



**PLAN STRATEGIC**  
**2016-2020**

**Facultatea Construcții de Mașini**



## CUPRINS

|  |    |
|--|----|
| I. Context, misiune și viziune .....                         | 3  |
| 1. O analiză SWOT a facultății, la momentul actual .....     | 3  |
| 2. Misiune .....   | 5  |
| 3. Viziune .....   | 6  |
| II. Obiective manageriale .....                              | 6  |
| III. Direcții de acțiune .....                               | 7  |
| IV. Măsuri și activități pe direcțiile de intervenție .....  | 8  |
| 1. Îmbunătățirea calității procesului educațional .....      | 8  |
| 2. Consolidarea excelenței în cercetarea științifică .....   | 10 |
| 3. Dezvoltarea relațiilor cu mediul economico-social .....   | 11 |
| 4. Dezvoltarea extensiilor universitare .....                | 12 |
| 5. Dezvoltarea dimensiunii internaționale a facultății ..... | 13 |



## I. Context, misiune și viziune

### Planul strategic a fost întocmit având în vedere:

1. *Misiunea* Universității Tehnice din Cluj-Napoca, asumată prin Carta Universității;
2. *Strategia* Universității Tehnice din Cluj-Napoca asumată prin Carta Universității;
3. Planul strategic al Universității Tehnice din Cluj-Napoca pentru perioada 2016-2020;
4. Cerințele impuse de evoluția actuală a învățământului superior din România;
5. Legislația națională în domeniul educației;
6. Stadiul de dezvoltare și specificul Facultății Construcții de Mașini.

### 1. O analiză SWOT a facultății, la momentul actual

#### Puncte tari ale facultății:

- imagine foarte buna a facultății in mediul socio-economic si academic din tara, si chiar din străinătate;
- oferta semnificativa de programe de studii de licență si masterat, in limbi străine, limba engleză si limba germană, cu potențial de atragere de studenți străini;
- cadre didactice cu competente didactice si de cercetare de excepție;
- laboratoare dotate la standarde internaționale;
- inserție foarte ridicată a absolvenților pe piața muncii, și chiar in domeniul pentru care s-au pregătit;
- acreditare internațională de calitate, EUR-ACE, pentru programul de studii TCM Cluj, care conferă absolvenților o recunoaștere si o mobilitate mai mare pe piața europeană a muncii;
- acoperire regională, conferită prin extensiile universitare, care generează un potențial uriaș de dezvoltare;
- parteneriate cu firme, având drept scop dezvoltarea extensiilor universitare;
- proiecte de cercetare naționale și internaționale de succes (exemplu: [www.amatuc.com](http://www.amatuc.com) );



## UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

### FACULTATEA CONSTRUCȚII DE MAȘINI

- relații bune de colaborare și de tradiție cu universități importante din UE și din alte țări asociate;
- schimburi de studenți prin programe Erasmus;
- programe de studii în limbi străine - engleză și germană.

#### **Puncte slabe** ale facultății:

- un procent ridicat de pierderi pe durata studiilor, mai ales pentru studenții admiși la licență;
- procente de promovabilitate încă reduse, la ciclul de licență;
- formații de studii mici la unele programe, în anii terminali, fapt ce pune în pericol rentabilitatea financiară a unor programe;
- lipsa, în unele locații, a unor amenajări și dotări corespunzătoare, care să asigure condițiile necesare derulării unor activități de calitate;
- lipsa de materiale și mijloace de promovare adecvate, pentru colaborări internaționale inter-universitare;
- experiența redusă și cunoașterea insuficientă a pieței și reglementărilor specifice internaționalizării învățământului superior.

#### **Oportunități** externe pentru facultate:

- tendința de creștere a cererii întreprinderilor pentru absolvenți cu studii tehnice;
- oportunități de finanțare externă pentru proiecte de cercetare (Orizont 2020);
- arealul geografic deservit de facultatea CM (Cluj-Napoca, Alba Iulia, Bistrița, Satu Mare și Zalău) cunoaște o puternică expansiune economică;
- interesul unor universități și instituții de prestigiu din străinătate pentru colaborare în domeniile învățământ și cercetare;
- interes crescând al studenților din UE și din alte țări, pentru a studia în facultatea noastră.

#### **Amenințări** externe pentru facultate:

- factorul demografic, numărul de absolvenți de liceu în scădere;
- pregătire precară a absolvenților de liceu;
- scăderea capacității studenților de a se întreține pe durata studiilor;
- scăderea capacității de a atrage doctoranzi, după dispariția burselor POS-DRU;
- concurența generată de universități din străinătate, cu oferte educaționale tot mai agresive;
- scăderea finanțării interne a cercetării;



- probleme de sustenabilitate financiară, fiind bine cunoscut faptul că studiile superioare de licență și cele de masterat sunt mult subfinanțate, ceea ce afectează calitatea actului educațional.

## 2. Misiune

Prezentul plan managerial se bazează pe misiunea autoasumată de UTC-N în Cartă: “Misiunea noastră este de a dezvolta valoarea în oameni, în procese și în produse.”

Facultatea Construcții de Mașini (FCM) are **misiunea** de a pregăti specialiști capabili să rezolve probleme legate de proiectare, fabricație și management din domeniul ingineriei industriale, și roboticii. La Cluj-Napoca cursurile sunt prezentate în limbile română, engleză și germană, iar în locațiile din Alba-Iulia, Bistrița, Satu Mare și Zalău prezentarea este în limba română.

Absolvenții programelor de licență primesc calificările necesare abordării programelor variate de master în Inginerie Industrială și Management, precum și în Robotică.

Prin cele 15 programe de masterat aflate în derulare, Facultatea CM asigură o punte de dezvoltare profesională între ciclul universitar de licență și nevoile de cunoaștere specifice din mediul industrial și economic, fiind și o alternativă pentru aprofundarea cercetării științifice în cadrul studiilor doctorale la UTC-N.

Cercetarea științifică reprezintă un segment privilegiat în Facultatea CM, care dispune de 8 centre de cercetare acreditate și de 6 laboratoare care acoperă următoarele domenii de cercetare: Rapid prototyping, tehnologii moderne de fabricație, tehnologii neconvenționale și fabricație inovativă, simulare și testare pentru roboți industriali, analiza în deformarea plastică a tablelor metalice, micro și nano-sisteme, mecanică avansată, ingineria și managementul inovării, managementul calității în ingineria industrială și asistența medicală, producția digitală, modelare și simulare, managementul informației în sistemele robotice, elemente de realitate virtuală.

Facultatea CM își asumă un rol activ de colaborare cu mediul industrial prin serviciile profesionale de consultanță și prestări servicii pentru firme și prin implicarea directă a cadrelor didactice în colaborări cu mediul socio-economic.

În învățământul superior din România, au fost identificate câteva blocaje, așa cum sunt prezentate și în planul managerial al Rectorului UTC-N:

- corelarea slabă a specializărilor universitare cu cerințele pieței forței de muncă;
- transferarea în prea mică măsură a rezultatelor cercetării universitare către mediul economic;
- componenta teoretică prea puternică a învățământului superior care nu oferă absolvenților abilități și competențe practice.



### **3. Viziune**

Viziunea propusă este a unei Facultăți de inginerie și management industrial care să constituie un subiect de mândrie pentru universitate, o entitate universitară de cercetare și formare integrată și de referință în rețeaua academică și științifică națională și internațională din domeniu, un exemplu de punte între mediul academic și cel socio-economic, admirată de întreaga comunitate universitară atât pentru performanțele obținute prin strădania concertată a cadrelor didactice, cercetătorilor doctoranzilor și studenților, cât și pentru atmosfera de armonie și colegialitate care domnește în casa lor profesională comună. Facultatea CM este parte integrantă a UTC-N și se aliniază valorilor și principiilor adoptate în Carta UTC-N.

## **II. Obiective manageriale**

În perioada 2012-2016 se vor derula activitățile necesare pentru realizarea următoarelor obiective manageriale:

- promovarea în continuare a unei culturi de respect, colegialitate și profesionalism, între toate tipurile de personal și în relațiile cu studenții;
- implementarea de proceduri la nivelul facultății, care să permită o evaluare transparentă bazată pe indicatori stabiliți, a performanțelor academice, astfel încât performanța acestor procese să crească continuu;
- selecția de personal de înaltă calificare prin concurs, pentru activitatea didactică și pentru cea de cercetare (publicarea disponibilității acestor posturi);
- promovarea creativității și flexibilității în procesul de conducere, prin promovarea și sprijinirea soluțiilor inovatoare care pot spori calitatea și eficiența activității specifice departamentelor;
- asigurarea coerenței măsurilor, astfel încât să se realizeze centrarea preocupărilor pe calitatea activităților de formare educațională și de cercetare științifică;
- asigurarea transparenței în stabilirea obiectivelor strategice, precum și în adoptarea și aplicarea măsurilor de conducere operativă, prin analize de oportunitate și informarea persoanelor interesate asupra soluțiilor identificate;
- combaterea corupției indiferent de nivelul și manifestările în care ar putea apare.



### III. Direcții de acțiune

Considerăm că rolul Facultății Construcții de Mașini este de a contribui la transpunerea în realitate a aspirațiilor cadrelor didactice, ale studenților și ale beneficiarilor noștri în armonie cu strategia de dezvoltare a universității noastre, sprijinindu-se pe capacitatea și contribuția departamentelor componente.

În cele ce urmează, vom prezenta sintetic cele mai importante direcții de intervenție pe care intenționăm să ni le asumăm în perioada 2016-2020, în folosul comunității academice, în corelare cu măsurile pe care le considerăm necesar a fi implementate pentru transpunerea lor în practică.

Direcțiile de acțiune și măsurile propuse în planul strategic al Facultății CM se bazează pe analiza situației actuale a Facultății CM și pe direcțiile strategice de acțiune propuse în planul strategic al UTC-N.

Principalele direcții de acțiune vor fi:

1. **Invățământ:** îmbunătățirea calității procesului educațional și orientarea către cerințele pieței forței de muncă;
2. **Cercetare:** consolidarea excelenței în cercetare științifică, dezvoltare tehnologică, inovare și creație artistică;
3. **Parteneriate:** dezvoltarea relațiilor cu mediul economico-social;
4. **Extensii:** dezvoltarea extensiilor universitare;
5. **Internaționalizare:** dezvoltarea dimensiunii internaționale a universității.



## **IV. Măsuri și activități pe direcțiile de intervenție**

O parte din măsurile propuse în planul managerial al Facultății CM sunt preluate prin asumarea măsurilor principale prevăzute în planul managerial al Rectorului UTC-N, care privesc și Facultatea CM, acestea fiind completate cu alte măsuri specifice pentru Facultatea CM.

### **1. Îmbunătățirea calității procesului educațional**

Misiunea principală a facultății este instruirea corespunzătoare a studenților. Programele de licență oferă o pregătire de bază a inginerilor de producție și trebuie să ofere absolvenților șanse maxime să se angajeze pe piața muncii, dar constituie în același timp baza de plecare pentru programele de masterat profesionale sau de cercetare, care oferă absolvenților un nivel de specializare mai ridicat și competențe de cercetare. Studiile doctorale trebuie dezvoltate în continuare, prin extinderea ariilor de cercetare și prin obținerea de finanțări bugetare și extrabugetare pentru doctoranzi. Pincipalele măsuri pentru îmbunătățirea programelor de studii vor urmări:

- revizuirea planurilor de învățământ, în colaborare cu mediul socio-economic, în scopul dezvoltării și promovării abilităților și competențelor cerute de piața forței de muncă;
- evaluarea și actualizarea continuă a programelor analitice, în vederea corelării conținutului disciplinelor cu calificarea universitară oferită la absolvire;
- modernizarea cursurilor, activităților practice, precum și generalizarea trecerii de la transmiterea de cunoștințe la învățarea asistată, coordonată și dirijată de personalul didactic;
- orientarea metodelor didactice înspre activități bazate pe proiecte, pentru a dezvolta capacitatea studenților de a rezolva probleme tehnice reale, existente în prezent în fabricile din România și din străinătate;
- dimensionare echilibrată a formațiilor de studiu (curs, aplicații) în vederea creșterii calității actului educațional, respectând desigur și echilibrul financiar necesar;
- reducerea încărcării normei de bază, prin continuarea revizuirii planurilor de învățământ și găsirea unor surse de finanțare alternative care să asigure sustenabilitatea programelor de studii;
- creșterea numărului de studenți străini (studenți cu taxă sau studenți bursieri Erasmus);
- accentuarea caracterului practic al activităților de laborator, aplicațiilor, proiectelor de an, de diplomă și disertație;





## UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

### FACULTATEA CONSTRUCȚII DE MAȘINI

- integrarea studenților masteranzi în programe de cercetare ale departamentelor;
- creșterea eficienței activităților de practică a studenților, printr-o mai bună coordonare a activităților de practică în diferite firme și de elaborare a proiectelor de diplomă, activități care ar trebui normate în contul cadrelor didactice care își dedică mult timp și efort pentru dezvoltarea abilităților practice ale studenților;
- elaborarea unor sisteme cât mai flexibile de evaluare a studenților, menite să definească mai exact competențele dobândite la fiecare nivel de pregătire;
- sprijinirea formării competențelor transversale, stimularea activității didactice de tip interactiv și susținerea logistică și financiară a practicii de specialitate;
- creșterea ponderii activităților de pregătire individuală a studenților;
- evaluarea internă și externă, periodică, a tuturor programelor de studii din facultate;
- organizarea de întâlniri periodice cu studenții reprezentanți din Consiliul facultății, pentru a analiza problemele semnalate și pentru a identifica modalități de rezolvare;
- stimularea rezultatelor profesionale deosebite, premiarea performanței în educație și cercetare, evidențierea șefilor de promoție;
- implicarea activă a studenților în toate activitățile de promovare a facultății;
- dezvoltarea de parteneriate cu liceele din Cluj și din județele limitrofe;
- promovarea ofertei educaționale prin mass-media și prin utilizarea rețelelor de socializare (Facebook, Twitter etc);
- actualizarea permanentă a site-ului facultății;
- coordonarea studiilor doctorale din cadrul facultății CM, prin Școlile Doctorale organizate și prin Consiliul Studiilor Universitare de Doctorat (CSUD) din UTC-N;
- stimularea doctoratelor în co-tutelă, cu parteneri din țară și străinătate;
- dezvoltarea unui portofoliu mai variat de cursuri postuniversitare în parteneriat cu agenți economici;
- îmbunătățirea dotării laboratoarelor și infrastructurii educationale;
- utilizarea tehnologiilor informației și comunicării în sprijinul flexibilizării ofertei educaționale și dezvoltării de programe de educație la distanță și de tip e-learning.
- organizarea unor prelegeri cu studenții de anul I, de tipul “Învață în universitate cum să înveți pentru viață!” etc., pe teme legate de tehnici de învățare adaptate nivelului universitar;



- implicarea studenților din anii mai mari ca tutori, pentru reducerea abandonului în primii ani de studiu;
- analiza semestrială a rezultatelor școlare, diseminarea acestora către cadre didactice, tutori și studenți și găsirea unor măsuri de redresare a situației școlare și de scădere a abandonului școlar;
- realizarea unei comunicări permanente online sau fizic cu studenții, tutorii și cadrele didactice, pentru reclamații și sesizări și analiza acestora împreună cu reprezentantul studenților în Consiliul Facultății CM;
- continuarea organizării evenimentelor tradiționale (Zilele carierei, etc.) ;
- monitorizarea inserției absolvenților pe piața forței de muncă;
- realizarea unei baze de date cu firmele angajatoare și cu studenții absolvenți ai facultății CM;
- realizarea anuală a evaluării cadrelor didactice, în vederea îmbunătățirii procesului de învățământ, acolo unde este necesar și oportun;
- Identificarea și implementarea unor măsuri de perfecționare didactică, pedagogică și de specialitate a personalului didactic.

## 2. Consolidarea excelenței în cercetarea științifică

Facultatea CM are și în prezent performanțe deosebite în domeniul cercetării științifice, care reprezintă unul din pilonii de bază ai activității noastre și care va fi și în continuare un obiectiv principal de dezvoltare pe termen lung, cu atât mai mult în contextul actual când se face o diferență clară între universitățile de cercetare avansată și cele care desfășoară cu precădere activități didactice. În domeniul cercetării științifice, principalele direcții și măsuri de acțiune vor fi:

- participarea cu prioritate la temele de cercetare, în acord cu programul Orizont 2020 și respectiv cu Strategia națională de cercetare, dezvoltare și inovare 2014-2020;
- internaționalizarea activității de cercetare științifică prin stimularea participării cadrelor didactice și cercetătorilor la programul Orizont 2020;
- participarea la proiecte finanțate prin programe POR, POC, PNCD III etc., în vederea dezvoltării infrastructurii de cercetare și creșterea vizibilității rezultatelor cercetării științifice;
- susținerea logistică a acreditării laboratoarelor care vor putea oferi expertiză mediului economic din zonă, prin contracte derulate prin universitate;
- participarea în competiții interne de proiecte de cercetare, cu adresabilitate pentru cadre didactice tinere (asistenți și șefi de lucrări), doctoranzi sau studenți masteranzi;



- suportul tinerilor cercetători în accesarea de proiecte cu finanțare națională și internațională;
- creșterea rolului studenților masteranzi și doctoranzi în echipe mixte de cercetare;
- stimularea valorificării rezultatelor cercetării prin publicarea în reviste internaționale de prestigiu, cotate ISI;
- susținerea participării cadrelor didactice, a doctoranzilor și a tinerilor cercetători la manifestări științifice internaționale de prestigiu, din fondul valutar alocat facultății și din regia cercetării;
- susținerea organizării de manifestări științifice cu deschidere națională sau internațională și susținerea indexării ISI a volumelor acestor conferințe;
- susținerea cooperării științifice cu companii reprezentative, regionale și naționale, pentru transfer tehnologic, consultanță și derularea de proiecte comune de cercetare științifică;
- valorificarea rezultatelor activităților de cercetare, inovare și brevetare.

### **3. Dezvoltarea relațiilor cu mediul economico-social**

Trebuie să continue și să se dezvolte relațiile de colaborare ale facultății CM cu firmele industriale și cu ceilalți parteneri din mediul socio-economic, atât privind interesul studenților de a cunoaște mai bine realitățile industriale prin stagii de practică și proiecte de diplomă industriale, cât și interesul firmelor industriale de a primi absolvenți tot mai bine pregătiți și de a colabora cu UTC-N prin contracte de cercetare și consultanță. Principalele direcții și măsuri de acțiune vor fi:

- încheierea și consolidarea unor acorduri strategice cu mediul economico-social care să conducă la adaptarea programelor de studii la necesitățile companiilor și oferirea de stagii de practică;
- dezvoltarea ofertei de asistență tehnică, analiză, consultanță, teste, măsurători etc., prin contracte instituționale încheiate între universitate și mediul economic;
- modernizarea atelierului mecanic în vederea realizării unor activități de cercetare aplicativă pe bază de contracte cu mediul economic;
- atragerea de fonduri prin sponsorizări și donații din mediul economic.



#### **4. Dezvoltarea extensiilor universitare**

O parte însemnată a activităților din facultatea CM se desfășoară la extensiile universitare ale UTC-N din Alba-Iulia, Bistrița, Satu-Mare și Zalău. Se vor depune toate eforturile pentru îmbunătățirea bazei materiale și dezvoltarea laboratoarelor pentru activități didactice aplicative, la toate extensiile UTC-N. Principalele direcții și măsuri de acțiune vor fi:

- susținerea extensiilor universitare, care sunt extrem de importante pentru facultate, nu doar privind programele de licență, ci și ca bazine de recrutare a masteranzilor și doctoranzilor din facultate;
- întărirea parteneriatului cu administrațiile locale și agenții economici pentru susținere dezvoltării extensiilor universității;
- întărirea prezenței facultății în mediul socio-economic regional prin prezența extensiilor universitare;
- finalizarea proiectelor pentru reabilitarea celor două clădiri intrate în folosința universității, atribuite în administrare de autoritățile locale în extensiile universitare de la Alba Iulia și Bistrița, în vederea accesării de fonduri europene pentru reabilitare, prin proiecte de tip POR și/sau alte instrumente financiare europene;
- sprijinirea proiectelor POR și POC pentru îmbunătățirea infrastructurii și a dotării cu echipamente a laboratoarelor de la extensiile universitare;
- îmbunătățirea trunchiului comun al ofertei educaționale pentru 4 semestre la toate specializările de la cele 4 extensii;
- crearea unor masterate profesionale la extensii, propuneri de tematici, în urma discuțiilor cu mediul industrial și cu directorii de departament, formarea echipelor de lucru, pregătirea documentatiei;
- îmbunătățirea managementului extensiilor universitare prin evaluarea derulării proceselor și a rezultatelor obținute în ultimii 4 ani. Identificarea și implementarea măsurilor de îmbunătățire necesare precum și monitorizarea eficacității acestora;
- realizarea de economii privind deplasările la extensii, care constituie un indicator important în cadrul procesului de evaluare și monitorizare financiară a activităților facultății. Se vor efectua vizite la extensii, împreună cu toți directorii de extensii, pentru asigurarea schimbului de experiență.



## **5. Dezvoltarea dimensiunii internaționale a facultății**

Cadrele didactice din facultatea CM desfășoară foarte multe colaborări internaționale, atât cu universități din străinătate, cât și cu firme din Europa. Aceste colaborări sunt prin proiecte europene de cercetare sau în cadrul unor acorduri bilaterale de cooperare. Principalele direcții și măsuri de acțiune vor fi:

- continuarea și consolidarea relațiilor de parteneriat cu universitățile din străinătate, pentru schimb de experiență și promovarea unor programe comune de cercetare științifică;
- continuarea cooperării active cu Universitatea din Stuttgart, care datează de peste 20 ani și susține linia de învățământ TCM-germană;
- susținerea, în continuare, a participării studenților și cadrelor didactice la stagii în afara țării, ca parte a procesului de internaționalizare prin programele ERASMUS, CEEPUS, etc.;
- stimularea mobilităților Erasmus+ de tip incoming și outgoing, precum și elaborarea de proiecte pentru internaționalizarea educației;
- Realizarea de acorduri și implementarea conceptului de dublă - diplomă în parteneriat cu instituții din străinătate;
- Realizarea unor materiale de promovare în limbi de circulație internațională și traducerea informațiilor specifice facultății în limbi străine (traducerea site-ului facultății/ a ofertei academice);
- Promovarea ofertei academice în mediul extern prin participarea la târguri internaționale de prezentare a ofertei educaționale, în mediul virtual, pe canalele de socializare și prin intermediul organizațiilor studențești;
- participarea mai activă în proiecte europene de cercetare Orizont 2020 și alte proiecte de cercetare cu firme din UE, pe baze comerciale.

Decan,

Prof.dr.ing. Nicolae BALC