

Date:

The sending institution

Responsible person's signature

Date: 27.04.2025

The receiving organisation/enterprise

Responsible person's signature

Date:

LEARNING AGREEMENT FOR TRAINEESHIPS

The Trainee

Last name (s)		First name (s)	
Date of birth		Nationality ¹	Romanian
Sex [M/F]		Academic year	2024/2025
Study cycle ²	Bachelor	Subject area, Code ³	0716
Phone		E-mail	

The Sending Institution

Name	Technical University of Cluj-Napoca	Faculty	ARMM
Erasmus code (if applicable)	RO CLUJNAP 05	Department	Mechatronics and Machine Dynamics
Address	Strada Memorandumului 28, Napoca 400114	Country, Country code ⁴	Romania
Contact person name	Conf.dr.ing. Ciprian Lapusan	Contact person E-mail / phone	ciprian.lapusan@Mdm.utcluj.ro

The Receiving Organisation/Enterprise

Name Sector ⁵	University of Jaén	Department	
Address, website	Campus Las Lagunillas, Jaén, Spania	Country	Spain
Size of enterprise ⁶	large		
Contact person ⁷ name / position	Diego Manuel Martinez Gila	Contact person e-mail / phone	dmgila@ujaen.es
Mentor ⁸ name / position		Mentor e-mail / phone	

For guidelines, please look at Annex 1, for end notes please look at Annex 2.

Section to be completed BEFORE THE MOBILITY

I. PROPOSED MOBILITY PROGRAMME

Planned period of the mobility: from 24 June 2025 till 14 September 2025
Number of working hours per week: 30
Traineeship title: Non-invasive technologies with applications in soil analysis
Detailed programme of the traineeship period <p>The research traineeship is centered on the development and experimental validation of non-invasive technologies for soil analysis, with a focus on the quantification of CO₂ concentration. The project integrates hyperspectral imaging, sensory systems (electronic nose), data analysis, data fusion, and machine learning to support sustainable practices in precision agriculture.</p> <p>Phase 1: Introduction to Non-Invasive Soil Sensing: The activity begins with foundational training in hyperspectral imaging and gas sensor technologies, including the principles of spectral data acquisition, system calibration, and the operation of electronic nose systems for volatile gas detection. Emphasis is placed on understanding the relevance of CO₂ emissions in soil health assessment and carbon cycling.</p> <p>Phase 2: Experimental Design and Data Collection: In this phase, the student assists in designing and conducting controlled laboratory experiments to simulate varying soil conditions. Using high-resolution hyperspectral cameras and CO₂-sensitive sensor arrays (ex. electronic noses) the student contributes to the acquisition of spatial and chemical data from soil samples. Key responsibilities include system calibration, environmental control, and ensuring reproducibility and consistency in measurements.</p> <p>Phase 3: Multimodal Data Processing and Fusion: The collected data—spectral signatures and gas sensor outputs—are processed using advanced data analysis and data fusion techniques. The trainee applies machine learning algorithms to correlate sensor readings with CO₂ concentrations and identify patterns linked to different soil types.</p> <p>Phase 4: Interpretation, Reporting, and Application: The final phase involves interpreting the results within the context of soil health and environmental monitoring. The student synthesizes findings into a comprehensive report detailing the methodology, experimental outcomes, and the potential for applying these techniques in field conditions. Participation in research meetings and collaborative discussions further develops the student's ability to translate technical data into actionable insights for precision agriculture and ecological management.</p>
Knowledge, skills and competences to be acquired by the trainee at the end of the traineeship



During the traineeship, the student will develop practical skills in non-invasive soil analysis, focusing on CO₂ detection using hyperspectral imaging and sensory systems.

Key competencies include the **operation and calibration** of hyperspectral cameras and gas sensors, as well as the **design and execution of controlled soil experiments**. The student will learn to prepare soil samples, simulate variable conditions, and collect high-quality, reproducible data.

They will also gain experience in **data acquisition and preprocessing**, including spectral calibration and synchronization of multimodal data. Using tools like MATLAB, the trainee will apply **machine learning techniques** for CO₂ estimation and classification.

Through **data fusion**, the student will integrate imaging and sensor data to enhance analysis accuracy. Finally, they will build skills in **scientific reporting**, contributing to research discussions and producing a final report summarizing methods, results, and implications for soil health monitoring. The feasibility of publishing these results in a scientific paper will be analyzed.

Monitoring plan

The student progress will be monitored through a combination of regular evaluations, practical assessments, and project milestones:

Supervision:

- An academic mentor and a laboratory supervisor will be assigned to guide the trainee throughout the mobility.

Weekly Meetings:

- Regular weekly progress meetings will be held to:
 - Review of completed tasks
 - Address any challenges or difficulties
 - Plan the following week's activities

Training Log:

- The trainee will maintain a detailed log of daily activities and tasks.
- The log will be reviewed and validated weekly by the supervisor.

Evaluations:

- **Periodic** evaluation will assess progress toward learning objectives.
- A **final evaluation** will review technical skills, knowledge gained, and overall performance.

Feedback:

Continuous feedback will be provided to support improvement and ensure successful achievement of competencies

Evaluation plan

At the end of the traineeship, a comprehensive evaluation will be carried out based on:

- Assessment of progress toward learning outcomes
- Evaluation of technical skills such as sample preparation, imaging, and data handling
- Review of engagement, punctuality, and ability to follow protocols
- Constructive feedback session to identify areas for improvement
- Assessment of ability to work independently and as part of a research team

Language competence of the trainee

The level of language competence⁹ in English [*workplace main language*] that the trainee already has or agrees to acquire by the start of the mobility period is:

A1 ☐ A2 ☐ B1 ☒ **B2** ☐ C1 ☐ C2 ☐



The sending institution

The institution undertakes to respect all the principles of the Erasmus Charter for Higher Education relating to traineeships.

[Please fill in only one of the following boxes depending on whether the traineeship is embedded in the curriculum or is a voluntary traineeship.]

The traineeship is embedded in the curriculum and upon satisfactory completion of the traineeship, the institution undertakes to:

- Award 10 ECTS credits.
- Give a grade based on: Traineeship certificate ☐ Final report ☒ Interview ☐
- Record the traineeship in the trainee's Transcript of Records.
- Record the traineeship in the trainee's Diploma Supplement (or equivalent).
- Record the traineeship in the trainee's Europass Mobility Document Yes ☐ No ☒

The traineeship is voluntary and upon satisfactory completion of the traineeship, the institution undertakes to:

- Award ECTS credits: Yes ☐ No ☐
If yes, please indicate the number of ECTS credits:
- Give a grade: Yes ☐ No ☐
If yes, please indicate if this will be based on:
Traineeship certificate ☐ Final report ☐ Interview ☐
- Record the traineeship in the trainee's Transcript of Records Yes ☐ No ☐
- Record the traineeship in the trainee's Diploma Supplement (or equivalent), except if the trainee is a recent graduate.
- Record the traineeship in the trainee's Europass Mobility Document Yes ☐ No ☐ *This is recommended if the trainee will be a recent graduate.*

The receiving organisation/enterprise

The trainee will receive a financial support for his/her traineeship: Yes ☐ No ☐
If yes, amount in EUR/month:

The trainee will receive a contribution in kind for his/her traineeship: Yes ☐ No ☐
If yes, please specify:

Is the trainee covered by the accident insurance? Yes ☐ No ☐

If not, please specify whether the trainee is covered by an accident insurance provided by the sending institution: Yes ☐ No ☐

The accident insurance covers:

- accidents during travels made for work purposes: Yes ☐ No ☐
- accidents on the way to work and back from work: Yes ☐ No ☐

Is the trainee covered by a liability insurance? Yes ☐ No ☐

The receiving organisation/enterprise undertakes to ensure that appropriate equipment and support is available to the trainee.

Upon completion of the traineeship, the organisation/enterprise undertakes to issue a Traineeship Certificate by *[maximum 5 weeks after the traineeship]*.

II. RESPONSIBLE PERSONS
Responsible person¹⁰ in the sending institution:

Name: Ciprian Lapusan

Function: ARMM Erasmus+ Coordinator

Phone number: 0264401756

E-mail: Ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro

Responsible person¹¹ in the receiving organisation/enterprise (supervisor):

Name: Diego Manuel Martinez Gila

Function:

Phone number:

E-mail: dmvila@ujaen.es

III. COMMITMENT OF THE THREE PARTIES

By signing this document, the trainee, the sending institution and the receiving organisation/enterprise confirm that they approve the proposed Learning Agreement and that they will comply with all the arrangements agreed by all parties.

The trainee and receiving organisation/enterprise will communicate to the sending institution any problem or changes regarding the traineeship period.

The trainee

Trainee's signature

Date: 28.05.2025

The sending institution

Responsible person's signature

Date: 30.05.2025

The receiving organisation/enterprise

Responsible person's signature

Firmado digitalmente

Date:



Erasmus+

Higher Education
Learning Agreement form
Trainee's name

LEARNING AGREEMENT FOR TRAINEESHIPS

The Trainee

Last name (s)		First name (s)	
Date of birth		Nationality ¹	Romanian
Sex [M/F]		Academic year	2024/2025
Study cycle ²	Bachelor	Subject area, Code ³	0716
Phone		E-mail	

The Sending Institution

Name	Technical University of Cluj-Napoca	Faculty	ARMM
Erasmus code (if applicable)	RO CLUJNAP05	Department	Mechatronics and Machine Dynamics
Address	Strada Memorandumului 28, Napoca 400114	Country, Country code ⁴	Romania
Contact person name	Conf.dr.ing. Ciprian Lapusan	Contact person E-mail / phone	ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro

The Receiving Organisation/Enterprise

Name Sector ⁵	University of Jaén	Department	
Address, website	Campus Las Lagunillas, Jaén, Spain	Country	Spain
Size of enterprise ⁶	large		
Contact person ⁷ name / position	Silvia Satorres	Contact person E-mail / phone	satorres@ujaen.es
Mentor ⁸ name / position		Mentor e-mail / phone	

For guidelines, please look at Annex 1, for end notes please look at Annex 2.

Section to be completed BEFORE THE MOBILITY

I. PROPOSED MOBILITY PROGRAMME

Planned period of the mobility: from 24 June 2025 till 14 September 2025
Number of working hours per week: 30
Traineeship title: Non-invasive technologies with applications in soil analysis
Detailed programme of the traineeship period <p>The research traineeship is centered on the development and experimental validation of non-invasive technologies for soil analysis, with a focus on the quantification of CO₂ concentration. The project integrates hyperspectral imaging, sensory systems (electronic nose), data analysis, data fusion, and machine learning to support sustainable practices in precision agriculture.</p> <p>Phase 1: Introduction to Non-Invasive Soil Sensing: The activity begins with foundational training in hyperspectral imaging and gas sensor technologies, including the principles of spectral data acquisition, system calibration, and the operation of electronic nose systems for volatile gas detection. Emphasis is placed on understanding the relevance of CO₂ emissions in soil health assessment and carbon cycling.</p> <p>Phase 2: Experimental Design and Data Collection: In this phase, the student assists in designing and conducting controlled laboratory experiments to simulate varying soil conditions. Using high-resolution hyperspectral cameras and CO₂-sensitive sensor arrays (ex. electronic noses) the student contributes to the acquisition of spatial and chemical data from soil samples. Key responsibilities include system calibration, environmental control, and ensuring reproducibility and consistency in measurements.</p> <p>Phase 3: Multimodal Data Processing and Fusion: The collected data—spectral signatures and gas sensor outputs—are processed using advanced data analysis and data fusion techniques. The trainee applies machine learning algorithms to correlate sensor readings with CO₂ concentrations and identify patterns linked to different soil types.</p> <p>Phase 4: Interpretation, Reporting, and Application: The final phase involves interpreting the results within the context of soil health and environmental monitoring. The student synthesizes findings into a comprehensive report detailing the methodology, experimental outcomes, and the potential for applying these techniques in field conditions. Participation in research meetings and collaborative discussions further develops the student's ability to translate technical data into actionable insights for precision agriculture and ecological management.</p>
Knowledge, skills and competences to be acquired by the trainee at the end of the traineeship



During the traineeship, the student will develop practical skills in non-invasive soil analysis, focusing on CO₂ detection using hyperspectral imaging and sensory systems.

Key competencies include the **operation and calibration** of hyperspectral cameras and gas sensors, as well as the **design and execution of controlled soil experiments**. The student will learn to prepare soil samples, simulate variable conditions, and collect high-quality, reproducible data.

They will also gain experience in **data acquisition and preprocessing**, including spectral calibration and synchronization of multimodal data. Using tools like MATLAB, the trainee will apply **machine learning techniques** for CO₂ estimation and classification.

Through **data fusion**, the student will integrate imaging and sensor data to enhance analysis accuracy. Finally, they will build skills in **scientific reporting**, contributing to research discussions and producing a final report summarizing methods, results, and implications for soil health monitoring. The feasibility of publishing these results in a scientific paper will be analyzed.

Monitoring plan

The student progress will be monitored through a combination of regular evaluations, practical assessments, and project milestones:

Supervision:

- An academic mentor and a laboratory supervisor will be assigned to guide the trainee throughout the mobility.

Weekly Meetings:

- Regular weekly progress meetings will be held to:
 - Review of completed tasks
 - Address any challenges or difficulties
 - Plan the following week's activities

Training Log:

- The trainee will maintain a detailed log of daily activities and tasks.
- The log will be reviewed and validated weekly by the supervisor.

Evaluations:

- **Periodic** evaluation will assess progress toward learning objectives.
- A **final evaluation** will review technical skills, knowledge gained, and overall performance.

Feedback:

- Continuous feedback will be provided to support improvement and ensure successful achievement of competencies.

Evaluation plan

At the end of the traineeship, a comprehensive evaluation will be carried out based on:

- Assessment of progress toward learning outcomes
- Evaluation of produced results such as sample preparation, imaging, and data handling
- Review of engagement, punctuality, and ability to follow protocols
- Assessment of ability to work independently and as part of a research team

Language competence of the trainee

The level of language competence⁹ in English [*workplace main language*] that the trainee already has or agrees to acquire by the start of the mobility period is:

A1 ☐ A2 ☐ B1 ☐ **B2** ☒ C1 ☐ C2 ☐



The sending institution

The institution undertakes to respect all the principles of the Erasmus Charter for Higher Education relating to traineeships.

[Please fill in only one of the following boxes depending on whether the traineeship is embedded in the curriculum or is a voluntary traineeship.]

The traineeship is embedded in the curriculum and upon satisfactory completion of the traineeship, the institution undertakes to:

- Award 10 ECTS credits.
- Give a grade based on: Traineeship certificate ☐ Final report ☒ Interview ☐
- Record the traineeship in the trainee's Transcript of Records.
- Record the traineeship in the trainee's Diploma Supplement (or equivalent).
- Record the traineeship in the trainee's Europass Mobility Document Yes ☐ No ☒

The traineeship is voluntary and upon satisfactory completion of the traineeship, the institution undertakes to:

- Award ECTS credits: Yes ☐ No ☐ If yes, please indicate the number of ECTS credits:
- Give a grade: Yes ☐ No ☐
If yes, please indicate if this will be based on:
Traineeship certificate ☐ Final report ☐ Interview ☐
- Record the traineeship in the trainee's Transcript of Records Yes ☐ No ☐
- Record the traineeship in the trainee's Diploma Supplement (or equivalent), except if the trainee is a recent graduate.
- Record the traineeship in the trainee's Europass Mobility Document Yes ☐ No ☐ *This is recommended if the trainee will be a recent graduate.*

The receiving organisation/enterprise

The trainee will receive a financial support for his/her traineeship: Yes ☐ No ☐

If yes, amount in EUR/month:

The trainee will receive a contribution in kind for his/her traineeship: Yes ☐ No ☐ If yes, please specify:

Is the trainee covered by the accident insurance? Yes ☐ No ☐

If not, please specify whether the trainee is covered by an accident insurance provided by the sending institution: Yes ☐ No ☐

The accident insurance covers:

- accidents during travels made for work purposes: Yes ☐ No ☐
- accidents on the way to work and back from work: Yes ☐ No ☐

Is the trainee covered by a liability insurance? Yes ☐ No ☐

The receiving organisation/enterprise undertakes to ensure that appropriate equipment and support is available to the trainee.

Upon completion of the traineeship, the organisation/enterprise undertakes to issue a Traineeship Certificate by [*maximum 5 weeks after the traineeship*].



Erasmus+

Higher Education
Learning Agreement form
Trainee's name

II. RESPONSIBLE PERSONS

Responsible person¹⁰ in the sending institution:

Name: Ciprian Lapusan

Function: ARMM Erasmus+ Coordinator

Phone number: 0264401756

E-mail: Ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro

Responsible person¹¹ in the receiving organisation/enterprise (supervisor):

Name: Silvia Satorres

Function:

Phone number:

E-mail: satorres@ujaen.es

III. COMMITMENT OF THE THREE PARTIES

By signing this document, the trainee, the sending institution and the receiving organisation/enterprise confirm that they approve the proposed Learning Agreement and that they will comply with all the arrangements agreed by all parties.

The trainee and receiving organisation/enterprise will communicate to the sending institution any problem or changes regarding the traineeship period.

The trainee

Trainee's signature

Date: 28.05.2025

The sending institution

Responsible person's signature

Date: 30.05.2025

The receiving organisation/enterprise

Responsible person's signature

Date:

Proces Verbal

Încheiat astăzi 30.01.2025 cu privire la procesul de selecție a studenților ce vor participa în proiectul BIP - RENEWABLE ENERGY PROJECTS MANAGEMENT, organizat de Universitatea din Jaen, Jaen, Spania.

Cadru didactic				
1	Conf.dr.ing. Lapusan	Ciprian	Departamentul Mecatronica si Dinamica mașinilor	
	Studenti selectati			
Nr.crt.	Nume Prenume	Specializare	Facultate	Email
1		Autovehicule Rutiere	Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronica si Mecanica	
2		Ingineria și protecția mediului în industrie	Ingineria Materialelor și al Mediului	
3		Inginerie și Managementul Calității	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției	
4		Ingineria si Protectia Mediului in Industrie	Ingineria Materialelor si a Mediului	
5		Mecatronica	Facultatea de Autovehicule rutiere, mecanica si mecatronica	
6		Mecatronica	Facultatea de Autovehicule Rutiere Mecatronica si Mecanica	

7		Autovehicule rutiere	Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronica si Mecanica	
8		Mecatronica	Facultatea de Autovehicule Rutiere Mecatronica si Mecanica	
9		Autovehicule Rutiere	Facultatea de Autovehicule Rutiere Mecatronica si Mecanica	
10		Ingineria sistemelor mecatronice	Facultatea de autovehicule rutiere, mecatronică și mecanică	
11		Autovehicule Rutiere	Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronica si Mecanica	
12		Energii Regenerabile	Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronica si Mecanica	
13		Fiabilitatea si Mentenanța Sistemelor Mecanice	Facultatea de Autovehicule Rutiere Mecatronica si Mecanica	
14		Calculatoare și Tehnologia Informației	Facultatea de Automatică și Calculatoare	

Coordonator BIP UTCN,
Conf.dr.ing. Ciprian Lapusan



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

BIP on Material Modelling – Testing and Parameter Identification

Spring Term 2024, intensive week in Cluj-Napoca 1st to the 5th of July

Activities plan:

Time	Monday, 1 st of July
09.00-09.40	Arrival at TUCN – Bulevardul Muncii, Nr. 103-105
10.00-10.40	Opening ceremony, Aula Centenar
10:40-11.00	Coffee break (Room D02)
11:00-13.00	Visit at TUCN laboratories
13:00-14.00	Lunch – Hugo Bld. Muncii, Nr. 217
14:30-16.30	Visit at Department of Mechanical Engineering laboratories
18:00-21.00	Discover Cluj-Napoca – Social Event – Maimuta Plangatoare, Str. Sindicatelor, Nr. 1

Time	Tuesday, 2 nd of July
departure @ 08.30	Bosch Cluj Visit – Meeting point Bulevardul Muncii, Nr. 103-105, Faculty of Automotive, Mechatronics and Mechanics, Entrance
11.30-12.30	Lunch @Bosch – self payed – 12.45 Departure from Bosch
13.15-15.00	LabWork @ TUCN (Room D14)
15.00-15.30	Coffee break (Room D02)
15.30-17.00	LabWork @ TUCN (Room D14)

Time	Wednesday, 3 rd of July
09.00-12.00	ARRK Cluj Visit – Meeting point the Cluj-Napoca Railway Station, Bus line 35 Observator-Railway Station (7:59, 08:07, 08:13)
12.00-13.30	Lunch @ARRK
14.00-15.30	LabWork@TUCN
15.30-16.00	Coffee break (Room D02)
16.00-17.00	LabWork@TUCN (Room D14)

Time	Thursday, 4 th of July
departure @ 08.30	Excursion @ Turda Salt Mine and Alba-Iulia – Meeting point Campus Observator TUCN
	Guided tour - the Citadel of Alba-Iulia
	Departure to Turda
	Entrance in Turda Salt Mine – guided tour
	Lunch in Alba Iulia
~18:00	Arrival in Cluj Napoca

Time	Friday, 5 th of July
09:00- 11:00	Labwork@TUCN, Evaluation
11.00-11.30	Coffee break (Room D02)
11.30-13.00	Final Evaluation
13:00-14.00	Lunch – Hugo Bld. Muncii, Nr. 217
14.30-15.00	Closing of the activities

Registered International Students - 10.03.2024 - BIP MMTP1

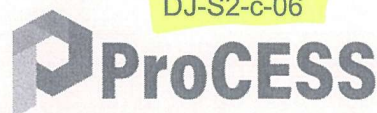
ID	First name	Last name	University of origin (Full name of the institution,	Level of study	Study program	Year of study
1			Hochschule Darmstadt, Germany	Master	Mechanical Engineering	2nd year of studies
2			Hochschule Darmstadt, Germany	Master	Mechanical Engineering	3rd year of studies
3			Hochschule Darmstadt, Germany	Bachelor	Mechanical engineering	4th year of studies
4			Hochschule Darmstadt, Germany	Bachelor	Mechatronics Engineering	3rd year of studies
5			Hochschule Darmstadt, Germany	Bachelor	Plastics Engineering	2nd year of studies
6			Hochschule Darmstadt, Germany	Bachelor	Plastics Engineering	4th year of studies
7			Hochschule Darmstadt, Germany	Bachelor	Mechanical Engineering	3rd year of studies
8			Hochschule Darmstadt, Germany	Bachelor	Industrial Engineering	2nd year of studies
9			Hochschule Darmstadt, Germany	Master	Mechanical Engineering	1st year of studies
10			Hochschule Darmstadt, Germany	Master	Mechanical Engineering	2nd year of studies
11			Riga Technical University, Latvia	Bachelor	Mechanical Engineering	2nd year of studies
12			Riga Technical University, Latvia	Bachelor	Mechanical Engineering	2nd year of studies
13			Riga Technical University, Latvia	Bachelor	Aviation Transports (Avionics	3rd year of studies
14			Riga Technical University, Latvia	PhD	Mechanical Engineering	1st year of studies
15			Technische Hochschule Mittelhessen, Germany	Bachelor	Mechanical Engineering	3rd year of studies
16			Technische Hochschule Mittelhessen, Germany	Bachelor	Mechanical Engineering	3rd year of studies
17			Technische Hochschule Mittelhessen, Germany	Bachelor	Mechatronics Engineering	3rd year of studies
18			Technische Hochschule Mittelhessen, Germany	Master	Mechanical Engineering / Me	1st year of studies
19			Technische Hochschule Mittelhessen, Germany	Master	Mechanical Engineering / Me	1st year of studies
20			Technische Hochschule Mittelhessen, Germany	Bachelor	Mechanical Engineering	4th year of studies
21			University of Technology of Troyes, France	Master	Mechanical Engineering	1st year of studies
22			University of Technology of Troyes, France	Master	Mechanical Engineering	4th year of studies

Teachers			
Thomas	Pyttel	Technische Hochschule Mittelhessen, Germany	Prof. Dr.-Eng.
Brita	Pyttel	Hochschule Darmstadt, Germany	Prof. Dr.-Eng.
Abel	Cherouat	University of Technology of Troyes, France	Prof. Dr.-Eng.
Marina	Cerpinska	Riga Technical University, Latvia	Dr. sc. Eng.

Organisers			
Cristian	Dudescu	Technical University of Cluj-Napoca	Prof. Dr.-Eng.
Radu	Chiorean	Technical University of Cluj-Napoca	Lect. Dr.-Eng.
Ciprian	Lapusan	Technical University of Cluj-Napoca	Assoc.Prof. Dr.-Eng.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DJ-S2-c-06



Project Index	621398-EPP-1-2020-1-FR-EPPKA2-KA
Project Acronym	ProCESS
Project Full Title	Processing Complexity with Emotional, Sensorial and Spiritual capacities

**The 3rd winter school and the final conference of ProCESS
at TUCN Technical University of Cluj-Napoca
Program, 22-25 January 2024
Location: TUCN, Muncii Bld., No. 103-105**

Symbols used in the program			
	Mandatory activities for ALL participants		Activities for students
	Activities for academic coaches		Activities for <i>PerformanSe</i>
	Activities for company coaches		Activities for project managers and SESS trainers

Day 1: Monday, January 22

Time	Participants / Activity / Place		
9.00 - 9.30		Registration <i>Building A, Main Hallway 1st floor</i>	
9.30 - 10.10		Opening of the Winter School 2024 <i>Building A, Centenar Aula</i> Violeta FIRESCU, Project Manager, TUCN, Romania (facilitator) Amalia MELEG, Executive Director, International Relations Office, TUCN Corina BÂRLEANU, Dean, Faculty of Industrial Engineering, Robotics and Production Management Florin LUNGU, Director, Department of Management and Economic Engineering Christophe PONS, Project Coordinator, UCLy, France Anneli KAKKO, Project Manager, JAMK, Finland Iveta LUDVIGA, Project Manager, RISEBA, Latvia	
10.10- 10.30		Presentation of 3rd ProCESS Winter School agenda and planned SESS activities <i>Building A, Centenar Aula</i> Violeta FIRESCU, TUCN (facilitator)	
10.30 - 12.45		SESS activity for students <i>Building A, Centenar Aula</i> 10 minutes break is included. Simona NOVEANU, Crina NEMEŞ, Remus LUNGU & Sorin ŞUTEU, TUCN (facilitators)	 SESS activity for ProCESS sustainability <i>Building M, Room M310</i> 10 minutes break is included. Violeta FIRESCU, Olivia BODEA, Ana-Maria TIMARIU & Adriana SAVA, TUCN (facilitators)
12.45 - 14.15	Lunch break (lunch at own expense) <i>Exclusiv Catering, Muncii Bld., no.217-219.</i>		

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

14.15 - 17.00		1st case study: KLAUS <i>Building A, Centenar Aula</i> Adriana SAVA, TUCN (facilitator) 14:15-14:30 KLAUS presentations Introduction about the company Feedback on the 2022 case analysis (round 2) Introduction of the 2023 case (round 3) 14:30-16:40 Four student teams' presentations on KLAUS-DENT case (30 minutes per group: presentation 15-20 minutes + KLAUS company coaches' feedback 10-15 minutes) 10 minutes break after 2 nd presentation 16:40-17:00 Academic coaches' feedback	  Parallel Interviews <i>Building M, Rooms M304A & M304B</i> Arnaud TRENVOUEZ & Elaine LEEN, PerformanSe (interviewers) 14:15 – 14:55 FR student/ FR student 15:00 – 15:40 FI student/ FI student 15:45 – 16:25 LV student/ LV student
17.00 - ...		City orientation for students Meeting point: <i>Building A, Main Hallway, 1st floor</i>	  Parallel Interviews <i>Building M, Rooms M304A & M304B</i> Arnaud TRENVOUEZ & Elaine LEEN, PerformanSe (interviewers) 17:00 – 17:40 Academic coach UCLy / Academic coach JAMK

Day 2: Tuesday, January 23

Time	Participants / Activity / Place		
9.00 - 9.40	 	Parallel Interviews <i>Building M, Rooms M304A & M304B</i> Arnaud TRENVOUEZ & Elaine LEEN, PerformanSe (interviewers) Academic coach RISEBA / Academic coach TUCN	
9.45 - 10.00		Opening of the day & ICE breaking <i>Building A, Centenar Aula</i>	
10.00 - 12.45		2nd case study: SJSC Latvijas Pasts <i>Building A, Centenar Aula</i> Online: [MS Teams link] Adriana SAVA, TUCN (facilitator) 10:00-10:15 SJSC presentations Introduction about the company Feedback on the 2022 case analysis (round 2) Introduction of the 2023 case (round 3) 10:15-12:25 Four student teams' presentations on SJSC case (30 minutes per group: presentation 15-20 minutes + SJSC company coaches' feedback 10-15 minutes) 10 minutes break after 2 nd presentation 12:25-12:45 Academic coaches' feedback	  Parallel Interviews <i>Building M, Rooms M304A & M304B</i> Arnaud TRENVOUEZ & Elaine LEEN, PerformanSe (interviewers) 10:00 – 10:40 FR student/ FR student 10:45 – 11:25 LV student/ LV student 11:30 – 12:10 RO student/ RO student
12.45 - 14.00	Lunch break (lunch at own expense) <i>Exclusiv Catering, Muncii Bld., no.217-219.</i>		
14.00 - 17.30		Multiplier Event <i>Building A, Centenar Aula & Main Hallway, 1st floor</i> Agenda in Appendix 1	
18.00 - 20.30	  	Official dinner (project managers, coaches & all SESS trainers) <i>Location: Maimuța plângătoare, Emil Isac 3, Cluj-Napoca</i>	

Day 3: Wednesday, January 24

Time	Participants / Activity / Place			
9.00 - ...		SESS networking <i>Building M, Room M310</i> Crina NEMEȘ & Simona NOVEANU, TUCN SESS trainers (facilitators)		
9.45 - 10.00		Opening of the day & ICE breaking <i>Building A, Centenar Aula</i>		
10.00 - 12.45		3rd case study: KESKI <i>Building A, Centenar Aula</i> Adriana SAVA, TUCN (facilitator) 10:00-10:15 KESKI presentations Introduction about the company Feedback on the 2022 case analysis (round 2) Introduction of the 2023 case (round 3) 10:15-12:25 Four student teams' presentations on KESKI case (30 minutes per group: presentation 15-20 minutes + KESKI company coaches' feedback 10-15 minutes) 10 minutes break after 2 nd presentation 12:25-12:45 Academic coaches' feedback	  	Parallel Interviews <i>Building M, Rooms M304A & M304B</i> Arnaud TRENGVOUEZ & Elaine LEEN, PerformanSe (interviewers) 10:00 – 10:40 FI student/ FI student 10:45 – 11:25 Company coach SJSC Latvijas Pastis
12.45 - 14.15	Lunch break (lunch at own expense) <i>Exclusiv Catering, with delivery.</i>			
14:15 - 17:00		4th case study: SANOFI <i>Building A, Centenar Aula</i> Online: [MS Teams link] Adriana SAVA, TUCN (facilitator) 14:15-14:30 SANOFI presentations Introduction about the company Feedback on the 2022 case analysis (round 2) Introduction of the 2023 case (round 3) 14:30-16:40 Four student teams' presentations on SANOFI case (30 minutes per group: presentation 15-20 minutes + SANOFI company coaches' feedback 10-15 minutes) 10 minutes break after 2 nd presentation 16:40-17:00 Academic coaches' feedback	  	Parallel Interviews <i>Building M, Rooms M304A & M304B</i> Arnaud TRENGVOUEZ & Elaine LEEN, PerformanSe (interviewers) 14:15 – 14:55 RO student/ RO student 15:00 – 15:40 Company coach KESKI / Company coach KLAUS
17.00 - 18.30		Focus group (academic & company coaches) <i>Building M, Room M304A</i> Arnaud TRENGVOUEZ & Elaine LEEN, PerformanSe (facilitators)		

Day 4: Thursday, January 25

Time	Participants / Activity / Place	
9.00 - 9.30		Registration and participants welcome to Final conference <i>Building A, Main Hallway, 1st floor</i>
9.30 - 12.45		Final conference and Press conference <i>Building A, Centenar Aula & Main Hallway, 1st floor</i> Conference link (9.00 – 11.00): [MS Teams link] Agenda in Appendix 2

12.45 - 14.15	Lunch break (lunch at own expense) <i>Exclusiv Catering, Muncii Bld., no.217-219.</i>	
14.15 - 14.30		Feedback and SESS Questionnaires <i>Building A, Centenar Aula</i>
14.30 - 16.00		Keys to analyse the answers to ProCESS 3 questionnaires: SESS questionnaire, TwoB-R & Manage-R, <i>Building A, Centenar Aula</i> <i>10 minutes break is included.</i> Arnaud TRENVOUEZ & Elaine LEEN, PerformanSe (facilitators)
16.00 - 17.30		Closing of the winter school & Award ceremony <i>Building A, Centenar Aula & Main Hallway, 1st floor</i>

Day 5: Friday, January 26

Time	Participants / Activity / Place	
9.00 - 13.00		SC#7 meeting / Follow-up charter (SC members only) <i>Building M, Room M304A</i> <i>Agenda to be announced.</i>



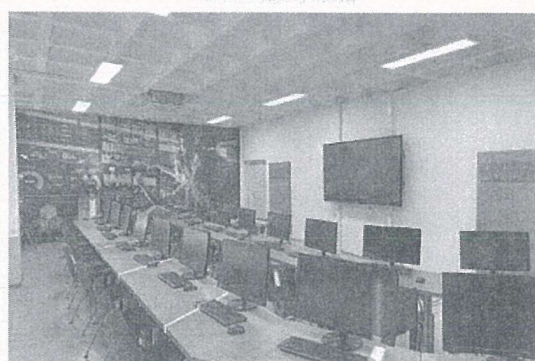
Main Hallway, 1st floor



Centenar Aula



Room M304A



Room M304B



Contact:

Violeta: 0040-723-440-634

Adriana: 0040-740-554-326

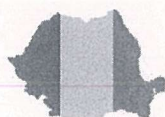
Ciprian: 0040-748-215-377

violeta.firescu@mis.utcluj.ro

adriana.sava@mis.utcluj.ro

ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro

**103-105 Muncii Bld.,
Cluj-Napoca, 400641**



We look forward to meeting you in Cluj-Napoca!

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE CANTITATIVĂ

NR.: _____ DIN DATA: _____

INFORMAȚII BENEFICIAR	
DENUMIRE LABORATOR	Laborator Proiectarea și controlul sistemelor mecatronice
COORDONATOR LABORATOR	Ciprian Lapusan

Conform contractului de furnizare/prestare/ execuție nr. 32717/11.10.2023 încheiat între Universitatea Tehnică din Cluj - Napoca și Yotta Volt.

Comisia de recepție a Universității Tehnice din Cluj - Napoca, constituită prin decizia nr. 39225/19.11.2023 a procedat astăzi, _____ la recepția cantitativă a produselor care au făcut obiectul contractului mai sus menționat, după cum urmează:

DENUMIRE LOT		CANTITATE [U.M.]	VAL. TOTALĂ [RON fără TVA]
Modul prototipare algoritmi de control		1	150,000.00
NR. CRT.	DESCRIERE COMPONENTĂ	VALIDARE DENUMIRE/MODEL/MARCA	VALIDARE NR.BUC.
1.	Denumire: Micro LabBox	☐ DA	☐ DA
	Marcă: -	☐ NU	☐ NU
	Model: -		
	Nr.buc.: 1 buc.		
2.	Denumire: Placa de dezvoltare	☐ DA	☐ DA
	Marcă: -	☐ NU	☐ NU
	Model: -		
	Nr.buc.: 2 buc.		
3.	Denumire: Stand control sistem MIMO neliniare	☐ DA	☐ DA
	Marcă: -	☐ NU	☐ NU
	Model: -		
	Nr.buc.: 1 buc		
4.	Denumire: Modul reverse engineering - Imprimanta 3D	☐ DA	☐ DA
	Marcă: -	☐ NU	☐ NU
	Model: -		
	Nr.buc.: 1 buc.		

Comisia de recepție constată că produsele ce fac obiectul recepției au fost/nu au fost furnizate în conformitate cu descrierea și cantitatea componentelor stipulate în contractul de furnizare semnat între părți.

Procesul verbal conține 1 pagină și a fost semnat la sediul achizitorului, în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte.

Aviz comisie de recepție,

Nume și prenume: Ciprian LĂPUȘAN

Semnătură: _____

Nume și prenume: Olimpiu HANCU

Semnătură: _____

Aviz furnizor,

Nume și prenume: _____

Semnătură: _____



PROCES VERBAL DE RECEPȚIE CANTITATIVĂ

NR.:

DIN DATA:

INFORMAȚII BENEFICIAR	
DENUMIRE LABORATOR	Laborator Proiectarea și controlul sistemelor mecatronice
COORDONATOR LABORATOR	Ciprian Lapusan

Conform contractului de furnizare/prestare/ execuție nr. 32723/11.10.2023 încheiat între Universitatea Tehnică din Cluj - Napoca și Yotta Volt.

Comisia de recepție a Universității Tehnice din Cluj - Napoca, constituită prin decizia nr. 39225/19.11.2023 a procedat astăzi, _____ la recepția cantitativă a produselor care au făcut obiectul contractului mai sus menționat, după cum urmează:

DENUMIRE LOT		CANTITATE [U.M.]	VAL. TOTALĂ [RON fără TVA]
Modul sisteme biomecatronice		1	72,000.00
NR. CRT.	DESCRIERE COMPONENTĂ	VALIDARE DENUMIRE/MODEL/MAR CĂ	VALIDARE NR.BUC.
1.	Denumire: Monitor funcții vitale	☐ DA	☐ DA
	Marcă: -	☐ NU	☐ NU
	Model: -		
	Nr.buc.: 1 buc.		
2.	Denumire: Sistem portabil pentru urmărirea mișcării	☐ DA	☐ DA
	Marcă: -	☐ NU	☐ NU
	Model: -		
	Nr.buc.: 1 buc.		
3.	Denumire: Fotoliu rulant acționat electric	☐ DA	☐ DA
	Marcă: -	☐ NU	☐ NU
	Model: -		
	Nr.buc.: 1 buc		
4.	Denumire: Modul sisteme biomecatronice - gravator laser	☐ DA	☐ DA
	Marcă: -	☐ NU	☐ NU
	Model: -		
	Nr.buc.: 1 buc.		

Comisia de recepție constată că produsele ce fac obiectul recepției au fost/nu au fost furnizate în conformitate cu descrierea și cantitatea componentelor stipulate în contractul de furnizare semnat între părți.

Procesul verbal conține 1 pagină și a fost semnat la sediul achizitorului, în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte.

Aviz comisie de recepție,

Nume și prenume: _Ciprian LĂPUȘAN_

Semnătură: _____

Nume și prenume: _Olimpiu HANCU_

Semnătură: _____

Aviz furnizor,

Nume și prenume: _____

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE CANTITATIVĂ

NR.: DIN DATA:

INFORMAȚII BENEFICIAR	
DENUMIRE LABORATOR	Laborator Proiectarea și controlul sistemelor mecatronice
COORDONATOR LABORATOR	Ciprian Lapusan

Conform contractului de furnizare/prestare/ execuție nr. 32726/11.10.2023 încheiat între Universitatea Tehnică din Cluj - Napoca și Yotta Volt.

Comisia de recepție a Universității Tehnice din Cluj - Napoca, constituită prin decizia nr. 39225/19.11.2023 a procedat astăzi, _____ la recepția cantitativă a produselor care au făcut obiectul contractului mai sus menționat, după cum urmează:

DENUMIRE LOT		CANTITATE [U.M.]	VAL. TOTALĂ [RON fără TVA]
Modul sisteme senzoriale		1	26,469.00
NR. CRT.	DESCRIERE COMPONENTĂ	VALIDARE DENUMIRE/MODEL/MAR CĂ	VALIDARE NR.BUC.
1.	Denumire: TOF Camera	☐ DA	☐ DA
	Marcă: -	☐ NU	☐ NU
	Model: -	☐ DA	☐ DA
	Nr.buc.: 1 buc.	☐ NU	☐ NU
2.	Denumire: Lidar Camera	☐ DA	☐ DA
	Marcă: -	☐ NU	☐ NU
	Model: -	☐ DA	☐ DA
	Nr.buc.: 1 buc.	☐ NU	☐ NU
3.	Denumire: Mini-Spectrometru	☐ DA	☐ DA
	Marcă: -	☐ NU	☐ NU
	Model: -	☐ DA	☐ DA
	Nr.buc.: 1 buc	☐ NU	☐ NU
4.	Denumire: Micro-senzor de presiune	☐ DA	☐ DA
	Marcă: -	☐ NU	☐ NU
	Model: -	☐ DA	☐ DA
	Nr.buc.: 1 buc.	☐ NU	☐ NU

Comisia de recepție constată că produsele ce fac obiectul recepției au fost/nu au fost furnizate în conformitate cu descrierea și cantitatea componentelor stipulate în contractul de furnizare semnat între părți.

Procesul verbal conține 1 pagină și a fost semnat la sediul achizitorului, în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte.

Aviz comisie de recepție,

Nume și prenume: _Ciprian LĂPUȘAN_____

Semnătură: _____

Nume și prenume: _Olimpiu HANCU_____

Semnătură: _____

Aviz furnizor,

Nume și prenume: _____

Semnătură: _____


UNIVERSITATEA TEHNICĂ
 DIN CLUJ-NAPOCA

DJ-S2-d-02

Facultatea/Direcția Cercetare CLUJ
 Departamentul/Serviciul Proiecte Naționale
 Nr. 2433 Data: 25.01.2024

APROBAT
Ordonator Credite
 Gabriel Oltean 01.02.2024
 c60002795164
 ok

REFERAT DE NECESITATE PENTRU ACHIZIȚIONAREA DE PRODUSE, SERVICII, LUCRĂRI
Tip produse, servicii, lucrări : **Altele**Persoana de contact **Dorian Gorgan**

Tel.:

E-mail: **Dorian.Gorgan@cs.utcluj.ro**

Scopul: Proiectul AITECH - 38 PFE/2021. Achiziție obiecte de inventar, Conf. Ciprian Lapusan, tel. 0748 215377, ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro							
Nr Crt	Denumire produse/servicii/lucrări	Cod CPV	U.M.	Cant.	Preț unitar estimat (LEI inclusiv TVA)	Val estimata (LEI cu toate taxele incluse)	Articol bugetar (Nu se completeaza)
1	Alimentator: de laborator programabil		buc	2.00	1,700.00	3,400.00	20.05.30
2	Multimetru de masă		buc	2.00	1,350.00	2,700.00	20.05.30
3	Adam Hall 87407V Rack		buc	2.00	290.00	580.00	20.05.30
4	Thon Rack Adapter		buc	2.00	80.00	160.00	20.05.30
5	Alimentator: de laborator		buc	1.00	800.00	800.00	20.05.30
TOTAL VALOARE cu toate taxele incluse (TVA, instalare, tranzit, etc) :						7,640.00	

Sursa bugetara: Sursa F

Zona: 60292-DEP. CALCULATORARE Purtator: 166-PFE 38/2021-GORGAN DORIAN

Sursa de finanțare:

05 CERCETARE	20.05.30	7,640.00	
---------------------	-----------------	-----------------	--

Decan, Director cercetare	Sef departament	Solicitant, Director Contract
Aprobat, Ovidiu Nemes	Aprobat, Camelia Nadia Rancea	Depus, Dorian Gorgan
01.02.2024, c60002790557 DA	30.01.2024, c60002783701, Exista cerere de imprumut aprobata in BCA din 30.01.2024	25.01.2024, c60002783698

Compartimentul de specialitate DGA	Compartimentul de contabilitate	Director economic	Serviciul Contracte si Achiziții	Serviciul Aprovizionare
Aprobat Cornel Muresan Data: 01.02.2024 Id: c60002794384	Aprobat Camelia Nasca Data: 01.02.2024 Id: c60002794453	Aprobat Laura Rusu Data: 01.02.2024 Id: c60002794628	Data: Id:	Data: Id:
Rezolutia ok	Rezolutia OK MV	Rezolutia ok	Rezolutia	Rezolutia

Acest document se completeaza, se trimite si se aproba exclusiv in format electronic.



DJ-S2-d-03

UNIVERSITATEA TEHNICĂ
 DIN CLUJ-NAPOCA

Facultatea/Direcția Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronica și Mecanica
 Departamentul/Serviciul Departamentul de Mecatronica și
 Dinamica Masinilor
 Nr. 7886 Data: 20.03.2025

APROBAT
Ordonator Credite
 Gabriel Oltean 06.05.2025
 c60003748265
 OK

REFERAT DE NECESITATE PENTRU ACHIZIȚIONAREA DE PRODUSE, SERVICII, LUCRĂRI

 Tip produse, servicii, lucrări : **Tehnica de calcul și echipamente periferice**

 Persoana de contact: **Petru Ciprian Lapusan**

 Tel.: **0748215377**

 E-mail: **Ciprian.Lapusan@mdm.utcluj.ro**

 Scopul: **Dotare laborator C302 Dep MDM, plata se face din fonduri alocate Dep MDM an 2025**

Nr Crt	Denumire produse/servicii/lucrări	Cod CPV	U.M.	Cant.	Preț unitar estimat (LEI inclusiv TVA)	Val estimata (LEI cu toate taxele incluse)	Articol bugetar (Nu se completează)
1	PC laborator	30213400-9	buc	12.00	2,390.00	28,680.00	20.05.30
TOTAL VALOARE cu toate taxele incluse (TVA, instalare, tranzit, etc) :						28,680.00	

Sursa bugetara: Sursa F

 Zona: **10792-DEP. MECATRONICA SI DINAMICA MASINILOR** Purtator: **03-FINANTARE DE BAZA**

Sursa de finanțare:

03 FINANTAREA DE BAZA	20.05.30	28,680.00	
------------------------------	-----------------	------------------	--

Decan, Director cercetare	Sef departament	Solicitant, Director Contract
Aprobat, Nicolae Filip	Aprobat, Mircea viorel Bara	Depus, Petru Ciprian Lapusan
21.03.2025 , c60003667032 de acord fonduri dep. MDM	20.03.2025 , c60003666062, fond dep. MDM	20.03.2025 , c60003666026

Compartimentul de specialitate DGA	Compartimentul de contabilitate	Director economic	Serviciul Contracte și Achiziții	Serviciul Aprovizionare
Aprobat Cornel Muresan Data: 21.03.2025 Id: c60003668943	Aprobat Alina Mihet Data: 21.03.2025 Id: c60003669747	Aprobat Laura Rusu Data: 30.04.2025 Id: c60003669815	Atribuit Oana Tebrean Data: 26.06.2025 Id: c60003754440	Claudia Boros Data: 22.09.2025 Id: c60003893554
Rezolutia ok	Rezolutia OK	Rezolutia aprobat	Rezolutia LOT 10 COMP B	Rezolutia Finalizat

Acest document se completează, se trimite și se aproba exclusiv în format electronic.


UNIVERSITATEA TEHNICĂ
 DIN CLUJ-NAPOCA

Facultatea/Direcția Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronica și Mecanica
 Departamentul/Serviciul Departamentul de Mecatronica și
 Dinamica Masinilor
 Nr. 35356 Data: 15.10.2025

APROBAT
Ordonator Credite
 Gabriel Oltean 17.10.2025
 c60004176450
 OK

REFERAT DE NECESITATE PENTRU ACHIZIȚIONAREA DE PRODUSE, SERVICII, LUCRĂRI

Tip produse, servicii, lucrări : **Tehnica de calcul si echipamente periferice**

Persoana de contact **Petru Ciprian Lapusan**

Tel.:

E-mail: **Ciprian.Lapusan@mdm.utcluj.ro**

Scopul: **Actualizare calculatoare laborator C302**

Nr Crt	Denumire produse/servicii/lucrări	Cod CPV	U.M.	Cant.	Preț unitar estimat (LEI inclusiv TVA)	Val estimata (LEI cu toate taxele incluse) (Nu se completeaza)	Articol bugetar
1	Monitor PC	32323100-4	buc	8.00	415.00	3,320.00	20.05.30
TOTAL VALOARE cu toate taxele incluse (TVA, instalare, tranzit, etc) :						3,320.00	

Sursa bugetara: Sursa F

Zona: 10792-DEP. MECATRONICA SI DINAMICA MASINILOR Purtator: 03-FINANTARE DE BAZA

Sursa de finanțare:

03 FINANTAREA DE BAZA	20.05.30	3,320.00	
-----------------------	----------	----------	--

Prorectorat CUNBM	Decan, Director cercetare	Sef departament	Solicitant, Director Contract
,	Aprobat, Nicolae Filip	Aprobat, Mircea viorel Bara	Depus, Petru Ciprian Lapusan
,,	16.10.2025, c60004170963 de acord, din fondurile dep. MDM	15.10.2025, c60004170452, fond dep. MDM	15.10.2025, c60004170424

Compartimentul de specialitate DGA	Compartimentul de contabilitate	Director economic	Serviciul Contracte si Achiziții	Serviciul Aprovizionare
Aprobat Cornel Muresan Data: 16.10.2025 Id: c60004175026	Aprobat Alina Mihet Data: 16.10.2025 Id: c60004175728	Aprobat Laura Rusu Data: 16.10.2025 Id: c60004175824	Atribuit Maria Fodorean Data: 20.10.2025 Id: c60004180062	Claudia Boros Data: 31.10.2025 Id: c60004181734
Rezolutia ok	Rezolutia OK	Rezolutia aprobat	Rezolutia nj100 pt finalizare	Rezolutia Finalizat

Acest document se completeaza, se trimite si se aproba exclusiv in format electronic.

→ 3081/31.01.2024

Petru Ciprian Lapusan



DJ-S2-e-01

Către,

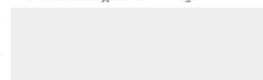
Conducerea Universității Tehnice din Cluj-Napoca

Subsemnatul Ciprian Petru Lăpușan, conferențiar la Departamentul de Mecatronică și Dinamica Mașinilor din Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică solicit pe această cale aprobarea înființării laboratorului de cercetare cu denumirea " INTELLIGENT MECHATRONIC SYSTEMS" și acronimul IMSLab. Această solicitare vine în contextual competiției „Proiect experimental demonstrativ” având ca finanțator UEFISCDI, competiție la care echipa de cercetare dorește să depună o cerere de finanțare și în care se solicită, prin pachetul de informații, asocierea propunerii de proiect cu un astfel de laborator. De asemenea, doresc să subliniez că înființarea laboratorului va contribui la evoluția echipei de cercetare prin mai multe modalități: va spori vizibilitatea și promovarea activităților noastre atât în sfera academică, cât și în cea economică, ceea ce va favoriza stabilirea de noi parteneriate; va stimula generarea de noi propuneri de proiecte; va implica tinerii cercetători (studenți, masteranzi, doctoranzi) în activități din domeniul sistemelor mecatronice; și va susține dezvoltarea unei infrastructuri moderne de cercetare în acest domeniu.

Va mulțumesc,

Cluj-Napoca, 31.01.2024

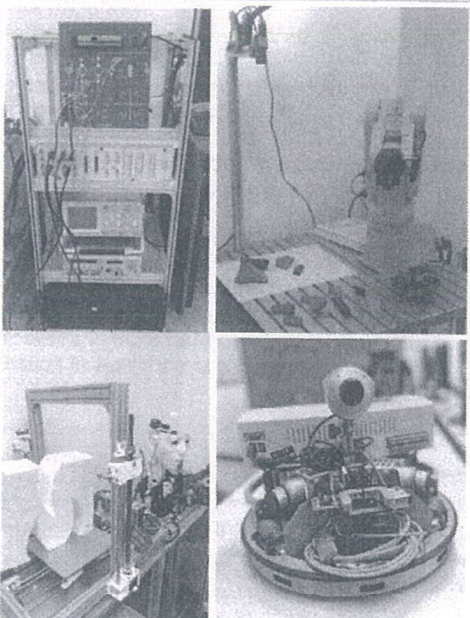
Semnătura



Se aprobă provizoriu
până la elaborarea noii
regulament

INTELLIGENT MECHATRONIC SYSTEMS LABORATORY

Contact details

Name	Intelligent Mechatronic Systems Laboratory	
Acronym	IMSLab	
Logo		
Site	-	
Address	Muncii Blvd., No. 103-105, Cluj-Napoca, Romania	
Faculty	Faculty of Automotive, Mechatronics and Mechanical Engineering	
Department	Department of Mechatronics and Machine Dynamics	
Telephone	+40264401756	
Director	Assoc. Prof. Dr. Eng. Ciprian Lapusan	
e-mail	Ciprian.Lapusan@mdm.utcluj.ro	

Areas of expertise

- ☐ Research and development of intelligent mechatronic products and systems
- ☐ Design and prototyping of control strategies for mechatronic systems using Rapid Control Prototyping (RCP) method and dSpace platforms
- ☐ Design and development of microcontroller based embedded system for device automation and control of mechatronic systems
- ☐ Modeling and simulations of engineering systems
- ☐ Design and implementation of Hardware in the Loop (HIL) simulations of mechatronic systems
- ☐ Advanced CAD design of mechanical and mechatronic systems

Team

Assoc. Prof. Dr. Eng. Ciprian Lapusan, Assoc. Prof. Dr. Eng. Calin Rusu, Lecturer Dr. Eng. Ciprian Rad, Lecturer Dr. Eng. Sorin Besoiu, Drd. Eng. Marco Maries, Drd. Eng. Francisc Kadar, Drd. Eng. Vasile Sandru

Representative projects

Advanced mechatronic systems for optimum management and efficiency increase of energy consumption (eSMART), period 2014-2015;
Simulation, Control and Testing Platform with Applications in Mechatronics", CEEX, period 2006-2008
Research regarding advanced control in mechatronic applications", PNII-Idei, period 2007-2010
Research regarding integration and interfacing process in mechatronics, period 2006-2008
Smart HEI-Business collaboration for skills and competitiveness, period 2017-2019

Significant results

Articles in ISI rated journals, in the past 5 years:
Lapusan, C., Hancu, O. and Rad, C., 2022. Shape Sensing of Hyper-Redundant Robots Using an AHRS IMU Sensor Network. *Sensors*, 22(1), p.373.

Rad, C., Hancu, O. and Lapusan, C., 2022, February. Data-driven kinematic model of pneunets bending actuators for soft grasping tasks. In *Actuators* (Vol. 11, No. 2, p. 58).

Lapusan, C., Hancu, O. and Rad, C., 2022. Numerical Shape Planning Algorithm for Hyper-Redundant Robots Based on Discrete Bézier Curve Fitting. *Machines*, 10(10), p.894.

Rusu, C.; Tatar, O., Adapting mechanisms for in-pipe inspection robots: a review. *Applied Sciences*, 2022, 12.12: 6191.

Lapusan, C., Lapusan, M., Brisan, C., Chiroiu, V., Aspects relating to development of modular design in mass customization production, *Journal Proceedings of the Romanian Academy*, Vol 20. Nr. 4, pag. 377-382, 2019.

Rad, C.R. and Hancu, O., 2017. An improved nonlinear modelling and identification methodology of a servo-pneumatic actuating system with complex internal design for high-accuracy motion control applications. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 75, pp.29-47.

Significant solutions:

Matlab-dSpace research platforms for HIL-Hardware in the Loop, RCP-Rapid Control Prototyping, SIL-Software in The Loop applications

Development of hyper-redundant robotic systems with applications in fruits harvesting and manipulation

Development of a gripper with variable geometry with application in waste management

Patents: 1 patent

The offer addressed to the economic environment

Research & development	Design and development of complex mechatronic systems Design and testing of control strategies for mechatronic systems using Rapid Control Prototyping (RCP) method and dSpace platforms Modeling and simulation of mechatronic systems
Consulting	Consulting in design and development of custom solutions for mechatronic systems
Training	Modeling and simulation of mechatronic systems using Matlab/Simulink RCP in the development of control strategies for mechatronic systems Advanced CAD modeling using SolidWorks

Fisa centralizata a cadrului didactic

Anul universitar 2023 - 2024; Semestrul 1

Cadru didactic Lapusan Petru Ciprian

Departament Mecatronica si dinamica masinilor

Facultate Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronica si Mecanica

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ	N1	Ind1 (%)	N2	Ind2 (%)
1	Cum apreciati modul de predare a cadrului didactic ?	34	33	1 Foarte bun	25	73.53	24	72.73
				2 Bun	5	14.71	5	15.15
				3 Satisfacator	3	8.82	3	9.09
				4 Nesatisfacator	1	2.94	1	3.03
2	Cum apreciati relatia cadru didactic - student ?	34	33	1 Foarte buna	27	79.41	26	78.79
				2 Buna	5	14.71	5	15.15
				3 Satisfacatoare	2	5.88	2	6.06
				4 Nesatisfacatoare	0	-	0	-
3	Cum apreciati calitatea informatiilor transmise, a suportului de curs/aplicatii si/sau a materialelor bibliografice (daca este cazul) ?	34	33	1 Foarte buna	22	64.71	21	63.64
				2 Buna	8	23.53	8	24.24
				3 Satisfacatoare	4	11.76	4	12.12
				4 Nesatisfacatoare	0	-	0	-
4	Modalitatea de evaluare a activitatii si cunostintelor a fost corecta si obiectiva ?	34	33	1 Da	34	100.00		
				2 Partial	0	-		
				3 Nu	0	-		
				4 Nu am fost evaluat	0	-		
5	Care a fost gradul d-voastra de prezenta la activitatea sustinuta de cadru didactic ?	34	33	1 0 - 20 %	1	2.94		
				2 20 - 40 %	2	5.88		
				3 40 - 60 %	0	-		
				4 60 - 80 %	6	17.65		
				5 80 - 100 %	25	73.53		
6	Cum apreciati acuratetea informatiilor transmise in limba programului de studiu urmat ?	0	0	1 Foarte buna	0	-	0	-
				2 Buna	0	-	0	-
				3 Satisfacatoare	0	-	0	-
				4 Nesatisfacatoare	0	-	0	-

Explicatii :

T1 - numarul total de raspunsuri la o anumita intrebare

N1 - numarul total de calificative de un anumit tip din cadrul T1

T2 - valoarea T1 din care se scad raspunsurile studentilor care au avut prezenta la activitatea respectiva intre 0-20% (raspunsurile la 13a)

N2 - numarul total de calificative de un anumit tip din cadrul T2

 $\text{Indx}(\%) = (\text{Nx}/\text{Tx}) * 100$ - procentul calificativului fata de numarul total de raspunsuri

Fisa centralizata a cadrului didactic

Anul universitar 2023 - 2024; Semestrul 2

Cadru didactic Lapusan Petru Ciprian

Departament Mecatronica si dinamica masinilor

Facultate Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronica si Mecanica

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ	N1	Ind1 (%)	N2	Ind2 (%)
1	Cum apreciati modul de predare a cadrului didactic ?	2	2	1 Foarte bun	1	50.00	1	50.00
				2 Bun	1	50.00	1	50.00
				3 Satisfacator	0	-	0	-
				4 Nesatisfacator	0	-	0	-
2	Cum apreciati relatia cadru didactic - student ?	2	2	1 Foarte buna	1	50.00	1	50.00
				2 Buna	1	50.00	1	50.00
				3 Satisfacatoare	0	-	0	-
				4 Nesatisfacatoare	0	-	0	-
3	Cum apreciati calitatea informatiilor transmise, a suportului de curs/aplicatii si/sau a materialelor bibliografice (daca este cazul) ?	2	2	1 Foarte buna	2	100.00	2	100.00
				2 Buna	0	-	0	-
				3 Satisfacatoare	0	-	0	-
				4 Nesatisfacatoare	0	-	0	-
4	Modalitatea de evaluare a activitatii si cunostintelor a fost corecta si obiectiva ?	2	2	1 Da	2	100.00		
				2 Partial	0	-		
				3 Nu	0	-		
				4 Nu am fost evaluat	0	-		
5	Care a fost gradul d-voastra de prezenta la activitatea sustinuta de cadrul didactic ?	2	2	1 0 - 20 %	0	-		
				2 20 - 40 %	0	-		
				3 40 - 60 %	1	50.00		
				4 60 - 80 %	0	-		
				5 80 - 100 %	1	50.00		
6	Cum apreciati acuratetea informatiilor transmise in limba programului de studiu urmat ?	0	0	1 Foarte buna	0	-	0	-
				2 Buna	0	-	0	-
				3 Satisfacatoare	0	-	0	-
				4 Nesatisfacatoare	0	-	0	-

Explicatii : T1 - numarul total de raspunsuri la o anumita intrebare

N1 - numarul total de calificative de un anumit tip din cadrul T1

T2 - valoarea T1 din care se scad raspunsurile studentilor care au avut prezenta la activitatea respectiva intre 0-20% (raspunsurile la 13a)

N2 - numarul total de calificative de un anumit tip din cadrul T2

Indx(%) = $(N_x/T_x) \cdot 100$ - procentul calificativului fata de numarul total de raspunsuri

Fisa individuala a cadrului didactic

Anul universitar 2023 - 2024; Semestrul 1

Cadru didactic Lapusan Petru Ciprian
Disciplina Proiectare asistata de calculator I - curs, laborator
Facultatea Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronica si Mecanica
Programul de studiu Mecatronica-lic.
Anul 4 **Semestrul 1**
Departament Mecatronica si dinamica masinilor
Facultate departament Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronica si Mecanica

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ		N1	Ind1 (%)	N2	Ind2 (%)
1	Cum apreciati modul de predare a cadrului didactic ?	8	8	1	Foarte bun	4	50.00	4	50.00
				2	Bun	1	12.50	1	12.50
				3	Satisfactor	2	25.00	2	25.00
				4	Nesatisfactor	1	12.50	1	12.50
2	Cum apreciati relatia cadru didactic - student ?	8	8	1	Foarte buna	4	50.00	4	50.00
				2	Buna	3	37.50	3	37.50
				3	Satisfacatoare	1	12.50	1	12.50
				4	Nesatisfacatoare	0	-	0	-
3	Cum apreciati calitatea informatiilor transmise, a suportului de curs/aplicatii si/sau a materialelor bibliografice (daca este cazul) ?	8	8	1	Foarte buna	2	25.00	2	25.00
				2	Buna	3	37.50	3	37.50
				3	Satisfacatoare	3	37.50	3	37.50
				4	Nesatisfacatoare	0	-	0	-
4	Modalitatea de evaluare a activitatii si cunostintelor a fost corecta si obiectiva ?	8	8	1	Da	8	100.00		
				2	Partial	0	-		
				3	Nu	0	-		
				4	Nu am fost evaluat	0	-		
5	Care a fost gradul d-voastra de prezenta la activitatea sustinuta de cadrul didactic ?	8	8	1	0 - 20 %	0	-		
				2	20 - 40 %	0	-		
				3	40 - 60 %	0	-		
				4	60 - 80 %	3	37.50		
				5	80 - 100 %	5	62.50		
6	Cum apreciati acuratetea informatiilor transmise in limba programului de studiu urmat ?	0	0	1	Foarte buna	0	-	0	-
				2	Buna	0	-	0	-
				3	Satisfacatoare	0	-	0	-
				4	Nesatisfacatoare	0	-	0	-

Explicatii :	T1 - numarul total de raspunsuri la o anumita intrebare
	N1 - numarul total de calificative de un anumit tip din cadrul T1
	T2 - valoarea T1 din care se scad raspunsurile studentilor care au avut prezenta la activitatea respectiva intre 0-20% (raspunsurile la 13a)
	N2 - numarul total de calificative de un anumit tip din cadrul T2
	$\text{Indx}(\%) = (N_x/T_x) * 100$ - procentul calificativului fata de numarul total de raspunsuri

Observatii / Comentarii
Am apreciat ca mereu a venit in ajutorul studentilor cand acestia au avut nevoie de ajutor. Chiar foarte bun mod de predare si explicare a situatiei pentru cei interesati. De apreciat ca orice intrebare pe care ii o adresezi este raspunsata fara a te face sa te simti inferior.

Fisa individuala a cadrului didactic

Anul universitar 2023 - 2024; Semestrul 1

Cadru didactic Lapusan Petru Ciprian
Disciplina Proiectarea sistemelor mecatronice I - laborator
Facultatea Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronica si Mecanica
Programul de studiu Mecatronica-lic.
Anul 4 **Semestrul 1**
Departament Mecatronica si dinamica masinilor
Facultate departament Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronica si Mecanica

Nr	Aspecte evaluate	T1	T2	Calificativ		N1	Ind1 (%)	N2	Ind2 (%)
1	Cum apreciati modul de predare a cadrului didactic ?	7	7	1	Foarte bun	4	57.14	4	57.14
				2	Bun	2	28.57	2	28.57
				3	Satisfacator	1	14.29	1	14.29
				4	Nesatisfacator	0	-	0	-
2	Cum apreciati relatia cadru didactic - student ?	7	7	1	Foarte buna	4	57.14	4	57.14
				2	Buna	2	28.57	2	28.57
				3	Satisfacatoare	1	14.29	1	14.29
				4	Nesatisfacatoare	0	-	0	-
3	Cum apreciati calitatea informatiilor transmise, a suportului de curs/aplicatii si/sau a materialelor bibliografice (daca este cazul) ?	7	7	1	Foarte buna	4	57.14	4	57.14
				2	Buna	2	28.57	2	28.57
				3	Satisfacatoare	1	14.29	1	14.29
				4	Nesatisfacatoare	0	-	0	-
4	Modalitatea de evaluare a activitatii si cunostintelor a fost corecta si obiectiva ?	7	7	1	Da	7	100.00		
				2	Partial	0	-		
				3	Nu	0	-		
				4	Nu am fost evaluat	0	-		
5	Care a fost gradul d-voastra de prezenta la activitatea sustinuta de cadru didactic ?	7	7	1	0 - 20 %	0	-		
				2	20 - 40 %	0	-		
				3	40 - 60 %	0	-		
				4	60 - 80 %	1	14.29		
				5	80 - 100 %	6	85.71		
6	Cum apreciati acuratetea informatiilor transmise in limba programului de studiu urmat ?	0	0	1	Foarte buna	0	-	0	-
				2	Buna	0	-	0	-
				3	Satisfacatoare	0	-	0	-
				4	Nesatisfacatoare	0	-	0	-

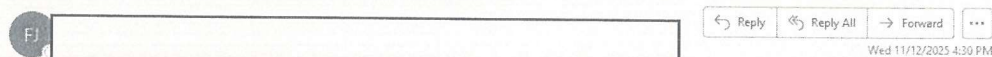
Explicatii :	T1 - numarul total de raspunsuri la o anumita intrebare
	N1 - numarul total de calificative de un anumit tip din cadrul T1
	T2 - valoarea T1 din care se scad raspunsurile studentilor care au avut prezenta la activitatea respectiva intre 0-20% (rsapunsurile la 13a)
	N2 - numarul total de calificative de un anumit tip din cadrul T2
	Indx(%) = (Nx/Tx)*100 - procentul calificativului fata de numarul total de raspunsuri

Observatii / Comentarii
Frumos laborator, de apreciat interesul alocat de profesor in timpul orei pentru a ajuta studentii sa aprofundeze materia si sa completeze fiecare laborator.

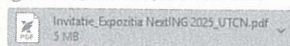
Document justificative DJ-S2-f-02

Invitații oficiale la festivitățile de premiere NextIng – edițiile 2024 și 2025, transmise exclusiv cadrelor didactice coordonatoare ale lucrărilor de licență selectate pentru premiere.

[UTCN] Invitație eveniment premiere castigatori NextIng 2025



This message has been replied to or forwarded.



Stimate cadre didactice,

Ne face o deosebită plăcere să vă invităm la evenimentul dedicat câștigătorilor competiției NextIng, prin care premiem cele mai bune lucrări de licență susținute în anul 2025, evaluate de reprezentanți ai mediului economic.

Vă așteptăm marți, 18 noiembrie 2025, începând cu ora 18:00, la HUB UTCN, în Aula Hub, să fiți alături de studenții ai căror lucrări de licență le-ați coordonat și care au fost selectate pentru a fi premiate.

Detalii ediția 2025

În acest an, în competiție s-au înscris 141 de studenți din majoritatea facultăților din cadrul UTCN. Criteriile de evaluare au fost:

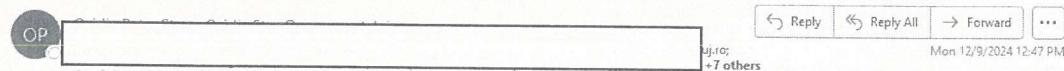
- originalitate
- inovare
- complexitate și nivel tehnologic
- motivația studentului
- adaptabilitatea și relevanță socială

Totodată, în cadrul evenimentului, prin metoda *crowd voting*, va fi selectată lucrarea de licență care va fi invitată să participe în incubatorul de afaceri EU+. În cadrul acestui incubator, studentul selectat va beneficia de o serie de *masterclass-uri* care îi vor permite să adapteze și să valideze ideea conform cerințelor pieței. Mai mult decât atât, va avea acces la o rețea de mentori internaționali și la o expunere internațională, culminând cu participarea la finala organizată în iulie 2026, la Darmstadt.

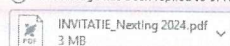
Vă rog să confirmați prezența dumneavoastră până luni, 17 noiembrie 2025, ora 12:00.

Vă mulțumesc.

[UTCN] Festivitatea de premiere a lucrărilor de licență din perspectiva mediului de afaceri - Bursele NextIng



This message has been replied to or forwarded.



Stimați colegi,

A devenit deja o tradiție ca în această perioadă să premiem cele mai bune lucrări de licență susținute în anul curent, evaluate din perspectiva mediului de afaceri.

D-voastră ați primit această invitație deoarece sunteți printre coordonatorii lucrărilor de licență selectate pentru a fi premiate. Drept urmare, vă invit să participați miercuri, 11 decembrie 2024, începând cu ora 18:00, în sala *Aula Hub*, la festivitatea de premiere și expoziția lucrărilor câștigătoare.

Detalii ediția 2024:

În acest an, la competiție s-au înscris 258 de studenți, un număr care reflectă interesul studenților față de acest eveniment. Criteriile de evaluare au fost:

- originalitate
- inovare
- complexitate și nivelul tehnologic
- motivația studentului
- adaptabilitatea și relevanță socială

Totodată, în cadrul festivității, prin metoda *crowd voting*, va fi selectată lucrarea de licență care va fi invitată să participe în incubatorul de afaceri EU+, ce va fi lansat la finalul lunii ianuarie 2025. În cadrul acestui incubator, studentul selectat va beneficia de o serie de *masterclass-uri* care îi vor permite să valideze ideea conform cerințelor pieței. Mai mult decât atât, va avea acces la o rețea de mentori internaționali și la o expunere internațională, până în iunie 2025, la Darmstadt.

Vă rog să confirmați prezența dumneavoastră până marți, 10 decembrie 2024, ora 12:00. Menționez că termenul scurt pentru confirmare este datorat procesului de evaluare a numeroaselor lucrări înscrise, care s-a încheiat recent.

Vă mulțumesc,

Materiale de promovare NextIng, edițiile 2024 și 2025

START ÎNSCRIERI

CONCURSUL CELOR MAI BUNE LUCRĂRI DE LICENȚĂ

Înscrierile pentru competiția NextIng au început! Cautăm cele mai bune lucrări de licență ale absolvenților care aleg să continue studiile de master la UTCN.

Ti-ai terminat licența și vrei feedback din industrie? Înscrie-te și poți câștiga una dintre cele **17 burse**, în valoare totală de **8000 de euro**.

Aplicațiile sunt deschise în perioada **15 iulie - 27 iulie**.

PREMIILE TOTALE DE 68000

Scanează codul și înscrie-te!

#WeAreUTCN #CRMSE

NEXTING PREMIAZĂ

CELE MAI BUNE LUCRĂRI DE LICENȚĂ

Te-ai înscris în continuare la master la UTCN? Ti-ai predat licența în 2024? Înscrie-te acum în competiția pentru una din cele **17 burse** în valoare totală de **4600**.

Aplicațiile sunt deschise până în data de **21 octombrie 2024** iar Câștigătorii au șansa de a participa la **Incubatorul EUT**.

BURSE TOTALE DE 4600 EURO

Comunicările oficiale ale Compartimentului pentru Relația cu Mediul Socio-Economic UTCN privind desfășurarea și rezultatele competiției NextIng, publicate la 13.12.2024 și 19.11.2025.

Compartimentul pentru Relația cu Mediul Socio-Economic, UTCN
December 13, 2024

În cadrul concursului „Lucrarea de licență a specializării”, parte a proiectului NextIng - „Îmbunătățirea abilităților pentru viitorii ingineri: integrarea educației cu cerințele concrete ale sectorului industrial prin activități de formare specializată”, au fost premiate 17 dintre cele mai bune lucrări de licență susținute în anul 2024 de studenții Universității Tehnice din Cluj-Napoca.

Peste 200 de lucrări înscrise în competiție au fost evaluate din perspectiva mediului economic pe criterii precum originalitate, inovare, complexitate, motivație și relevanță socială. Studenții câștigători au fost recompensați cu o bursă și alte premii surpriză în cadrul unui eveniment festiv, care a avut loc în data de 11 decembrie.

Le mulțumim tuturor partenerilor noștri pentru sprijinul acordat în evaluarea lucrărilor de licență și pentru implicarea în competiția NextIng.

Felicitări studenților masteranzi pentru rezultatele remarcabile!

#WeAreUTCN #Accenture #AnalogDevices #ARRK R&D #BCR #Continental #colorcontrol #ECKERLE #Emerson #Genpact #GlobalLogic #INGBank #kasz #Leoni #moononlysoft #NTTDATA #PorscheEngineering #RoboticsAI #Rombat #SaintGobain #Siemens #RomanianSocietyofMedicalInformatics See less



Compartimentul pentru Relația cu Mediul Socio-Economic, UTCN
November 19, 2025

Ediția de anul acesta a proiectului NextIng ne-a adus din nou bucuria de a descoperi munca și creativitatea studenților de la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca.

141 de lucrări de licență au fost evaluate anul acesta de 19 companii partener, care au privit proiectele studenților din perspectiva industriei: cât de inovatoare sunt, cât de multă originalitate și complexitate aduc și cât sunt de relevante pentru lumea în care trăim. Cele mai bune 17 lucrări au fost premiate în cadrul unui eveniment special, alături de colegi, profesori și colaboratori.

Le mulțumim partenerilor din industrie care și-au făcut timp să evalueze lucrările și să fie alături de noi și anul acesta. Sprijinul lor transformă concursul în mult mai mult decât o competiție – îl transformă într-o experiență reală pentru viitorii ingineri.

Iar studenților – felicitări! Ați demonstrat că determinarea și pasiunea pot transforma orice provocare într-o realizare de care să fiți mândri.

Ne vedem la ediția următoare!

Emerson @analogdevices GlobalLogic Romania @arrk_engineering @e.infra.romania Saint-Gobain DeLonghi România @srimed Genpact NTT DATA ALSTOM @leoni Nagarro @imtbucuresti 8x8 @globalroad @plan31 @visconsinstal @acttm See less





UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

FAULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ și MECANICĂ

Avizat prin vot electronic
CF din data de 27.09.2022

LISTA CONSILIERILOR DE STUDII
Anul Universitar 2022 - 2023

An	Specializare	Grupa	Consilieri Studii
I	Autovehicule rutiere	AR 4 grupe	
		2411	Şef lucr.dr.ing. Monica BĂLCĂU
		2412	Şef lucr.dr.ing. Adrian BOTEAN
		2413	Asist.dr.ing. Cristian VILĂU
		2414	Asist.drd.ing. Irina DUMA
	Ingineria transporturilor și a traficului	ITT 2 grupe	
		2711, 2712	Asist.drd.ing. Thomas BUIDIN
	Mecatronică	MTR 2 grupe	
		2511	Şef lucr.dr.ing. Radu DONCA
		2512	Şef lucr.dr.ing. Alin PLEȘA
	Inginerie mecanică	IM 2 grupe	Cluj-Napoca
		2011	Şef lucr.dr.ing. Aurel CHERECHEȘ
		2012	Conf.dr.ing. Emil TEUȚAN
		IM 1 grupă	Alba Iulia
		2611	Conf.dr.ing. Angela PLEȘA
II	Autovehicule rutiere	AR 4 grupe	
		2421	Asist.dr.arh. Ioana Adela CRĂCIUN
		2422	Şef lucr.dr.ing. Adela BORZAN
		2423	Asist.dr.ing. Călin PRODAN
		2424	Asist.dr.ing. Ancuța JURCO
	Ingineria transporturilor și a traficului	ITT 1 grupă	
		2721	Şef lucr.dr.ing. Cristian COLDEA
	Mecatronică	MTR 2 grupe	
		2521	Şef lucr.dr.ing. Ciprian RAD
		2522	Conf.dr.ing. Sergiu STAN
	Inginerie Mecanică	IM 2 grupe	Cluj-Napoca
		2021	Şef lucr.dr.ing. Mihaela SIMION
		2022	Şef lucr.dr.ec. Ioana SECHEL
		IM 1 grupă	Alba Iulia
		2621	Şef lucr.dr.ing. Radu CHIOREAN


UNIVERSITATEA TEHNICĂ
 DIN CLUJ-NAPOCA

FAULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ
LISTA CONSILIERILOR DE STUDII
Anul Universitar 2022 – 2023

An	Specializare	Grupa	Consilieri Studii
III	Autovehicule rutiere	AR 3 grupe	
		2431	Conf.dr.ing. Lucian FECHETE
		2432	Şef lucr.dr.ing. Andreia MOLEA
		2433	Conf.dr.ing. Nicolae CORDOŞ
	Ingineria transporturilor şi a traficului	ITT 2 grupe	
		2731	Conf.dr.ing. Călin ICLODEAN
		2732	Conf.dr.ing. Călin ICLODEAN
	Mecatronică	MTR 2 grupe	
		2531	Conf.dr.ing. Ciprian LĂPUŞAN
		2532	Şef lucr.dr.ing. Călin RUSU
	Maşini şi instalaţii pentru agricultură	MIAIA 1 grupă	
		2131	Şef lucr.dr.ing. Doru BĂLDEAN
	Mecanică fină şi nanotehnologii	MFN 1 grupă	
		2231	Şef lucr.dr.ing. Sorin BESOIU
IV	Autovehicule rutiere	SET 2 grupe	Cluj-Napoca
		2331	Şef lucr.dr.ing. Lavinia SOCACIU
			Alba Iulia
		2831	Conf.dr.ing. Paula UNGUREŞAN
	Ingineria transporturilor şi a traficului	AR 4 grupe	
		2441	Şef lucr.dr.ing. Ferenc GASPAR
		2442	Şef lucr.dr.ing. Emilian BORZA
		2443	Conf.dr.ing. Dan MOLDOVANU
		2444	Şef lucr.dr.ing. Levente KOC SIS
		2445, 2446	Şef lucr.dr.ing. Bogdan Manolin JURCHIS
	Mecatronică	ITT 1 grupa	
		2741	Conf.dr.ing. Teodora DEAC
		MTR 2 grupe	
		2541	Conf.dr.ing. Olimpiu HANCU
		2542	Conf.dr.ing. Olimpiu HANCU
	Maşini şi instalaţii pentru agricultură	MIAIA 1 grupa	
		2141	Şef lucr.dr.ing. Liviu SCURTU
	Mecanică fină şi nanotehnologii	MFN 1 grupa	
		2241	Prof.dr.ing Olimpiu TĂTAR
	Sisteme şi echipamente termice	IV SET 1 grupa	Cluj-Napoca
		2341	Conf.dr.ing. Mircea MRENEŞ
		IV SET 1 grupă	Alba Iulia
		2841	Conf.dr.ing. Lucian NĂŞCUŢIU

 Consilier de Orientare privind Cariera
 Conf.dr.ing. Simona NOVEANU

 Decan
 Prof.dr.ing. Nicolae Filip



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ și MECANICĂ

Nr. Reg. 29736/21.09.2023

Avizat
în Consiliul Facultății de ARMM
din data de 20.09.2023

LISTA CONSILIERILOR DE STUDII
Anul Universitar 2023 - 2024

AN 1			
Specializarea	Grupa	Consilieri de studii	E-mail
Autovehicule Rutiere (AR - 4 grupe)	2411	As. drd.ing. Horațiu CĂRĂUȘAN	Horatiu.CARAUȘAN@auto.utcluj.ro
	2412	Ș. L. dr.ing. Adela BORZAN	Adela.BORZAN@auto.utcluj.ro
	2413	Ș. L. dr.ing. Călin PRODAN	Vasile.PRODAN@auto.utcluj.ro
	2414	Ș. L. dr.ing. Ancuța JURCO	Ancuta.JURCO@auto.utcluj.ro
Ingineria Transporturilor și a Traficului (ITT - 2 grupe)	2711	As. dr.ec. Marius DEAC	Marius.DEAC@auto.utcluj.ro
	2712	As. dr.ec. Marius DEAC	Marius.DEAC@auto.utcluj.ro
Mecatronică (MTR - 2 grupe)	2511	Ș. L. dr.ing. Radu DONCA	Radu.DONCA@mdm.utcluj.ro
	2512	Ș. L. dr.ing. Alin PLEȘA	Alin.PLESA@mdm.utcluj.ro
Inginerie Mecanică - Cluj (IM - 2 grupe)	2011	Ș. L. dr.ing. Aurel CHERECHEȘ	Aurel.CHERECHES@auto.utcluj.ro
	2012	Conf. dr.ing. Simona NOVEANU	Simona.NOVEANU@mdm.utcluj.ro
Inginerie Mecanică - Alba Iulia (IM - 1 grupă)	2611	Conf. dr.ing. Angela PLEȘA	Angela.PLESA@termo.utcluj.ro

AN 2			
Specializarea	Grupa	Consilieri de studii	E-mail
Autovehicule Rutiere (AR - 4 grupe)	2421	Ș. L. dr.ing. Monica BĂLCĂU	Monica.BALCAU@auto.utcluj.ro
	2422	As. dr.ing. Ioan SZABO	Ioan.SZABO@auto.utcluj.ro
	2423	As. dr.ing. Cristian VILĂU	Cristian.VILAU@tcm.utcluj.ro
	2424	As. drd.ing. Irina DUMA	Irina.DUMA@auto.utcluj.ro
Ingineria Transporturilor și a Traficului (ITT - 1 grupă)	2721	As. drd.ing. Thomas BUIDIN	Thomas.BUIDIN@auto.utcluj.ro
Mecatronică (MTR - 2 grupe)	2521	Ș. L. dr.ing. Ciprian RAD	Ciprian.RAD@mdm.utcluj.ro
	2522	Conf. dr.ing. Olimpiu Hancu	Olimpiu.HANCU@mdm.utcluj.ro
Inginerie Mecanică - Cluj-Napoca (IM - 2 grupe)	2021	Asist. dr.ing. Raluca Felseghi	Raluca.felseghi@termo.utcluj.ro
	2022	Ș. L. dr.ec. Ioana SECHEL	Ioana.sechel@auto.utcluj.ro
Inginerie Mecanică - Alba Iulia (IM - 1 grupă)	2621	Ș. L. dr.ing. Radu CHIOREAN	Radu.CHIOREAN@rezi.utcluj.ro



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

FAULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ

AN 3			
Specializarea	Grupa	Consilieri de studii	E-mail
Autovehicule Rutiere (AR - 4 grupe)	2431	Ș. L. dr.ing. Liviu SCURTU	Liviu.SCURTU@auto.utcluj.ro
	2432	Ș. L. dr.ing. Emilian BORZA	Emilian.BORZA@auto.utcluj.ro
	2433	Conf. dr.ing. Dan MOLDOVANU	Dan.MOLDOVANU@auto.utcluj.ro
	2434	Ș. L. dr.ing. Cristian COLDEA	Cristian.COLDEA@auto.utcluj.ro
Ingineria Transporturilor și a Traficului (ITT - 1 grupă)	2731	Conf. dr.ing. Călin ICLODEAN	Calin.ICLODEAN@auto.utcluj.ro
Mecatronica (MTR - 2 grupe)	2531	Ș. L. dr.ing. Sorin BESOIU	Sorin.BESOIU@mdm.utcluj.ro
	2532	Conf. dr.ing. Sergiu STAN	Sergiu.STAN@mdm.utcluj.ro
Mașini și instalații pentru agricultură și industria alimentară (MIAIA - 1 grupă)	2131	Ș. L. dr.ing. Ferenc GASPAR	Ferenc.GASPAR@auto.utcluj.ro
Mecanica Fină și Nanotehnologii	2231	Ș. L. dr.ing. Alexandru IANOSI	Alexandru.IANOSI@mdm.utcluj.ro
Sisteme și Echipamente Termice - Alba Iulia (SET_AB - 1 grupă)	2831	Conf. dr.ing Paula UNGUREȘAN	Paula.UNGURESAN@termo.utcluj.ro

AN 4			
Specializarea	Grupa	Consilieri de studii	E-mail
Autovehicule Rutiere (AR - 3 grupe)	2441	Conf. dr.ing. Lucian FECHETE	Lucian.FECHETE@auto.utcluj.ro
	2442	Șef lucr.dr.ing. Andreia MOLEA	Andreia.molea@auto.utcluj.ro
	2443	Conf. dr.ing. Nicolae CORDOȘ	Nicolae.CORDOS@auto.utcluj.ro
	2444	Ș. L. dr.ing. Levente KOCSIS	Levente.KOCSIS@auto.utcluj.ro
	2445	Ș. L. dr.ing. Bogdan M. JURCHIȘ	Bogdan.JURCHIS@auto.utcluj.ro
Ingineria Transporturilor și a Traficului (ITT - 1 grupă)	2741	Conf. dr.ing. Teodora DEAC	Teodora.DEAC@auto.utcluj.ro
Mecatronica (MTR - 2 grupe)	2541	Conf. dr.ing. Ciprian LĂPUȘAN	Ciprian.LAPUSAN@mdm.utcluj.ro
	2542	Conf. dr.ing. Ciprian LĂPUȘAN	Ciprian.LAPUSAN@mdm.utcluj.ro
Mașini și instalații pentru agricultură și industria alimentară (MIAIA - 1 grupă)	2141	Ș. L. dr.ing. Doru BĂLDEAN	Doru.BALDEAN@auto.utcluj.ro
Mecanica Fină și Nanotehnologii	2241	Conf.dr.ing. Călin RUSU	Calin.RUSU@mdm.utcluj.ro
Sisteme și Echipamente Termice - Cluj (SET - 1 grupă)	2341	Conf.dr.ing. Mircea MRENEȘ	Mircea.MRENES@termo.utcluj.ro
Sisteme și Echipamente Termice - Alba Iulia (SET_AB - 1 grupă)	2841	Conf. dr.ing. Angela PLEȘA	Angela.PLESA@termo.utcluj.ro

Consilier de Orientare privind Cariera

Decan
Prof. dr. ing. Nicolae FILIP

Avizat BCF din 1.10.2024
Aprobat CF din 4.12.2024

CONSILIERI DE STUDII

Anul Universitar 2024 - 2025

AN 1				
Specializarea	Grupa	Consilieri de studii	E-mail	Orar consiliere
Ingineria Autovehiculelor (AR+ESCCA)	2411	Ș. L. dr.ing. Monica BĂLCĂU	Monica.BALCAU@auto.utcluj.ro	
	2412	As. drd.ing. Irina DUMA	Irina.DUMA@auto.utcluj.ro	
	2413	As. drd.ing. Thomas BUIDIN	Thomas.BUIDIN@auto.utcluj.ro	
	2414	As. drd.ing. Horațiu CĂRĂUȘAN	Horatiu.CARAUSAN@auto.utcluj.ro	
	2415	As. drd.ing. Horațiu CĂRĂUȘAN	Horatiu.CARAUSAN@auto.utcluj.ro	
Ingineria Transporturilor și a Traficului	2711	As. dr.ing. Ioan SZABO	Ioan.SZABO@auto.utcluj.ro	
	2712	As. dr.ing. Ioan SZABO	Ioan.SZABO@auto.utcluj.ro	
Mecatronică	2511	Conf.dr.ing. Ciprian LĂPUȘAN	Ciprian.LAPUSAN@mdm.utcluj.ro	
	2512	Ș. L. dr.ing. Ciprian RAD	Ciprian.RAD@mdm.utcluj.ro	
Inginerie Mecanică – Cluj (IM – 3 semigrupe: MIAIA; MFN; SET)	2011/1	Ș. L. dr.ing. Iacob-Liviu SCURTU	Liviu.SCURTU@auto.utcluj.ro	
	2011/2	Conf.dr.ing. Călin RUSU	Calin.RUSU@mdm.utcluj.ro	
	2012/1	Ș.L. dr.ing. Raluca FELSEGHI	Raluca.FELSEGHI@termo.utcluj.ro	
Inginerie Mecanică – Alba Iulia	2611	Conf. dr.ing. Angela PLEȘA	Angela.PLESA@termo.utcluj.ro	

AN 2

Specializarea	Grupa	Consilieri de studii	E-mail	Orar consiliere
Autovehicule Rutiere	2421	Ș. L. dr.ing. Adela BORZAN	Adela.BORZAN@auto.utcluj.ro	
	2422	Ș. L. dr.ing. Ancuța JURCO	Ancuta.JURCO@auto.utcluj.ro	
	2423	Ș. L. dr.ing. Călin PRODAN	Vasile.PRODAN@auto.utcluj.ro	
	2424	Ș. L. dr.ing. Călin PRODAN	Vasile.PRODAN@auto.utcluj.ro	
Ingineria Transporturilor și a Traficului	2721	Conf. dr.ing. Călin ICLODEAN	Calin.ICLODEAN@auto.utcluj.ro	
Mecatronică	2521	Conf.dr.ing. Sergiu STAN	Sergiu.STAN@mdm.utcluj.ro	
	2522	Ș. L. dr.ing. Alin PLEȘA	Alin.PLESA@mdm.utcluj.ro	
Inginerie Mecanică – Cluj-Napoca (3 semigrupe)	2021/1	Ș. L. dr.ing. Aurel CHERECHEȘ	Aurel.CHERECHES@auto.utcluj.ro	
	2021/2	As. dr. ing. Daniel HIRIȘ	Daniel.HIRIS@termo.utcluj.ro	
	2022/1	Conf. dr.ing. Emil TEUȚAN	Emil.TEUTAN@mdm.utcluj.ro	
Inginerie Mecanică – Alba Iulia	2621	Ș. L. dr.ing. Radu CHIOREAN	Radu.CHIOREAN@rezi.utcluj.ro	

AN 3

Specializarea	Grupa	Consilieri de studii	E-mail	Orar consiliere
Autovehicule Rutiere	2431	Conf. dr.ing. Lucian FECHETE	Lucian.FECHETE@auto.utcluj.ro	
	2432	Ș. L. dr.ing. Levente KOCSIS	Levente.KOCSIS@auto.utcluj.ro	
	2433	Conf. dr.ing. Nicolae CORDOȘ	Nicolae.CORDOS@auto.utcluj.ro	
	2434	Ș. L. Dr.ing. Andreia MOLEA	Andreia.MOLEA@auto.utcluj.ro	
Ingineria Transporturilor și a Traficului	2731	As. dr.ec. Marius DEAC	Marius.DEAC@auto.utcluj.ro	
Mecatronică	2531	Conf. dr.ing. Olimpiu HANCU	Olimpiu.HANCU@mdm.utcluj.ro	
	2532	Conf. dr.ing. Olimpiu HANCU	Olimpiu.HANCU@mdm.utcluj.ro	
Mașini și instalații pentru agricultură și industria alimentară	2131	Ș. L. dr.ing. Doru BĂLDEAN	Doru.BALDEAN@auto.utcluj.ro	
Mecanică Fină și Nanotehnologii	2231	Conf. dr.ing. Simona NOVEANU	Simona.NOVEANU@mdm.utcluj.ro	
Sisteme și Echipamente Termice – Cluj	2341	Conf. dr.ing. Paula UNGUREȘAN	Paula.UNGURESAN@termo.utcluj.ro	
Sisteme și Echipamente Termice – Alba Iulia	2831	Conf. dr.ing. Florin BODE	Florin.BODE@termo.utcluj.ro	

AN 4

Specializarea	Grupa	Consilieri de studii	E-mail	Orar consiliere
Autovehicule Rutiere	2441	Ș. L. dr.ing. Emilian BORZA	Emilian.BORZA@auto.utcluj.ro	
	2442	Conf. dr.ing. Dan MOLDOVANU	Dan.MOLDOVANU@auto.utcluj.ro	
	2443	Ș. L. dr.ing. Cristian COLDEA	Cristian.COLDEA@auto.utcluj.ro	
	2444	Ș. L. dr.ing. Bogdan M. JURCHIȘ	Bogdan.JURCHIS@auto.utcluj.ro	
	2445	Ș. L. dr.ing. Bogdan M. JURCHIȘ	Bogdan.JURCHIS@auto.utcluj.ro	
	2446	Ș. L. dr.ing. Bogdan M. JURCHIȘ	Bogdan.JURCHIS@auto.utcluj.ro	
Ingineria Transporturilor și a Traficului	2741	Conf. dr.ing. Teodora DEAC	Teodora.DEAC@auto.utcluj.ro	
Mecatronică	2541	Ș. L. dr.ing. Sorin BESOIU	Sorin.BESOIU@mdm.utcluj.ro	
	2542	Ș. L. dr.ing. Sorin BESOIU	Sorin.BESOIU@mdm.utcluj.ro	
Mașini și instalații pentru agricultură și industria alimentară	2141	Ș. L. dr.ing. Ferenc GASPĂR	Ferenc.GASPAR@auto.utcluj.ro	
Mecanică Fină și Nanotehnologii	2241	Ș. L. dr.ing. Alexandru IANOSI	Alexandru.IANOSI@mdm.utcluj.ro	
Sisteme și Echipamente Termice – Alba Iulia	2841	Ș.L. dr.ing. Oana Giurgiu	Oana.GIURGIU@termo.utcluj.ro	

Decan,
Prof.dr.ing. Nicolae Filip





Avizat în ședința CF din data 22.09.2025

Consilieri de studii**Anul Universitar 2025- 2026**

Anul de studii	Specializarea	Grupa	Consilieri de studii	E-mail	Orar consiliere
I	Ingineria Autovehiculelor	2411	As. drd. Horatiu CARAUSAN	Horatiu.Carusan@auto.utcluj.ro	Vineri, orele 14-15, sala Porsche
		2412	Ș. L. dr.ing. Călin PRODAN	Vasile.PRODAN@auto.utcluj.ro	Marți, săpt. impară, orele 12-14, sala B209
	Ingineria Transporturilor și a Traficului	2711	As. dr.ing. Ioan SZABO	Ioan.SZABO@auto.utcluj.ro	Miercuri, săpt. pară, orele 12-14, sala B308
	Mecatronică și Robotică	2511	S.L. dr.ing. Sorin Besoiu	Sorin.Besoiu@mdm.utcluj.ro	Vineri, săpt. impară, orele 12-14, Sala C303
		2512	Ș. L. dr.ing. Ciprian RAD	Ciprian.RAD@mdm.utcluj.ro	Miercuri, orele 16-17, C302
	Inginerie Mecanică – Cluj (MIAIA; MFN; SET)	2011/1	Ș. L. dr.ing. Iacob-Liviu SCURTU	Liviu.SCURTU@auto.utcluj.ro	Marți, săpt. impară, orele 10-12, sala B209
		2011/2	S.L. dr.ing. Alexandru IANOSI	Alexandru.Ianosi@mdm.utcluj.ro	Joi, săpt. pară, orele 14-16, sala A022
		2012	Ș.L. dr.ing. Raluca FELSEGHI	Raluca.FELSEGHI@termo.utcluj.ro	Miercuri, săpt. impară, orele 14-16, sala D03.
	Inginerie Mecanică – Alba Iulia	2611	Conf. dr.ing. Angela PLEȘA	Angela.PLESA@termo.utcluj.ro	*Conform planificării din orarul afișat
II	Autovehicule Rutiere	2421	Ș. L. dr.ing. Monica BĂLCĂU	Monica.BALCAU@auto.utcluj.ro	Marți, săpt. pară, orele 16-18, sala B209
		2422	As. drd.ing. Irina DUMA	Irina.DUMA@auto.utcluj.ro	Marți, săpt. impară, orele 14-16, sala D08b
		2423	Asist.dr.ing. Thomas-Imre-Cyrille BUIDIN	Thomas.Buidin@auto.utcluj.ro	Miercuri, săpt. impară, orele 14-16, sala D09b
		2424	Ș. L. dr.ing. Adela BORZAN	Adela.BORZAN@auto.utcluj.ro	Marți, săpt. pară, orele 16-18, sala B209
	Echipamente și Sisteme de Comandă și Control ale Autovehiculelor	2821	Conf. dr.ing. Dan MOLDOVANU	Dan.MOLDOVANU@auto.utcluj.ro	Joi, săpt. pară, orele 14-16, sala Porsche
	Ingineria Transporturilor și a Traficului	2721	Ș. L. dr.ing. Ancuța JURCO	Ancuta.JURCO@auto.utcluj.ro	Luni, săpt. pară, orele 16-18, sala B308
	Mecatronică și Robotică	2521	Conf.dr.ing. Ciprian LAPUSAN	Ciprian.Lapusan@mdm.utcluj.ro	Miercuri, săpt. pară, orele 14-16, sala C302
		2522	Ș. L. dr.ing. Alin PLEȘA	Alin.PLESA@mdm.utcluj.ro	Vineri, orele 12-13, sala D018



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ

III	Inginerie Mecanică – Cluj- Napoca	2021/1	Conf. dr.ing. Aurel CHERECHES	Aurel.CHERECHES@auto.utcluj.ro	Marți, orele 14-15, sala D08c
		2021/2	S.L. dr. ing. Raluca FELSEGHI	Raluca.FELSEGHI@termo.utcluj.ro	Miercuri, orele 12-14, sala C304B
		2022	Conf. dr.ing. Călin RUSU	Calin.Rusu@mdm.utcluj.ro	Marți, săpt. Pară, orele 12-14, sala D03
	Inginerie Mecanică – Alba Iulia	2621	Ș. L. dr.ing. Radu CHIOREAN	Radu.CHIOREAN@rezi.utcluj.ro	*Conform planificării din orarul afișat
	Autovehicule Rutiere	2431	Ș. L. dr.ing. Emilian BORZA	Emilian.BORZA@auto.utcluj.ro	Marți, săpt. impară, orele 14-16, sala D08
		2432	As. drd. Dan DAVID	Dan.DAVID@auto.utcluj.ro	Luni, săpt. impară, orele 14-16, sala E13
		2433	Ș. L. dr.ing. Cristian COLDEA	Cristian.COLDEA@auto.utcluj.ro	Vineri, săpt. impară, orele 12-14, sala Porsche
		2434	Ș. L. dr.ing. Bogdan M. JURCHIS	Bogdan.JURCHIS@auto.utcluj.ro	Luni, săpt. pară, orele 14-16, sala D08
	Ingineria Transporturilor și a Traficului	2731	Conf. dr.ing. Teodora DEAC	Teodora.DEAC@auto.utcluj.ro	Marți, orele 9-10, sala D09f
	Mecatronica și Robotica	2531	Conf. dr.ing. Sergiu STAN	Sergiu.Stan@mdm.utcluj.ro	Joi, săpt. pară, orele 8-10, sala D18
		2532	Conf. dr.ing. Sergiu STAN	Sergiu.Stan@mdm.utcluj.ro	
IV	Mașini și instalații pentru agricultură și industrie alimentară	2131	Ș. L. dr.ing. Ferenc GASPARG	Ferenc.GASPARG@auto.utcluj.ro	Marți, orele 14-15, sala D09e
	Mecanică Fină și Nanotehnologii	2231	Conf. dr.ing. Emil TEUTAN	Emil.Teutan@mdm.utcluj.ro	Joi, săpt. pară, orele 12-14, sala D18
	Sisteme și Echipamente Termice – Alba Iulia	2831	Prof. dr.ing Florin BODE	Florin.BODE@termo.utcluj.ro	*Conform planificării din orarul afișat
	Autovehicule Rutiere	2441	Conf. dr.ing. Lucian FECHETE	Lucian.FECHETE@auto.utcluj.ro	Luni, săpt. pară, orele 14-16, sala D09e
		2442	Conf. dr.ing. Levente KOCISIS	Levente.KOCISIS@auto.utcluj.ro	Vineri, săpt. pară, orele 8-10, sala E13
		2443	Conf. dr.ing. Nicolae CORDOS	Nicolae.CORDOS@auto.utcluj.ro	Vineri, săpt. pară, orele 10-12, sala D08b
		2444, 2445	Conf. dr.ing. Andreia MOLEA	Andreia.MOLEA@auto.utcluj.ro	Luni, săpt. impară, orele 10-12, sala D09c
	Ingineria Transporturilor și a Traficului	2741	As. dr. ec. Marius DEAC	Marius.DEAC@auto.utcluj.ro	Marți, orele 9-10, sala D09f
	Mecatronica și Robotica	2541	Conf. dr.ing. Olimpiu HANCU	Olimpiu.Hancu@mdm.utcluj.ro	Joi, săpt. pară, orele 14-16, sala C304A
		2542	Conf. dr.ing. Olimpiu HANCU	Olimpiu.Hancu@mdm.utcluj.ro	


UNIVERSITATEA TEHNICĂ
 DIN CLUJ-NAPOCA

FAULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ

Mașini și instalații pentru agricultură și industrie alimentară	2141	Ș. L. dr.ing. Doru BĂLDEAN	Doru.BALDEAN@auto.utcluj.ro	Luni, săpt. impară, orele 8-10, D08d1
Mecanică Fină și Nanotehnologii	2241	Conf. dr.ing. Simona NOVEANU	Simona.Noveanu@mdm.utcluj.ro	Miercuri, săpt. impară, orele 18-20, sala C304B
Sisteme și Echipamente Termice – Cluj-Napoca	2341	Conf.dr.ing. Paula UNGURESAN	paula.unguresan@termo.utcluj.ro	Joi, orele 12-13, sala D03
Sisteme și Echipamente Termice – Alba Iulia	2841	Ș.L. dr.ing. Oana GIURGIU	Oana.GIURGIU@termo.utcluj.ro	*Conform planificării din orarul afișat

Decan,
Prof.dr.ing. Nicolae Filip

Consilier Orientare în Carieră
Șef lucr.ec. Ioana Sechel



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ

Aprobat
în Consiliul Facultății
din data de 08.02.2023

DECIZIA
Nr. 2 din 08.02.2023

Decanul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică,
numește prin prezenta decizie componența
Comisiei de echivalare și recunoaștere a creditelor în cadrul mobilităților ERASMUS+ și alte
tipuri de mobilități

Președinte: Șef lucr.dr.ing. BANYAI Daniel - Prodecan didactic
Membri: Conf.dr.ing. LĂPUȘAN Ciprian - Coordonator ERASMUS+
Conf.dr.ing. MOLDOVANU Dan

Decan,
Prof.dr.ing. Nicolae FILIP

Intocmit,
Secretar șef facultate
Ing. Cicilia Rad

WP3 - EUROPEAN CURRICULA STRUCTURE AND STUDENTS' MOBILITY

DJ-S2-h-01

Objectives:

- creating **European curricula** by gradually converging partners national curricula that will lead to a **European Degree**
- students will choose freely their successive campuses amongst the partners
- embed work-based learning in all curricula

Tasks:

- Task 3.1 Transition Towards European Curricula

UTCN Liaison/responsabil task– Conf. dr. ing. Ciprian Lapusan

- Task 3.2 Semester Physical Student Mobility Between Partners

UTCN Liaison/responsabil task– Ludmila Lutencu

- Task 3.3. Work-based Learning

UTCN Liaison/responsabil task– Sef lucr dr. Ing. Constantin Cilibiu

Source



EUROPEAN
UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY

Technical University of Cluj-Napoca

MECHANICAL ENGINEERING CLUSTER

+

+

+

+

+

+

+

+

ROMANIA

+ ROMANIA – QUICK FACTS

- Located in Eastern Europe, member of the **European Union since 2007**
- Capital: Bucharest
- Population: ~19–20 million
- Safe, affordable and student-friendly country
- Diverse landscapes: mountains, medieval cities, forests and castles
- Fast internet infrastructure – among the best in Europe



Corvinilor Castel



Bran/Dracula Castel



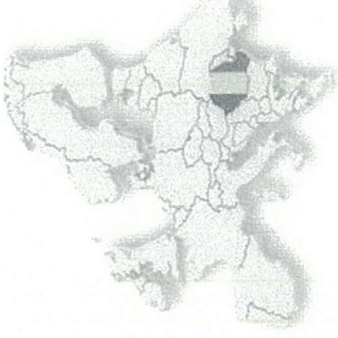
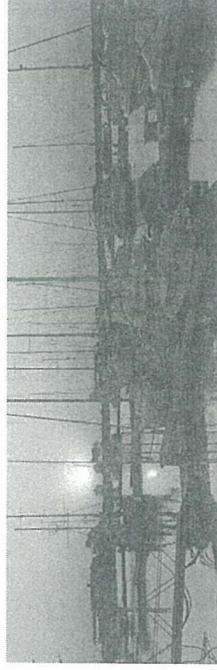
Rasnov Fortress - XIV



Danube Delta



Carpathian Mountains



Black Sea

+ Why students enjoy Romania

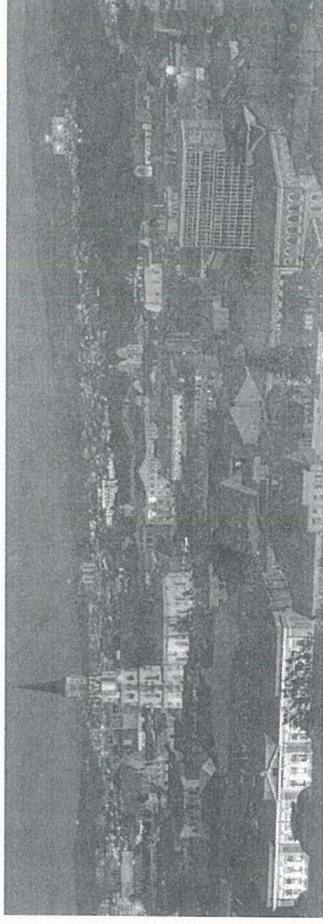
- Low cost of living
- Friendly people & international atmosphere
- Rich traditions + vibrant modern life

CLUJ-NAPOCA

~THE HEART OF TRANSYLVANIA~

+ Cluj-Napoca: The Student City

- One of the largest academic centers in Romania
- Over **100,000 students**
- Ranked among the best European cities for students
- Multicultural & English-friendly environment
- Tech hub: called the *Silicon Valley of Romania*



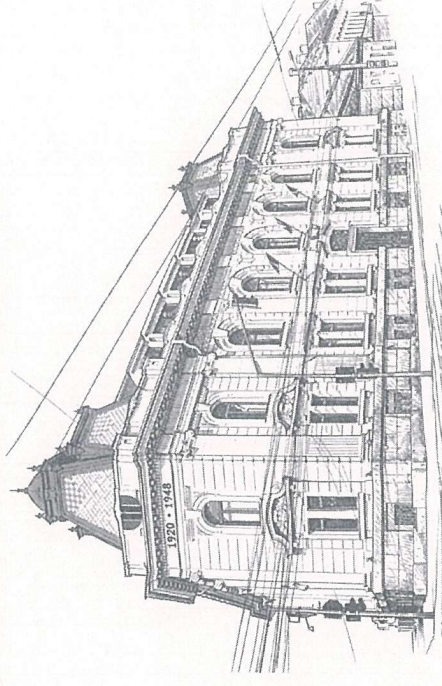
+ Cluj-Napoca: Lifestyle

- Cafés, festivals, concerts, sports & nature nearby
- Safe city with active nightlife and public transport
- Mountains 1 hour away

TECHNICAL UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA

+ TUCN Key Figures

- Founded in 1920
- One of the top technical universities in Romania
- ~19,000 students
- 12 faculties in Cluj-Napoca + 2 branches (Baia Mare, Bistrița)
- Strong international cooperation (Erasmus+, EUT+ Alliance)



Faculty of Architecture and Urban Planning

Faculty of Automation and Computer Science

Faculty of Automotive, Mechatronics and Mechanical Engineering

Faculty of Building Services Engineering

Faculty of Civil Engineering

Faculty of Electrical Engineering

Faculty of Electronics, Telecommunications and Information Technology

Faculty of Industrial Engineering, Robotics and Production Management

Faculty of Materials and Environmental Engineering

FACULTY OF AUTOMOTIVE, MECHATRONICS AND MECHANICAL ENGINEERING

DEPARTMENTS

Automotive Engineering and Transports
(33 academic staff)

Mechanical Engineering
(21 academic staff)

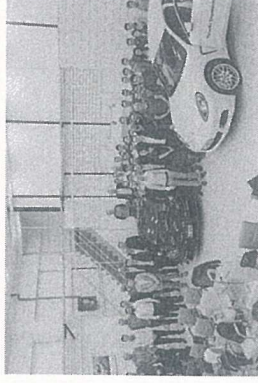
Mechatronics and Machine Dynamics
(21 academic staff)

B.Sc.	Number of students
TOTAL	1302

M.Sc.	Number of students
TOTAL	324



STUDY MOBILITY



B.Sc.

Automotive Engineering

- Automotive Engineering
- Command and Control Equipments and Systems for Road Vehicles

Mechanical Engineering

- Machines and Equipment for Agriculture and the Food Industry
- Precision Mechanics and Nanotechnologies
- Thermal Systems and Equipment (Cluj & Alba Iulia)

Mechatronics and Robotics

- Mechatronics

Transportation Engineering

- Transport and Traffic Engineering

M.Sc.

- Automotive and Environment
- Advanced Techniques in Automotive Engineering (Eng)
- Automotive Management and Control Systems
- Transport Safety and Logistics
- Biosystems Engineering in Agriculture and Food Industry
- Precision Engineering and Quality Management
- Mechatronic Systems Engineering
- Renewable Energies
- Reliability and Maintenance of Mechanical Systems (Alba Iulia)

Ph.D.

- Mechanical Engineering
- Industrial Engineering

TRAINING MOBILITY

+ Research Laboratories in ARMM

■ Mechanical Engineering & Thermal Sciences

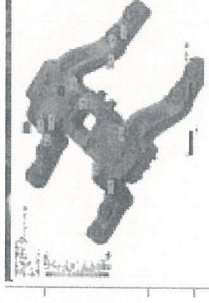
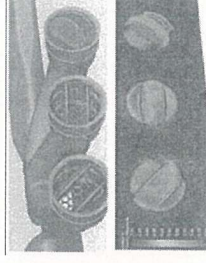
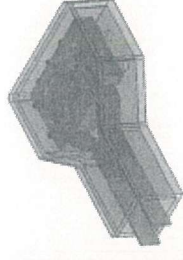
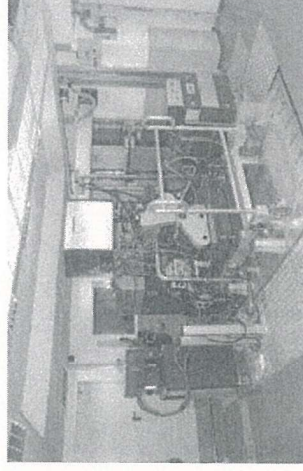
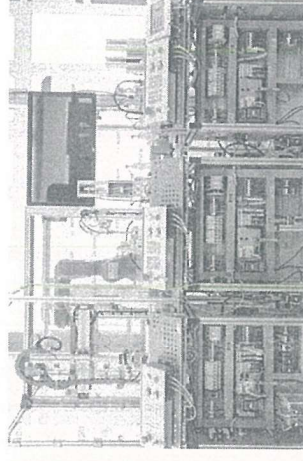
- Instrumental Analysis Laboratory
- Advanced Fluid Flow & Heat Transfer Research
- Experimental & Computational Solid Mechanics Laboratory

■ Automotive & Mobility Engineering

- Internal Combustion Engine Testing (incl. biofuels)
- Electric Mobility Research Center
- Traffic Engineering & Road Safety Laboratory

■ Mechatronics & Smart Systems

- Advanced Mechatronic Systems Research Lab
- Intelligent Mechatronic Systems
- Reconfigurable Intelligent Systems
- Precision Systems & Compliant Mechanisms



- + Students may:
 - Work in labs
 - Prepare thesis or internship projects
 - Join research projects



EUROPEAN
UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY

THANK YOU!

Contact: S.I. Radu Chioresan
radu.chioresan@rezi.utcluj.ro

Contact: Conf. Ciprian Lapusan
ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro



TECHNICAL UNIVERSITY
OF CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

Invitation Letter
Staff Mobility for Teaching

Dear [REDACTED], professor at University of Jaen, it gives us a great pleasure to invite you to the Technical University of Cluj-Napoca, Romania, for a staff mobility for teaching under the frame of the Erasmus+ bilateral agreement established between both institutions. Your visit will take place between December 7th and December 8th of 2023. The visit will include teaching activities on the subject of *Projects of Engineering*.

We look forward to meeting you!

Cluj-Napoca, 27.09.2023

ARMM Erasmus+ Program Coordinator

Conf.dr.ing. Ciprian LAPUSAN

Vice Rector International Relations,
Prof. dr. ing. Dan MANDRU





TECHNICAL UNIVERSITY
OF CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

Invitation Letter
Staff Mobility for Teaching

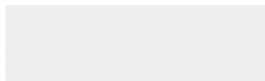
Dear [REDACTED] professor at University of Jaen, it gives us a great pleasure to invite you to the Technical University of Cluj-Napoca, Romania, for a staff mobility for teaching under the frame of the Erasmus+ bilateral agreement established between both institutions. Your visit will take place between December 7th and December 8th of 2023. The visit will include teaching activities on the subject of *Projects of Engineering*.

We look forward to meeting you!

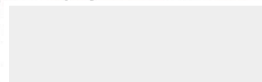
Cluj-Napoca, 27.09.2023

ARMM Erasmus+ Program Coordinator

Conf.dr.ing. Ciprian LAPUSAN



Vice Rector International Relations,
Prof. dr. ing. Dan MANDRU





TECHNICAL UNIVERSITY
OF CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

Invitation Letter
Staff Mobility for Training

Dear [REDACTED], professor at University of Jaen, it gives us a great pleasure to invite you to the Technical University of Cluj-Napoca, Romania, for a staff mobility for training under the frame of the Erasmus+ bilateral agreement established between both institutions. Your visit will take place between 12 February and 16 February of 2024.

We look forward to meeting you!

Cluj-Napoca, 9.01.2024

ARMM Erasmus+ Program Coordinator

Conf.dr.ing. Ciprian LAPUSAN

[REDACTED]

Vice Rector International Relations,
Prof. dr. ing. Dan MANDRU

[REDACTED]





TECHNICAL UNIVERSITY
OF CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

**Invitation Letter
Staff Mobility for Training**

Dear [REDACTED] professor at University of Jaen, it gives us a great pleasure to invite you to the Technical University of Cluj-Napoca, Romania, for a staff mobility for training under the frame of the Erasmus+ bilateral agreement established between both institutions. Your visit will take place between 12 February and 16 February of 2024.

We look forward to meeting you!

Cluj-Napoca, 9.01.2024

ARMM Erasmus+ Program Coordinator

Conf.dr.ing. Ciprian LAPUSAN
[REDACTED]

Vice Rector International Relations,
Prof. dr. ing. Dan MANDRU
[REDACTED]



MINISTRY OF EDUCATION



TECHNICAL UNIVERSITY
OF CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

← 10824/11.04.2023

Andreea Popa

Invitation Letter
Staff Mobility for Teaching

Dear [REDACTED], professor at University of Jaen, it gives us a great pleasure to invite you to the Technical University of Cluj-Napoca, Romania, for a staff mobility for teaching under the frame of the Erasmus+ bilateral agreement established between both institutions. Your visit will take place in the second semester of the academic year 2023/2024. The visit will include teaching activities on the subject of *Industrial Automation*.

We look forward to meeting you!

Cluj-Napoca, 10.04.2023

ARMM Erasmus Program Coordinator

Conf.dr.ing. Ciprian LAPUSAN

Vice Rector International Relations,
Prof. dr. ing. Dan MANDRU



MINISTRY OF EDUCATION



TECHNICAL UNIVERSITY
OF CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

← 10558/10.04.2023

Andreea Popa

Invitation Letter
Staff Mobility for Teaching

Dear [REDACTED] professor at University of Jaen, it gives us a great pleasure to invite you to the Technical University of Cluj-Napoca, Romania, for a staff mobility for teaching under the frame of the Erasmus+ bilateral agreement established between both institutions. Your visit will take place in the first semester of the academic year 2023/2024. The visit will include teaching activities on the subject of *Projects of Engineering*.

We look forward to meeting you!

Cluj-Napoca, 07.04.2023

ARMM Erasmus Program Coordinator

Conf.dr.ing. Ciprian LAPUSAN

Vice Rector International Relations,
Prof. dr. ing. Dan MANDRU



str. Memorandumului nr. 28 400114 Cluj-Napoca, România

tel. +40-264 401200 fax +40-264 592055 secretariat tel. +40-264 202209 fax +40-264 202280
www.utcluj.ro

MINISTRY OF EDUCATION



TECHNICAL UNIVERSITY
OF CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

← 10826/11.04.2023

Andreea Popa

Invitation Letter
Staff Mobility for Teaching

Dear [REDACTED], professor at University of Jaen, it gives us a great pleasure to invite you to the Technical University of Cluj-Napoca, Romania, for a staff mobility for teaching under the frame of the Erasmus+ bilateral agreement established between both institutions. Your visit will take place in the second semester of the academic year 2023/2024. The visit will include teaching activities on the subject of *Industrial Automation*.

We look forward to meeting you!

Cluj-Napoca, 10.04.2023

ARMM Erasmus Program Coordinator

Conf.dr.ing. Ciprian LAPUSAN

Vice Rector International Relations,
Prof. dr. ing. Dan MANDRU





TECHNICAL UNIVERSITY
OF CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

Invitation Letter
Staff Mobility for Teaching

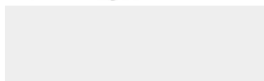
Dear [REDACTED], professor at University of Jaen, it gives us a great pleasure to invite you to the Technical University of Cluj-Napoca, Romania, for a staff mobility for teaching under the frame of the Erasmus+ bilateral agreement established between both institutions. Your visit will take place in the second semester of the academic year 2023/2024. The visit will include teaching activities on the subject of *Metrology*.

We look forward to meeting you!

Cluj-Napoca, 07.04.2023

ARMM Erasmus Program Coordinator

Conf.dr.ing. Ciprian LAPUSAN



Vice Rector International Relations,
Prof. dr. ing. Dan MANDRU



MOBILITY AGREEMENT

Staff Mobility For Teaching¹

Planned period of the physical mobility (incl. travel days): from [12.2.2024] to [16.2.2024]

Duration of physical mobility (days) – **excluding travel days**: 3

If applicable, planned period of the virtual component: from [] to []

The Teaching Staff Member

Last name (s)	Malvisalo	First name (s)	Timo
Seniority ²	Intermediate (approx. > 10 and < 20 years of experience)	Nationality ³	Finnish
Sex [M/F/Undefined]	M	Academic year	2023-2024
E-mail	timo.malvisalo@jamk.fi		

The Sending Institution/Organisation

Name	Jyväskylän ammattikorkeakoulu / Jamk University of Applied Sciences		
Erasmus code ⁴ (if applicable)	SF JYVASKY11	Faculty/Department	School of Technology
Address	Rajakatu 35, FI-40200 Jyväskylä, Finland	Country/ Country code ⁵	Finland / FI
Contact person name and position	Katja Liimatainen, International Relations Planner	Contact person e-mail / phone	katja.liimatainen@jamk.fi +358 40 566 0402
Type of enterprise:	Higher education institution (tertiary level)	Size of enterprise (if applicable)	☐ <250 employees ☒ >250 employees

The Receiving Institution/Organisation

Name	Technical University of Cluj Napoca		
Erasmus code (if applicable)		Faculty/Department	Faculty of Automotive
Address	Muncii Blvd., No 103 400641 Cluj Napoca	Country/ Country code	RO Romania
Contact person name and position	Ciprian Lapusan	Contact person e-mail / phone	ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro 40264401756
		Size of enterprise (if applicable)	

For guidelines, please look at the end notes on page 3.



Section to be completed BEFORE THE MOBILITY

I. PROPOSED MOBILITY PROGRAMME

Main subject field⁶: 0710 - Engineering and engineering trades

Level (select the main one): ISCED-6 First cycle / Bachelor's or equivalent level (EQF-6)

Number of students at the receiving institution benefiting from the teaching programme: 18

Number of teaching hours: 21

Language of instruction: English

Overall objectives of the mobility:

Supervision of student exercises during multidisciplinary and multinational intensive week. Week serves as a kick-off for student project done during the spring semester.

Added value of the mobility (in the context of the modernisation and internationalisation strategies of the institutions involved):

Mobility is part of on-going international cooperation at Jamk and part of a project where international students (from Romania and Spain) visit Jamk simultaneously. Also students from Jamk are taking part in projects at Cluj Napoca.

Content of the teaching programme (daily programme) and if applicable division between physical and virtual parts:

Tue 13.2.: 7h, supervising project topics, tailored courses for project, project work
Wed 14.2.: 7h, supervising project work, laboratory visits
Thu 15.2.: 7h Supervisor meeting, supervising project work and presentations

Expected outcomes and impact (e.g. on the professional development of the teaching staff member and on the competences of students at both institutions):

- Teaching in second language
- Experience in teaching in multicultural environments
- Experience in international projects at technical universities
- Experience in experiential learning intensive projects
- International networking and cultural exchange

Learning task agreed with the Jamk superior (director/head/manager) i.e. mini-benchmarking:

- Laboratory benchmarking
- Teaching in multicultural environments
- International projects at technical universities
- Experiential learning intensive projects



II. COMMITMENT OF THE THREE PARTIES

By signing⁷ this document, the teaching staff member, the sending institution/enterprise and the receiving institution confirm that they approve the proposed mobility agreement.

The sending higher education institution supports the staff mobility as part of its modernisation and internationalisation strategy and will recognise it as a component in any evaluation or assessment of the teaching staff member.

The teaching staff member will share his/her experience, in particular its impact on his/her professional development and on the sending higher education institution, as a source of inspiration to others.

The teaching staff member and the beneficiary institution commit to the requirements set out in the grant agreement signed between them.

The teaching staff member and the receiving institution will communicate to the sending institution/enterprise any problems or changes regarding the proposed mobility programme or mobility period.

The staff member

Name: Timo Malvisalo

Signature: Submitted and approved via online form on Date: 24.1.2024 9:23:00

The sending institution/organisation

Name of the responsible person: Nina Björn

Signature: _____

Date: 24.01.2024



The receiving institution

Name of the responsible person: Ciprian Lapusan

Signature: _____

Date: _____



¹ Adaptations of this template:

- In case the mobility combines teaching and training activities, **this template** should be used and adjusted to both activity types.
- In the case of mobility between higher education institutions (HEIs) this agreement must always be signed by the staff member, the sending and the receiving HEI (three signatures in total).
- In the case of KA171 outgoing mobility of invited staff from (non-academic) organisation to teach in a HEI, this agreement must be signed by the participant, the beneficiary organisation, the HEI receiving the staff member, and the organisation they belong to (four signatures in total). An additional space should be added for signature of the beneficiary organisation organising the mobility.
- In the case of incoming mobility of invited staff from enterprises/(non-academic) organisation to teach in a HEI, this agreement must be signed by the staff member, the receiving institution (if applicable, the beneficiary organisation (if different from the receiving institution)) and the sending organisation (three or four signatures in total).

² **Seniority:** Junior (approx. < 10 years of experience), Intermediate (approx. > 10 and < 20 years of experience) or Senior (approx. > 20 years of experience).

³ **Nationality:** Country to which the person belongs administratively and that issues the ID card and/or passport.

⁴ **Erasmus Code:** A unique identifier that every higher education institution that has been awarded with the Erasmus Charter for Higher Education receives. It is only applicable to higher education institutions located in EU Member States and third countries associated to the programme.

⁵ **Country code:** ISO 3166-2 country codes available at: <https://www.iso.org/obp/ui>.

⁶ The **ISCED-F 2013 search tool** (available at https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=International_Standard_Classification_of_Education_%28ISCED%29#ISCED) should be used to find the ISCED 2013 detailed field of education and training.

⁷ Circulating papers with original signatures is not compulsory. Scanned copies of signatures or electronic signatures may be accepted, depending on the national legislation of the country of the beneficiary organisation (in the case of mobility with third countries not associated to the programme: the national legislation of the EU Member State or third country associated to the programme). Certificates of attendance can be provided electronically or through any other means accessible to the staff member and the sending institution.

Design of parametrized parts with application in logistics

Laboratory overview:

Objectives	<ul style="list-style-type: none">• Design a blister based on a set of prerequisite requirements (manipulated part, materials etc.)• Define the blister geometric parameters to be compatible with the manufacturing process
Pre-requisite	<ul style="list-style-type: none">• Basic skills and knowledge of SolidWorks• Basic knowledge of technical drawings• Basic knowledge of manufacturing and plastic thermoforming
Equipment used for laboratory	<ul style="list-style-type: none">• PCs with SolidWorks

Computer Aided Design

Meet and greet



Ciprian LAPUSAN

- Work @ Technical University of Cluj-Napoca
- Graduated: mechatronic engineering (2005)
- Favorite hobby: Hiking



Alin RADA

- Work @ Bosch Cluj Plant
- Graduated : mechatronics
- Favorite hobby: playing basketball & chess

Raluca DEMETER

- Work @ Bosch Cluj Plant
- Graduated: industrial design
- Favorite hobby: snowboarding

Eleonora PATRUI

- Work @ Bosch Cluj Plant
- Graduated: biology
- Favorite hobby: cooking



Co-funded by
the European Union

Page 8 / 79

UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ

HOTĂRĂREA

nr. 7... din 12.12.2022

a Biroului Consiliului Facultății de Autovehicule Rutiere Mecatronică și Mecanică

Biroul Consiliului Facultății de Autovehicule Rutiere Mecatronică și Mecanică întrunit în data de 12.12.2022 a analizat activitatea responsabilului ERASMUS pe facultate.

În urma discuțiilor s-a votat cu unanimitate de voturi înlocuirea domnului Conf.dr.ing. Sergiu Dan Stan cu domnul Conf.dr.ing. Ciprian Petru Lăpușan, începând cu data de 9.01.2023.

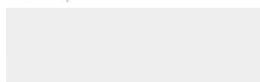
Prezentă Hotărâre se aduce la cunoștință persoanelor în cauză și a Biroului ERASMUS.

Anexăm Extrasul Minutei de la ședința Biroului Consiliului Facultății.

Biroul Consiliului Facultății de ARMM

Decan,

Prof.dr.ing. Nicolae FILIP

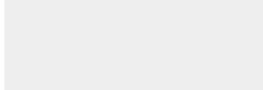


UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ

Aprobat
în Consiliul Facultății
din data de 08.02.2023DECIZIA
Nr. 1 din 08.02.2023Decanul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică,
numește prin prezenta decizie componența
Comisiei de selecție a studenților pentru programul ERASMUS+

Președinte: Prof.dr.ing. Brișan Cornel - Prodecan
Membri: Conf.dr.ing. LĂPUȘAN Ciprian - Coordonator ERASMUS
Conf.dr.ing. BURNETE Nicolae Vlad
Șef lucr.dr.ing. CHIOREAN Radu
Student - Tarnar Gabriel Gheorghe – III SET

Decan,
Prof.dr.ing. Nicolae FILIP
Întocmit,
Secretar șef facultate
Ing. Cielia Rad


**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA

Nr. înregistrare UTCN.....

943/15.01.2025

Nr. înregistrare ARACIS.....

RAPORT DE EVALUARE INTERNĂ*Date prezentate Departamentului de acreditare din ARACIS de către:*

Instituția:	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
Domeniul de studii universitar de licență:	Mecatronică și Robotică
Programul de studii universitar de licență:	Mecatronică
Limba de predare:	Engleză
Forma de învățământ (IF/IFR/ID -locația):	IF – Cluj-Napoca
Calificativul ultimei evaluări (AP/A/EV):	-
Capacitatea de școlarizare conform HG curent:	-

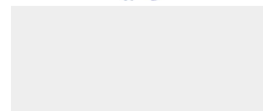
Avizul Departamentului de Calitate: ing. Raluca BAN

Persoană de contact: Conf.dr.ing Ciprian Lăpușan
e-mail: ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro
telefon: +40748215377

Rector,
Prof.dr.ing. Vasile TOPA



Decan,
Prof.dr.ing. Nicolae FILIP

*Datele cuprinse în prezentul Raport sunt complete, corecte și conforme cu principiile eticii profesionale.*

Exemple de comunicări privind organizarea întâlnirilor de lucru pentru alcătuirea orarelor individuale ale studenților Erasmus+ incoming

Welcome to UTCN - ARMM



Ciprian Lapusan <ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro>

To

Cc: Eva BARABAS

This message has been replied to or forwarded.
We removed extra line breaks from this message.

Reply Reply All Forward

Sun 10/1/2023 7:31 PM

Dear Erasmus+ students,

Allow me to welcome you at our university and faculty in your learning mobility for the autumn semester of 2023-2024 academic year.

I know that some of you already arrive in Cluj and other will arrive in the following days. For those of you that already arrive I want to invite you tomorrow to meet in Room C302a, building C, address Muncii Blvd No 103 at 10.30. During the meeting I will share with you information on teachers from courses you selected, contact info and how to identify the learning activity (course/lab) in the TUCN schedule.

For those who did not arrive yet I will organize a new meeting at the end of this week or beginning of the next week.

I added in CC to this email the address of Eva BARABAS. She is the responsible person from the secretary of ARMM Faculty with the Erasmus+ students. You can find her in room B104, building B, address Muncii Blvd No 103.

Best regards,
Ciprian Lapusan

Assoc. Prof. Ciprian LAPUSAN PhD Eng.

NextGEng Project Coordinator - www.nextgeng.eu Technical University of Cluj Napoca Faculty of Automotive, Mechatronics and Mechanical Engineering Department of Mechatronics and Machine Dynamics Muncii Blvd. 103-105; 400641 Cluj Napoca; Romania Phone : (+) 40 264 401756

Welcome to TUCN-ARMM - START Meeting

Mesajul 2320 din 12982



Expeditor Ciprian Lapusan

Destinatar

Copie (CC) RENATA PETZ, Eva BARABAS

Data 2024-09-26 09:30

Dear students,

My name is Ciprian Lapusan, I am the E+ Coordinator for the Faculty of Automotive, Mechatronics and Mechanical Engineering.

I have the task of helping and guiding you during this semester, ensuring in this way smooth learning activities in our university. I am helped by Renata Petz (I think you already met her) from TUCN E+ Office and Eva Barabas (Eva.Barabas@staff.utcluj.ro) secretary of ARMM Faculty.

The learning activities at our university start next week. In order to prepare for this start, I propose you to have a meeting tomorrow morning (Friday 27.09.2024) at 9.30 in room C320a, Building C, Str Muncii, No 103. I will wait you at the entrance of the TUCN building at 9.20 near the door man. Tomorrow we will discuss about the courses and the teachers who deliver these courses.

Next week I will be in a mobility in Finland and I will not be able to meet you. In this context, for those who arrive next week, please discuss with Eva BARABAS (Armm Office, room B104, Building B, Str Muncii, No 103) related to your courses activity.

See you tomorrow,
Ciprian Lapusan

Conf. dr. ing. Ciprian LAPUSAN
Technical University of Cluj Napoca
Faculty of Automotive, Mechatronics and Mechanical Engineering
Department of Mechatronics and Machine Dynamics
Muncii Blvd. 103-105; 400641 Cluj Napoca; Romania
Phone : (+) 40 264 401756

380/ 3. 11. 2025

De acord

Către,

Conducerea Dep. De Mecatronica si Dinamica Maşinilor

Subsemnatul, Conf. dr. ing. Ciprian Lăpuşan, solicit aprobarea efectuării unei vizite în laboratoarele departamentului de către elevii clasei a VII-a C din Liceul Teoretic „Onisifor Ghibu”.

Vizita se va desfășura în data de 6 noiembrie 2025, conform orarului atașat prezentei cereri.

Cu mulțumiri,

03.11.2025

Semnătura


UNIVERSITATEA TEHNICĂ
 DIN CLUJ-NAPOCA

Vizitata elevezi Liceul Teoretic Onisifor Ghibu

Locație: B-dul muncii Nr. 103

Data: 6 Noiembrie 2025

Responsabil activități: Conf.dr. ing. C. Lapusan

Ora	Activitate		Responsabil
10.30	Primire elevi Sala Bosch – clădire Simtex		Conf.dr. ing. C. Lapusan
10.35 - 11.00	Prezentare - Mecatronica în acțiune: roboți, senzori și imaginație Concurs cu premii		Conf.dr. ing. C. Lapusan
	Grup 1	Grup 2	
11.00 – 11.15	Laborator biomecatronica	Laborator Bosch - Concurs roboti mobili	Conf.dr. ing. C. Lapusan/ S.I. Alexandru Ianos
11.15- 11.30	Laborator Bosch - Concurs roboti mobili	Laborator biomecatronica	
11.30 11.45	Laborator Sisteme mecatronice industriale	Laborator Sisteme Mecatronice Inteligente	Conf.dr. ing. C. Lapusan/ S.I. Ciprian Rad
11.45 12.00	Laborator Sisteme Mecatronice Inteligente	Laborator Sisteme mecatronice industriale	Conf.dr. ing. C. Lapusan/ S.I. Ciprian Rad

Document justificativ DJ-S4-c-02

Correspondență cu furnizorul privind realizarea materialelor promoționale de tip roll-up (iunie 2025);

Fwd: [Extern] Colorama raspuns



Ciprian Lapusan <ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro>
To: Bara Mircea-Viorel

We removed extra line breaks from this message.

Reply Reply All Forward ...
Wed 6/4/2025 12:59 PM

----- Mesaj original -----

Subiect: [Extern] Colorama raspuns

Data: 2025-06-04 10:23

Expedit

@colorama.ro>

Destinatar: ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro

Bună ziua,

Vă lăsăm mai jos oferta de preț:

ROLL-UP 85X200 CM – 200 LEI/BUC

ROLL-UP 100X200 CM – 230 LEI/BUC

Prețurile includ TVA.

Dacă această ofertă este în regulă, așteptăm să reveniți cu confirmarea comenzii.

Vă mulțumim!

COLORAMA / ROXER GRUP SRL
Cluj-Napoca, Calea Baciului 1-3

Re: [Extern] Re: Re: Colorama raspuns



Ciprian Lapusan <ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro>
To: Bara Mircea-Viorel

This message has been replied to or forwarded.
We removed extra line breaks from this message.

Reply Reply All Forward ...
Mon 6/9/2025 8:00 AM

UTCN- MTR - Roll-up.zip
12 MB

Buna dimineata,

fișierele sursa (pdf) și fonturile utilizate sunt atasate la acest email.

Cu mulțumiri,
Ciprian Lapusan

Conf. dr. ing. Ciprian LAPUSAN

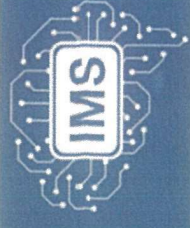
Technical University of Cluj Napoca

Faculty of Automotive, Mechatronics and Mechanical Engineering Department of Mechatronics and Machine Dynamics Muncii Blvd. 103-105; 400641 Cluj
Napoca; Romania Phone : (+) 40 264 401756

Student Scientific Research Group

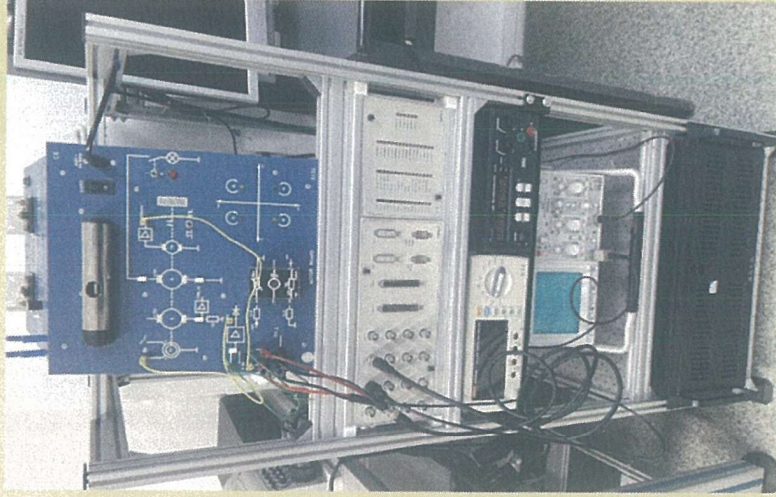
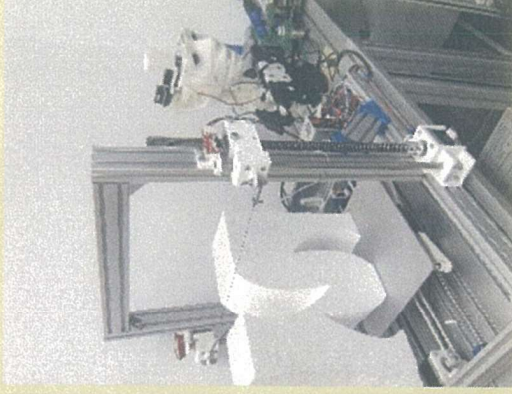
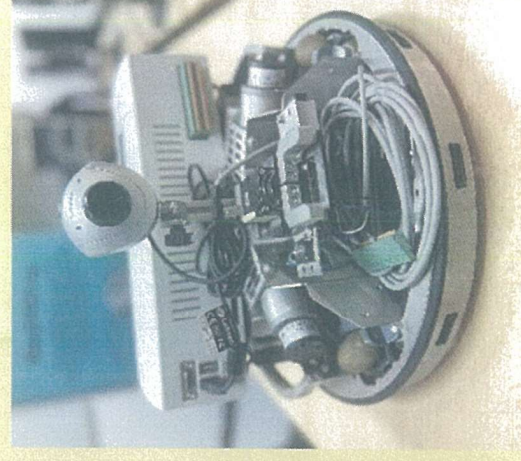
DJ-S4-d-01

Intelligent Mechatronic Systems [IMS]



Objectives:

- involvement of students in research activities related to the design and development of intelligent mechatronic systems
- extracurricular activities for students which facilitate participation in national and international student competitions



Planned activities:

- multi-disciplinary design and prototype development of intelligent mechatronic systems
- development of advanced control algorithms for mechatronic systems
- development of complex HIL applications using Matlab-Simulink and dSpace platform

Contact: Conf. dr. ing. Ciprian Lapusan – ciprian.lapusan@mdm.utcluj.ro

Meetings: Wednesday, time: 14:00-16:00, Room C302, Building C

IMS MSTEams channel – access code : 5lyy07j

Department of
Mechatronics and Machine
Dynamics, Room C302

FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ

SESIUNEA DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE A STUDENȚILOR

EDIȚIA a XIX-a – 29 Mai 2025

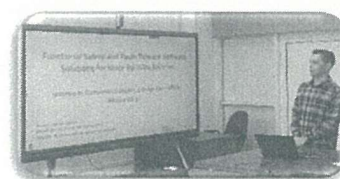
CLASAMENT

MASTER

LOCUL I

Cristea Valentin (TAIA, an 2)

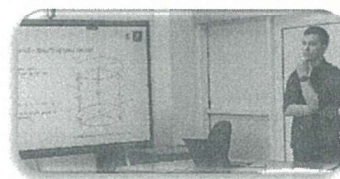
*Functional Safety and Fault-Tolerant Software Solutions for
Steer-by-Wire Systems*



LOCUL II

Harhăta Filip-Matei (ISM, an 1)

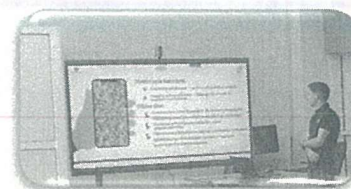
*Proiectarea și realizarea unui modul pentru un robot
redundant*



LOCUL III

Marin-Răzvan Taslovan (ER, an 2)

*Determinarea granulație tocăturii din lemn pentru arderea în
cazane pe biomasă*

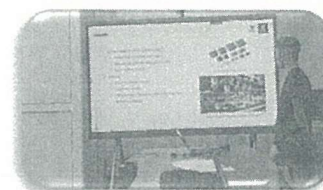


LICENȚĂ – An 4

LOCUL I

Man Alexandru-Daniel (MTR)

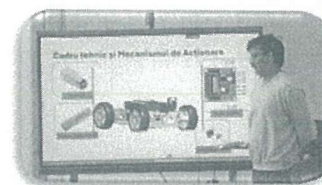
Sistem automat de populare a PCB-urilor



LOCUL II

László Márk (ITT)

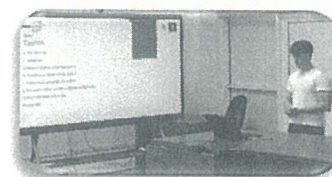
*Implementarea unui demonstrator de vehicul autonom capabil
de comunicare de infrastructura*



LOCUL III

Bărbuț Valeriu (MTR)

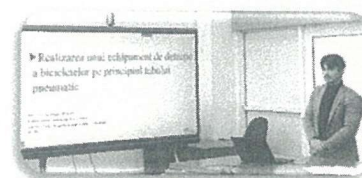
*Proiectarea și realizarea unei mâini bionice cu acționare
tendon servo*



MENȚIUNI

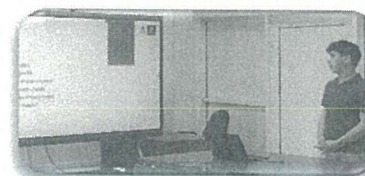
Roman Paul Vasile (ITT)

*Realizarea unui echipament de detecție a bicicletelor pe
principiul tubului pneumatic*



Bărbuț Daniel (MTR)

*Proiectarea și realizarea unui gripper cu aplicații în soft
robotics*



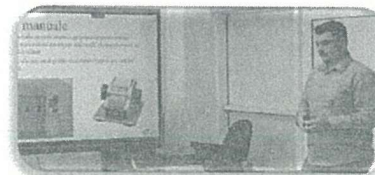
Busuioc Andrei-Nicolaie (ITT)

*Posibilități de evaluare a parametrilor care caracterizează
accidentele rutiere în care sunt implicați pietoni*



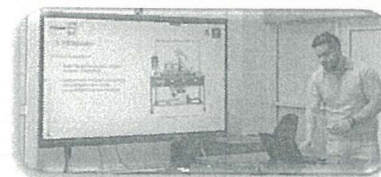
Halmágyi Balázs (ITT)

*Realizarea unui contor mecanic pentru numărarea
vehiculelor în intersecții*



Bârlea Dragoș (MTR)

*Proiectarea unui stand didactic cu aplicații în controlul
sistemelor mecatronice*

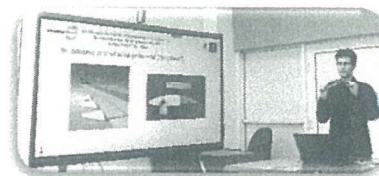


LICENȚĂ – Anii 2 și 3

LOCUL I

Avram Călin-Mihai (MTR, an 3)

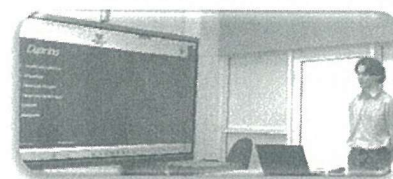
Proiectarea și analiza structurală a unei aripi polimorfe



LOCUL II

Rebreanu Filip (AR, an 2)

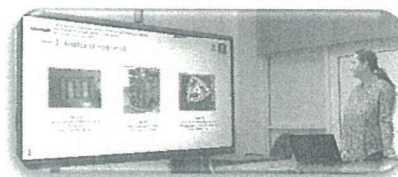
Sistemul de racire cu lichid al unui monopost de Formula Student



LOCUL III

Sălăjan Diana Daria (MTR, an 2)

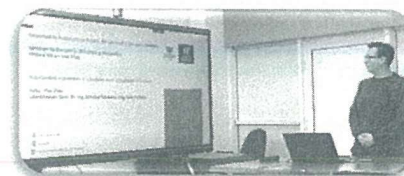
Sistem de poziționare compliant pentru probele biologice analizate la microscop



MENȚIUNI

Pop Vlad (MTR, an 2)

Proiectarea și simularea unui soft-gripper compliant



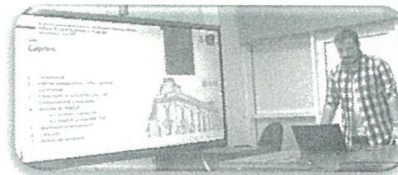
Pivniceru Petrina și Suciu Liviu Cristian (MTR, an 3)

Power Generation Tiles



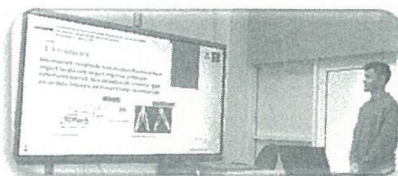
Miclea Ion Alexandru (MTR, an 2)

Proiectarea și simularea unei roți compliante



Cerces Andrei (MTR, an 2)

Studiul unei familii de minigripere compliante



COMISIA DE EVALUARE

Prof. dr. ing. Florin-I. BODE (I.M.)

Conf. dr. ing. Andreia MOLEA (A.R.T.)

Ş.L. dr. ing. Alexandru IANOŞI-A. D. (M.D.M.)



FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ

SESIUNEA DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE A STUDENȚILOR

EDIȚIA a XVIII-a - 22 Mai 2024

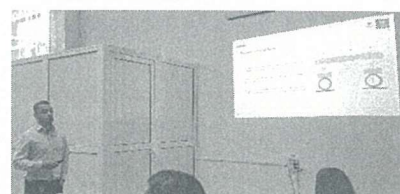
CLASAMENT

MASTER

LOCUL I

Constantin-Cosmin Danci

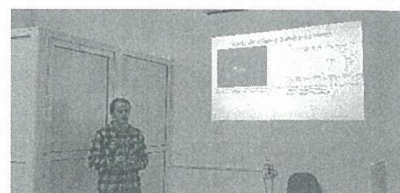
"Analiza influenței ansamblului roată asupra siguranței autovehiculului"



LOCUL II

Iustin CRINTEA

"Utilizarea ventilatoarelor tip Jet-fan în parcaje subterane – studiu prin simulare numerică"

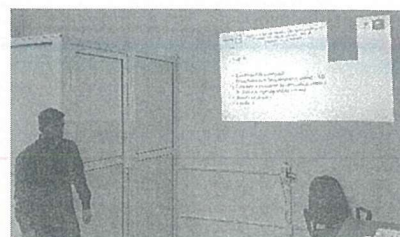


LICENȚĂ – An 4

LOCUL I

David Vasile GLODEAN

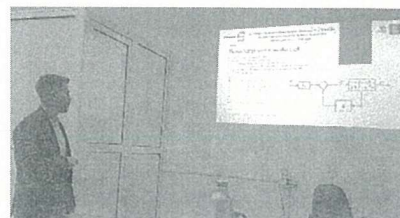
"Dezvoltarea unui robot mobil autonom pentru maparea unor spații de tip labirint"



LOCUL II

Ioan PINTILIE

"Modelarea și simularea unui robot mobil de tip Segway utilizând Matlab-Simscape"



LOCUL III

Alexandru Gabriel MOLDOVAN

"Sistem de printare 3D ce utilizează roboți industriali pentru materiale bazate pe mp75"



MENȚIUNI

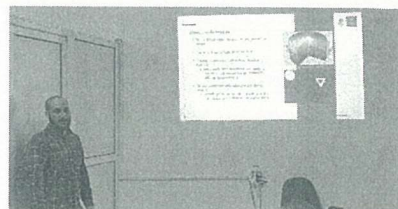
Ilie HAN

"Analiza și validarea rezultatelor numerice ale unui incendiu într-o casă unifamilială"



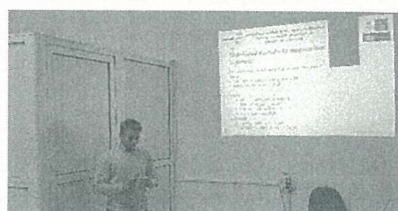
Andrei Alin DULCEANU

"Sistem de recunoaștere a semnelor de circulație pentru vehicule electrice prin utilizarea camerei video"



Gabriel Andrei DOSA

"Evaluarea numerică a unui sistem de răcire cu două circuite la MAI"



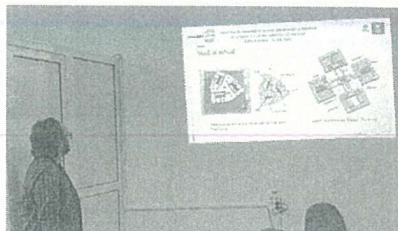
Bogdan DONAT

"Dezvoltarea unor simulări HIL cu aplicații în industria auto"



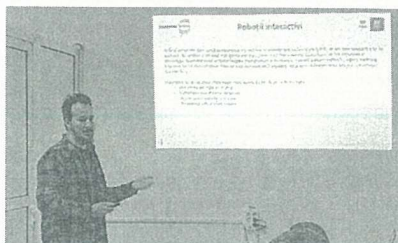
Tudor Alexandru MOLDOVAN

"Familie de mecanisme de poziționare precise cu cuple flexibile"



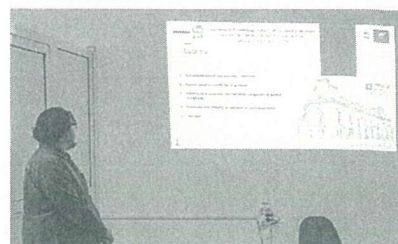
Eduard Hadrian CÎMPEAN

"Robotul Charlie"



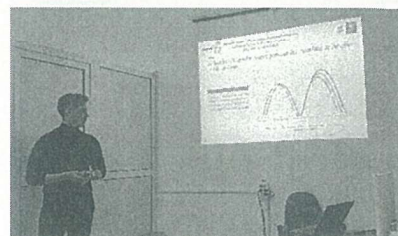
Romică Alin JURAVLE

"Studiul și realizarea unui ștergător de parbriz compliant"



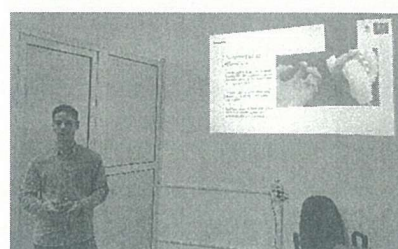
Ádám DOMOKOS

"Studii privind modelarea virtuală prin co-simulare a unui motor cu aprindere prin scânteie echipat cu un turbocompresor acționat electric"



Radu MATIȘ

"Proiectarea și dezvoltarea unui gripper soft"



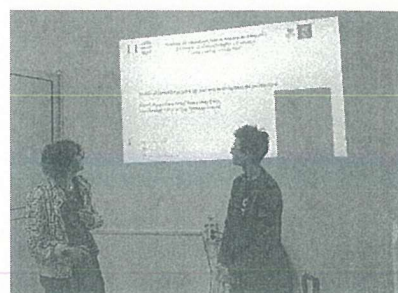
LICENȚĂ – An 2

LOCUL I

Călin Mihai AVRAM

Cătălin Dorin IVAS

"Studiu și cercetări privind un mecanism compliant de poziționare"



COORDONATORI

- Conf. dr. ing. Petru-Ciprian LĂPUȘAN (5 Lucrări)
- Conf. dr. ing. Simona NOVEANU (3 Lucrări)
- Conf. dr. ing. Florin-Ioan BODE (2 Lucrări)
- Ș.L. dr. ing. Alin PLEȘA (2 Lucrări)
- Conf. dr. ing. Nicolae Vlad BURNETE (1 Lucrare)
- Conf. dr. ing. Nicolae CORDOȘ (1 Lucrare)
- Conf. dr. ing. Dan MOLDOVANU (1 Lucrare)
- Ș.L. dr. ing. Sorin BESOIU (1 Lucrare)
- As. dr. ing. Thomas Imre Cyrille BUIDIN (1 Lucrare)

COMISIA DE EVALUARE



Conf. dr. ing. Lucian V. FECHETE-T. (A.R.T.)
Conf. dr. ing. Florin-I. BODE (I.M.)
Ș.L. dr. ing. Alexandru IANOȘI-A. D. (M.D.M.)
Andreea-D. BARB-D. (Student B.C.F.)



FELICITĂRI STUDENȚILOR!
MULȚUMIRI CADRELOR DIDACTICE!

REZULTATELE SESIUNII DE COMUNICARI STIINTIFICE A STUDENTILOR FARMM

Editia 2023

DOCTORAT & MASTER

LOCUL 1

The control of a Porsche Boxster rear wing via MATLAB simulation	ing. C.tin-Cosmin Danci; ing. Krisztian Gal; ing. Balazs Lukacs; ing. George Niga.	Conf.dr.ing. Dan Moldovanu	Master, an 1
Modelarea adsorbiției/desorbiției vaporilor de combustibil dintr-o canistră de carbon activ în funcție de temperatură	ing. David Dan	Conf.dr.ing Nicolae Vlad Burnete	Master, an 1

LOCUL2

Design and manufacturing technology of suspension components from a formula student race car	ing. Gabriel - Aurelian Moldovan	Conf. Dr. Ing. Mihai Damian	Master, an 1
--	----------------------------------	-----------------------------	--------------

LOCUL 3

Proiectare Ciclu Combinat Solar integrat (CCSI)	ing. Ali Elmakki Mustafa	Prof. dr. ing. Mugur Ciprian Bălan	Master, an 2
---	--------------------------	------------------------------------	--------------

MENTIUNE

Validarea înscrucișată a comportamentului termic al rezervoarelor de stocare de mari dimensiuni.	ing. Paul Daniel Hiriș	Prof. dr. ing. Mugur Ciprian Bălan	Doctorat,an 3
--	------------------------	------------------------------------	---------------

LICENTA ANII 4 & 3

LOCUL 1

Evaluarea siguranței pasive a unui autovehicul, prin criteriul rănilor la cap a ocupanților, prin metoda elementului finit	Paul Catalin Goia	Asist. Drd. Ing. Duma Irina	AR, an 4
--	-------------------	-----------------------------	----------

LOCUL2

Sistem automat pentru realizarea matritelor utilizate in procesul de laminare a caroseriilor auto	Alexandru G. Moldovan; Sebastian E. Nanciu; Andrei G. Opris	Ș.L.dr.ing. Molea Andreia; Conf.dr.ing. Lapusan Ciprian Petru; Conf. dr. ing. Moldovanu Dan	MTR, an 3
---	---	---	-----------

LOCUL 3

Determinarea consumului de combustibil prin încercări de drum pe autovehicule cu propulsie clasică și hibridă	Paul Turcoane	Ș.L.dr.ing. Andreia Molea; Prof.dr.habil.ing. István Barabás	AR, an 4
Reproiectarea și reconstrucția unui stand pentru determinarea randamentului elementelor de transmisie	Mario Varvalas	Prof.dr.habil.ing. István Barabás; Ș.L.dr.ing. Andreia Molea	AR, an 4

MENTIUNE 1

Reproiectarea si reconstrucia unui stand tribometric	Daniel Emanuel Vasiu	Prof.dr.habil.ing. István Barabás; Ș.L.dr.ing. Andreia Molea	AR, an 4
Realizarea unei machete autonome capabila sa parcurga traseul unui labirint	Lehel Tusa; Péter-Pál Okos-Rigó	Ș.L.dr.ing. Andreia Molea; Conf.dr.ing. Dan Moldovanu	MTR, an 3
Sistem de stingere automată a incendiului	János Szilárd Máthé; Szabolcs Nagy	Ș.L. dr. ing. Andreia Molea; Conf.dr.ing. Dan Moldovanu	AR, an 3

MENTIUNE 2

Modelarea si simularea unui sistem hibrid de stocare a energiei electrice cu aplicații în industria autovehiculelor electrice	Diana Lemian	Conf. dr. ing. Ciprian Lapusan	MTR, an 4
Aspecte privind determinarea spațiului de lucru comun în sistemele multi robot	Iulia Bianca Sicoe; Daria G. Orlea; Vlad Alex Luca	Prof. Dr. Ing. Brișan Cornel Mircea	MTR, an 4
Determinarea vibrațiilor la un autovehicul prin încercări de drum	Maria Silvia Cirje; Giulia-Denisa Friciu	Prof. dr. habil. ing. István Barabás; Ș.L.dr.ing. Andreia Molea	AR, an 3

DJ-S4-d-01

Nr. dep. 242/21.12.2022

Aprobat,

Director Departament

Prof. dr. ing. Mircea Bara

Către,

Conducerea Departamentului Mecatronica si Dinamica Maşinilor

Subsemnatul Conf. dr. ing. Ciprian Lapusan, solicit aprobarea infiinţării cercului ştiinţific studentesc „Intelligent Mechatronic Systems - IMS”. Activităţile prevăzute in cadrul cercului vizează implicarea studenţilor in activităţi de cercetare-dezvoltare in domeniul sistemelor mecatronice inteligente si pregătirea acestora pentru participarea in competiţii studenteşti la nivel naţional si internaţional. Cercul se adresează atât studenţilor din Universitatea Tehnica din Cluj -Napoca cat si studenţilor Erasmus aflaţi in mobilitate la Facultatea ARMM.

Cluj Napoca,

21.12.2022

Semnătura

Document justificativ DJ-S4-e-01

Materiale oficiale de promovare pentru edițiile 2025, 2024 și 2023.



Compartimentul pentru Relatia cu Mediul Socio-Economic, UTCN

May 16, 2024 · 🌐



Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca

May 16, 2024 · 🌐

Sâmbătă, 18 mai, între orele 18:00-24:00, vă așteptăm la *Noaptea Muzeelor* cu ExpoTech@UTCN în incinta HUB-ului UTCN (fosta Casă de Modă) de pe strada G. Barițiu, nr. 4-6!

Roboți mobili și zburători, aplicații de viziune artificială, mașini BFMC, Hexabot Spider, Self-balancing motorcycle, drone, mașina solară Solis, poduri din paste făinoase, macheta din lemn de balsă participantă la Seismic Design Competition, simulator de conducere auto, stand energii regenerabile, cameră termoviziune, stand iluminat ambiental, casa smart, stand roboteliei cu roboței și proiecte interactive realizate de studenți, aplicații de tip brain control, sumo roboți autonomi, scanere și imprimante 3D, gravură laser, stand realitate virtuală și augmentată și fascinantul robot umanoid Pepper alături de micuțul Nao și multe altele!

#WeAreUTCN See less



Compartimentul pentru Relația cu Mediul Socio-Economic, UTC-N

May 9, 2023 · 🌐

...



Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

May 4, 2023 · 🌐

Vino la ExpoTech@UTCN: o incursiune în universul inovației!

Când? vineri, 12 mai, între orele 12 - 17

sâmbătă, 13 mai, de la ora 18 până noaptea târziu! Centrul de Cultură Urbană Casino!

Mașini solare și de formula 1, instalații, roboți și aplicații de tip brain control, inovații din domeniul construcțiilor și chiar structura multietajată din lemn de balsa, câștigătoare a locului I la cea de a XX-a ediție a concursului internațional de inginerie seismică „2023 Undergraduate Seismic Design Competition” de la San Francisco!

Te așteptăm la o noapte altfel, cu cei din universitatea ta!

#WeAreUTCN See less

Comunicări oficiale ale UTCN și fotografii de la edițiile 2025, 2024 și 2023.



Compartimentul pentru Relația cu Mediul Socio-Economic, UTC-N

May 19, 2025 · 🌐

...

👉 Mulțumim că ați fost alături de noi la Noaptea Muzeelor 2025!

Pe 17 mai, HUB-ul UTCN s-a umplut de energie, curiozitate și entuziasm, dezvăluind culisele tehnologiei și inovației. 🚀

🤖 De la roboți și simulatoare auto, la realitate virtuală și experimente live – ați văzut cum arată viitorul prin ochii ingineriei. 📡

Vă așteptăm și în 2026, pentru o nouă seară dedicată descoperirii! 🌟🔍

#NoapteaMuzeelor2025 #ExpoTechUTCN #CRMSE See less





Compartimentul pentru Relatia cu Mediul Socio-Economic, UTC-N

May 19, 2024 · 🌐

...

📍 ExpoTech@UTCN la Noaptea Muzeelor 2024 📍

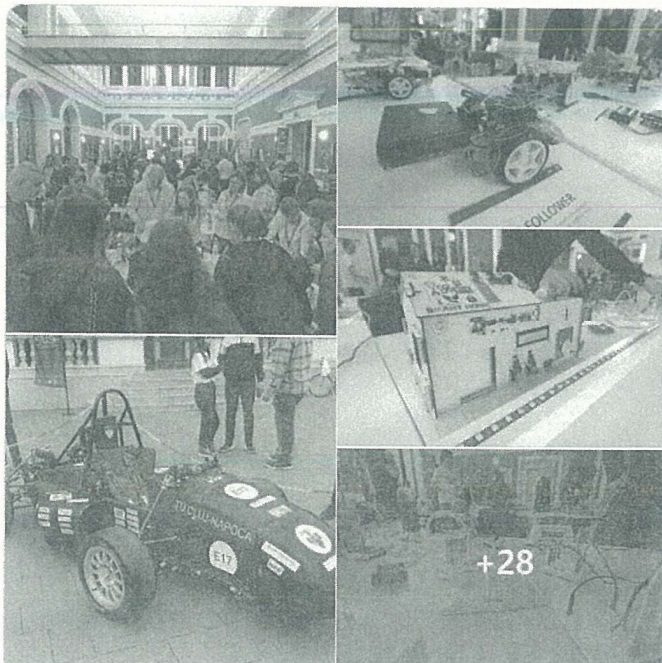
A fost o noapte deosebită și o expoziție cu totul specială pentru care mulțumim întregului colectiv UTCN implicat în buna desfășurare a evenimentului. 🙌🏻 See less



Compartimentul pentru Relatia cu Mediul Socio-Economic, UTC-N

May 16, 2023 · 🌐

...



Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca

May 15, 2023 · 🌐

O super night indoor: ExpoTech @ UTCN: o incursiune în universul inovației! la Noaptea Muzeelor!

#WeAreUTCN

PARTICIPANȚI:

1. Universitatea Transilvania din Brașov
2. Universitatea Politehnică din București
3. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (organizator)
4. Universitatea din Craiova
5. Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
6. Universitatea din Oradea
7. Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
8. Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava
9. Universitatea Politehnică Timișoara

PARTENERI ȘI SPONSORI:



BOSCH



EMERSON



ARRK
Research & Development



FESTO

DJ-S4-f-01

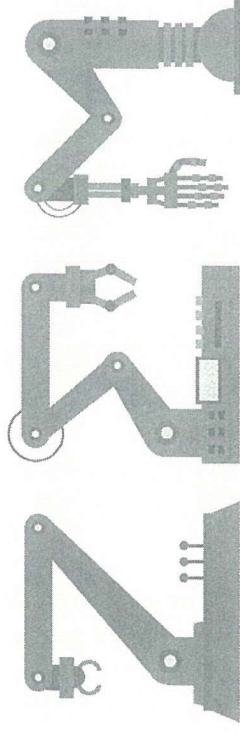


**UNIVERSITATEA
TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA



BOSCH

FACULTATEA DE AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ
DEPARTAMENTUL DE MECATRONICĂ ȘI DINAMICA MAȘINILOR



Zilele Educației Mecatronice

CLUJ-NAPOCA, 23-26 Mai 2023

PROGRAM

Adrese utile

Eveniment: Facultatea ARMM – B-dul Muncii, nr. 103-105, Cluj-Napoca
Cazare și masă studenți: Complex Studențesc „Mărăști” – Str. Fabricii de Zahăr,
Nr. 58, Cluj-Napoca.

Contact:

Tel. 0264 401 606 (secretariat)

Mobil: 0744 343 486, 0740 250 021

E-mail: mircea.bara@mdm.utcluj.ro , olimpiu.hancu@mdm.utcluj.ro

<https://zem.utcluj.ro>

Marți, 23.05.2023	
Interval orar 16 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰	Primire participanți Hol principal (parter), Facultatea ARMM
17 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰	Festivitate deschidere ZEM 2023 Aula Centenar, Facultatea ARMM
18 ⁰⁰ - 19 ⁰⁰	Întâlnire organizatorică Comisii jurizare concursuri Sala EMERSON, Facultatea ARMM

Miercuri, 24.05.2023	
Interval orar 07 ¹⁵ - 08 ⁰⁰	Mic dejun - studenți (Cantina Complex Studentesc Mărăști)
08 ³⁰ - 09 ³⁰	Întâlnire organizatorică: Comisia - Sisteme Mecatronice

09 ³⁰ - 11 ⁰⁰	Olimpiada Națională de Mecatronică	Antrenament Sisteme mecatronice de zbor fără pilot	Antrenament Roboți Mobili, Roboți Mini Sumo	Expoziție Realizări ale studenților în domeniul mecatronicii
	Sisteme Mecatronice (I)	Locație: Hol-parter, Fac. ARMM	Locație: Sala A120, Hol-Etaj 1, Fac. ARMM	Locație: Hol-parter, Fac. ARMM

Coffee Break				
11 ³⁰ - 14 ³⁰	Olimpiada Națională de Mecatronică	Sisteme mecatronice de zbor fără pilot, INDOOR (I)	Antrenament Roboți Mobili, Roboți Mini Sumo	Expoziție Realizări ale studenților în domeniul mecatronicii
	Sisteme Mecatronice (II)	Locație: Hol-parter, Fac. ARMM	Locație: Sala A120, Hol-Etaj 1, Fac. ARMM	Locație: Hol-parter, Fac. ARMM
15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰	Masa de prânz - studenți (Cantina Complex Studentesc Mărăști)			

Joi, 25.05.2023				
07 ¹⁵ - 08 ⁰⁰	Mic dejun - studenți (Cantina Complex Studentesc Mărăști)			
08 ³⁰ - 09 ⁰⁰	Întâlniri organizatorice: Comisii jurizare concursuri			
09 ⁰⁰ - 11 ³⁰	Olimpiada Națională de Mecatronică	Olimpiada Națională de Mecatronică	Antrenament Sisteme mecatronice de zbor fără pilot	Olimpiada Națională de Mecatronică
	Roboți Mobili (I)	Roboți Mini Sumo	Locație: Hol-parter, Fac. ARMM	Realizări ale studenților în domeniul mecatronicii
	Locație: Hol-parter, Fac. ARMM	Locație: Hol-parter, Fac. ARMM	Locație: Sala de sport, Fac. ARMM	Locație: Hol-parter, Fac. ARMM
Coffee Break				
11 ⁵⁰ - 14 ³⁰	Olimpiada Națională de Mecatronică	Olimpiada Națională de Mecatronică	Sisteme mecatronice de zbor fără pilot, INDOOR (II)	Expoziție Realizări ale studenților în domeniul mecatronicii
	Roboți Mobili (II)	Locație: Hol-parter, Fac. ARMM	Locație: Sala de sport, Fac. ARMM	Locație: Hol-parter, Fac. ARMM
15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰	Masa de prânz - studenți (Cantina Complex Studentesc Mărăști)			

Vineri, 26.05.2023	
Interval orar 07 ¹⁵ - 08 ⁰⁰	Mic dejun - studenți (Cantina Complex Studentesc Mărăști)
09 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰	Masă rotundă: Mecatronica 2030, ZEM 2024 Sala Emerson, Facultatea ARMM
10 ⁰⁰ - 11 ⁰⁰	Festivitatea de premiere, Închiderea ZEM 2023 Aula Centenar, Facultatea ARMM
12 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰	Vizită – Fabrica Bosch Jucu, Cluj

Diplomă de Ambassador UTCN

DJ-S4-h-01

se acordă

Domnului

Ciprian LĂPUȘAN

în semn de recunoaștere pentru contribuția remarcabilă la promovarea imaginii
Universității Tehnice din Cluj-Napoca și pentru implicarea activă în creșterea prestigiului acesteia,
prin angajamentul, competența și performanțele deosebite demonstrate în activitatea desfășurată.

Cluj-Napoca, Decembrie 2024

Rector,
Prof. dr. ing. Vasile Țopa



Co-funded by
the European Union



Project contract no. 2022-1-RO01-KA220-HED-000088365
Project Full Title International Cooperation Framework for Next Generation Engineering Students
Project Acronym NextGEng

2nd NextGEng Workshop at Bosch Cluj Plant Agenda

Time 9.00 – 13.00
Date 11 September 2024
Location Bosch Cluj Plant, Jucu, Cluj County, Romania

Time	Topic	
9.00 - 9.30	Receiving of the participants and welcome	Eleonora Patrui
9.30 - 9.50	NextGeng Project - Bosch experience	Eleonora Patrui
9.50 - 10.30	1 st round of Team Teaching Pilot Program – good practices	Ciprian Lapusan/ Ciprian Rad
10.30 – 11.30	Company experts & teachers' experience in TTPP 1 st round	Bosch experts TUCN teachers
11.30	End of meeting	Eleonora Patrui Ciprian Lapusan
12.00 – 13.00	Lunch	



Co-funded by
the European Union



Project contract no. 2022-1-RO01-KA220-HED-000088365
Project Full Title International Cooperation Framework for Next Generation Engineering Students
Project Acronym NextGEng

3rd NextGEng Workshop at TUCN Agenda

Time 9.00 – 13.00
Date 29 Mai 2025
Location Technical University of Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, Romania
Room: Bosch Laboratory

Time	Topic	
9.00 - 9.15	Participants welcome	Ciprian Lapusan
9.15 - 9.25	Workshop opening and objectives overview	Ciprian Lapusan
9.25 - 9.45	NextGEng CEL Projects – good practices	Ciprian Lapusan
9.45 - 10.25	Team Teaching Pilot Program (TTPP) – good practices	Ciprian Lapusan/ Ciprian Rad
10.30 – 11.20	Company experts & teachers' experience in TTPP: outcomes & reflection	Bosch experts TUCN teachers
11.20 – 11.45	Roundtable discussion: Project sustainability & future collaboration	Ciprian Lapusan TUCN teachers Bosch experts
11.45	End of meeting	Ciprian Lapusan
12.00 – 13.00	Lunch & networking	



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

DECIZIA
Nr. 461 din 13 mai 2025

În temeiul:

1. Legii învățământului superior nr. 199 din 2023, cu modificările și completările ulterioare;
2. Cartei Universității Tehnice din Cluj – Napoca.

Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca
DECIDE :

Art. 1. Se numește Grupul de experți în învățarea pe tot parcursul vieții și Microcertificări:

Conf. dr. ing. Iuliu-Ștefăniță GUȚIU
Prof. dr. ing. Sorin HINTEA
Asist. dr. Lia POP

Conf. dr. ing. Laura GRINDEI
Conf. dr. ing. Adriana SAVA
Conf. dr. ing. Ciprian LAPUSAN
Prof. dr. ing. Horatiu VERMEȘAN
Conf. dr. ing. Constantin CILIBIU
Prof. dr. ing. Cristina CAMPIAN
Conf. dr. ing. Mihai RACU
Șl. dr. ing. Iulia ȘTEFAN
Șl. dr. ing. Irina SMICAL
Conf. univ. dr. Radu TODORAN
Prof. dr. ing. Șerban MEZA
Reprezentant BRI Prof. dr. ing. Romulus Mircea TEREBEȘ
Reprezentant DAC - Raluca BAN
Reprezentant DECIDFR - Bianca PASCU

Art. 2. Toate structurile implicate vor pune în aplicare prezenta decizie.

Președinte Consiliu de Administrație,
Rector

Prof. dr. ing. Vasile ȚOPA

Vizat,
Compartimentul Juridic

Întocmit: Ing. Ionela Neag/Prorectorat DRS/2ex.