

LICEUL TEORETIC
„NICOLAE BALCESCU” CLUJ-NAPOCA si
Asociatia Liceului Teoretic Nicolae Balcescu

C.I.F. 31704812

Cluj-Napoca, str. Constanta, nr. 6, jud. Cluj

DESCRIEREA ACTIVITATII

Parteneriat educational cu Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca

Prezentarea specializarii Tehnologia Constructiilor de Masini (TCM)

28 mai 2026

1. DATE GENERALE ALE ACTIVITATII

Organizatori	Liceul Teoretic Nicolae Balcescu si Asociatia Liceului Teoretic „Nicolae Balcescu” (ALTNB) Cluj-Napoca
Partener	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca – Facultatea de Inginerie Industriala, Robotica si Managementul Productiei
Specializarea prezentata	Tehnologia Constructiilor de Masini (TCM) – Departamentul Ingineria Fabricatiei
Locul desfasurarii	Liceul Teoretic „Nicolae Balcescu”, Cluj-Napoca, str. Constanta, nr. 6
Data	28 mai 2026
Grup tinta	Elevii Liceului Teoretic „Nicolae Balcescu”
Responsabil ALTNB	Consiliul Director al Asociatiei

2. CONTEXT SI JUSTIFICARE

Asociatia Liceului Teoretic „Nicolae Balcescu” Cluj-Napoca (ALTNB Cluj-Napoca), in conformitate cu scopul sau statutar de sprijinire a unitatii de invatamant si de promovare a parteneriatelor educationale, initiaza si organizeaza prezenta activitate de informare si orientare profesionala pentru elevii liceului.

In contextul in care orientarea profesionala a tinerilor reprezinta o prioritate educationala majora, ALTNB Cluj-Napoca faciliteaza o intalnire directa intre elevii liceului si reprezentantii Universitatii Tehnice din Cluj-Napoca, oferind acestora posibilitatea de a cunoaste in mod concret si interactiv una dintre specializarile de inginerie cu cea mai mare aplicabilitate practica: Tehnologia Constructiilor de Masini (TCM).

Aceasta activitate se incadreaza in obiectivele ALTNB Cluj-Napoca prevazute la art. 9 din Statut, in special:

- promovarea comunicarii si cooperarii intre scoala, mediul academic si mediul economic;
- sprijinirea initiativelor care valorifica pregatirea si inteligenta tinerilor;
- sprijinirea parteneriatelor educationale dintre unitatile de invatamant si institutiile cu rol educativ;

- realizarea unei mai mari conectivitati a unitatilor de invatamant preuniversitar cu mediul economic si comunitatea locala.

3. OBIECTIVELE ACTIVITATII

Obiectiv general: Informarea si orientarea profesionala a elevilor Liceului Teoretic „Nicolae Balcescu” cu privire la oferta educationala a Universitatii Tehnice din Cluj-Napoca.

Obiective specifice:

- Prezentarea specializarii Tehnologia Constructiilor de Masini – domeniu, durata, locatie si perspective de cariera;
- Expunerea tehnologiilor de ultima generatie utilizate in cadrul programului: fabricatie 3D, CNC, realitate virtuala, gravare laser, termoformare;
- Facilitarea accesului elevilor la experienta hands-on prin vizita interactiva in FABBUS – laboratorul mobil al Universitatii Tehnice;
- Informarea elevilor cu privire la concursul national EMTS (Engineering & Manufacturing Talent Search) si posibilitatea de a obtine loc de olimpic la specializarea TCM;
- Stimularea interesului elevilor pentru carierele in domeniul ingineriei industriale.

4. DESCRIEREA ACTIVITATII

4.1. Prezentarea specializarii TCM (20 minute)

In prima parte a activitatii, cadrele didactice si studentii Facultatii de Inginerie Industrială, Robotica si Managementul Productiei vor sustine o prezentare structurata a specializarii Tehnologia Constructiilor de Masini. Vor fi abordate urmatoarele aspecte:

- Domeniu: Inginerie Industrială, program de licenta, durata 4 ani, locatie Cluj-Napoca;
- Competente dobandite: fabricatie 3D, proiectare CAD/CAM, fabricatie CNC, simulari ingineresti, scanare 3D, metrologie, realitate virtuala;
- Elementele distinctive fata de alte specializari: predare in 3 limbi (romana, engleza, germana), stagii de practica in companii parteneri, burse internationale (CEEPUS, Erasmus, DAAD), laboratoare hands-on, conexiune directa cu industria;
- Perspective de cariera: inginer de productie, inginer de procese, inginer proiectant, analist calitate, tehnolog, manager de proiect, antreprenor.

4.2. Sesiune de intrebari si discutii (10-15 minute)

Va urma o sesiune interactiva de intrebari si raspunsuri, in care elevii vor putea adresa intrebari directe reprezentantilor universitatii. Discutiile vor viza aspecte practice legate de viata studenteasca, oportunitatile de angajare dupa absolvire, relatia cu industria locala si internationala, precum si detalii privind procesul de admitere.

4.3. Vizita interactiva in FABBUS (cca. 60 minute)

Punctul central al activitatii va consta in vizitarea FABBUS-ului – un autobuz MAN cu doua niveluri transformat intr-un laborator mobil de ultima generatie al Universitatii Tehnice din

Cluj-Napoca, parcat in curtea liceului. Elevii vor fi impartiti in grupuri de cate 5 persoane si vor parcurge cele 6 statii interactive:

Nr.	Statia	Descriere	Durata
1	Fabricatie Additiva / Imprimare 3D	Demonstratie live de printare 3D, prezentarea imprimantei cu rasina si a pieselor realizate	15 minute
2	Realitate Virtuala (VR)	Experienta hands-on cu casca VR, simularea unui mediu industrial virtual	15 minute
3	Frezare / Microfrezare CNC	Demonstratie de frezare CNC, prezentarea softurilor CAM si a procesului de programare	15 minute
4	Gravare Laser	Gravare laser pe materiale diverse, prezentarea parametrilor de lucru	5 minute
5	Termoformare	Demonstratie de termoformare a materialelor polimerice	5 minute
6	Expozitie piese prelucrate	Expozitie cu piese realizate in Departamentul Ingineria Fabricatiei, dialog cu studentii	5 minute

5. MATERIALE SI MIJLOACE UTILIZATE

- Prezentare multimedia (PowerPoint) realizata de echipa TCM – UTCN;
- FABBUS – autobuz MAN cu doua niveluri, laborator mobil al Universitatii Tehnice din Cluj-Napoca, dotat cu echipamente de fabricatie de ultima generatie;
- Echipamente de Realitate Virtuala (casca VR + controllere);
- Imprimanta 3D cu rasina fotopolimerica si piese demonstrative;
- Sistem de frezare CNC si microfrezare;
- Aparat de gravare laser;
- Echipament de termoformare polimerica;
- Piese demonstrative prelucrate in laboratoarele Departamentului Ingineria Fabricatiei;
- Materiale informative si formulare pentru elevii interesati de specializare.

6. ROLUL ASOCIATIEI IN ORGANIZAREA ACTIVITATII

Asociatia Liceului Teoretic „Nicolae Balcescu” Cluj-Napoca va juca un rol esential in facilitarea si organizarea acestei activitati, prin:

- Initierea si coordonarea parteneriatului cu Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca – Departamentul Ingineria Fabricatiei;
- Asigurarea logisticii necesare desfasurarii evenimentului in curtea liceului (spatiu de parcare pentru FABBUS, organizarea grupelor de elevi, managementul timpului);
- Comunicarea si informarea parintilor si elevilor cu privire la activitate;

- Sustinerea scopului asociatiei de conectare a scolii cu mediul academic si economic, conform art. 9 lit. a), i) si r) din Statutul ALTNB Cluj-Napoca.

7. REZULTATE ASTEPTATE

- Informarea unui numar semnificativ de elevi cu privire la oferta educationala TCM – UTCN;
- Cresterea gradului de constientizare a elevilor cu privire la oportunitatile din domeniul ingineriei industriale;
- Stimularea interesului pentru continuarea studiilor in invatamantul tehnic superior;
- Consolidarea relatiei de parteneriat intre Liceul Teoretic „Nicolae Balcescu”, ALTNB Cluj-Napoca si Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca;
- Informarea elevilor cu potential cu privire la posibilitatea obtinerii unui loc de olimpic la specializarea TCM prin participarea la concursul national EMTS.

8. DATE DE IDENTIFICARE ALE ORGANIZATORULUI

Denumire	Asociatia Liceului Teoretic „Nicolae Balcescu” Cluj-Napoca
Denumire scurta	ALTNB Cluj-Napoca
C.I.F.	31704812
Sediu social	Cluj-Napoca, str. Constanta, nr. 6, jud. Cluj
Presedinte	MANCIU MARIA-LAURA (tel: 0773.303588)
Vicepresedinte	TUTU OCTAVIAN-GEORGE (tel: 0744.603573, email: tutu@avocatnapoca.ro)
Membru	RUS ALIN-VASILE (tel: 0755.785992)
Temeiul juridic	Incheiere Civila nr. 17431/CC/2025 din 17.11.2025, Judecatoria Cluj-Napoca, Dosar nr. 30128/211/2025

Cluj-Napoca, 28 mai 2026

Presedinte ALTNB Cluj-Napoca,
MANCIU MARIA-LAURA

Semnatura: _____

Director Liceul Teoretic,
Prof. ZAMFIR MARINELA-VIOLETA

Semnatura: _____

