

UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA

**FACULTATEA DE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGII
INFORMAȚIONALE**



Ghid de studii

An universitar 2019-2020

Cuprins

I. Date instituționale

- 1.1. Cuvântul rectorului
- 1.2. UPT-scurt istoric
- 1.3. Contact UPT
- 1.4. Servicii pentru studenți
- 1.5. Facilități oferite de campusul universitar al UPT
 - Harta campusului universitar
 - Cămine
 - Cantine -Restaurant
 - Biblioteca Centrală a UPT
 - Baze sportive
 - Policlinica studentescă
- 1.6. Structura anului universitar 2019/2020
- 1.7. Procedura de înmatriculare - informații relevante
- 1.8. Rețeaua transportului public în Timișoara (RATT) <http://www.ratt.map/>

II. Prezentarea Facultății și a programelor de studii

- 2.1. Scurt istoric
- 2.2. Programe de studii-licență / master-prezentare
- 2.3. Planurile de învățământ ale programelor de studii gestionate de facultate (în anul universitar 2019-2020)

I. Date instituționale

1.1. Cuvântul rectorului

Dragi colegi și studenți,



Am început un nou drum al Politehnicii împreună, în anul Centenarului, în condiții diferite față de cele cu care ne-am obișnuit în ultimii ani. Chiar dacă, în acest context, nu ne este ușor, sunt convins că ambițiile noastre cu privire la evoluția Politehnicii rămân aceleași, și anume de consolidare a acestui edificiu academic care a stat la baza construcției moderne a Timișoarei, de redefinire a implicării comunității academice în viața Cetății, de reasumare a rolului călăuzitor pentru atâtea generații de studenți, prin deschiderea orizontului acestora cu privire la provocările viitorului.

Dorim să generăm și mai multe competențe în zona tehnologiei, să fim implicați total în dezvoltarea spiritului antreprenorial al studenților noștri, să influențăm major creșterea economică regională și să devenim un adevărat hub prin care să interconectăm extinderea companiilor din regiune cu zona de cercetare universitară și cu planurile de carieră ale celor care aleg să urmeze cursurile universității noastre. Pentru îndeplinirea acestui ambițios deziderat, ne bazăm în continuare pe parteneriatul cu mediul economic și societal, stabilit prin Comitetul Director al universității, prin implicarea acestuia în ceea ce înseamnă dezvoltarea cercetării și a curriculei universitare, precum și transformarea proceselor din universitate cu ajutorul unor antreprenori sau *influenceri* din mediul privat, absolvenți ai universității sau colaboratori în proiectele de cercetare-dezvoltare în care este implicată Politehnica.

Pășim pe un drum în care dinamica schimbărilor este cu totul alta, creativitatea și inovarea în educație și tehnologie ocupă un loc central, abordarea multidisciplinară devine o obligație a oricărei instituții care dorește să producă educație la un nivel solid. Avem avantajul că ingineria stă la baza majorității profesiilor, și nu vorbim despre viitor, ci despre faptul că această realitate este prezentă deja și se manifestă. Acest lucru ne oferă o poziție extraordinară, care în timp se va statornici, aceea de fundament pentru dezvoltarea de spații colaborative, în care tehnologiile stau la baza cercetării științifice și nu doar în cazul științelor exacte. În acest context, pe lângă parteneriatul deja stabilit cu principalele universități tehnice din România în cadrul ARUT, ne propunem o apropiere a spațiului academic din regiune, printr-o colaborare mai strânsă în primul rând cu celelalte universități timișorene, colaborare care să crească de la etapa bunelor relații dintre cadre didactice, colective sau chiar facultăți și să aibă la bază un cadru instituțional care să faciliteze dezvoltarea unor proiecte importante în plan socio-economic sau să genereze demersuri comune la nivel național.

Vrem să introducem schimbări profunde la nivelul administrării universității, prin importul unor modele din zona privată, punând în prim planul preocupărilor noastre digitalizarea tuturor proceselor administrative ale universității, prin asigurarea unui schimb de informații bazat pe structuri de date moderne sau aplicații software cu stocare în cloud, asigurând o descentralizare

decizională la anumite niveluri administrative ale universității și o creștere a transparenței în dezvoltarea unor politici financiare. Suntem preocupați de o îmbunătățire a comunicării dintre diferitele structuri administrative ale universității și de promovarea unor relații deschise care să asigure rezolvarea rapidă a tuturor problemelor care apar.

Pornim la acest drum cu o echipă de conducere dedicată acestor deziderate, formată din colegi promotori a ceea ce înseamnă spiritul Politehnicii, implicați total în realizarea acestor obiective, reprezentanți ai tuturor membrilor comunității universitare. Cred că reușita noastră nu este legată de o singură persoană și de ambițiile acesteia ci de o *Echipă* care poate construi un ansamblu și poate dezvolta politici care să aibă un impact major, pozitiv, asupra dezvoltării universității în noul Centenar care ni se deschide în față.

Mă bazez pe implicarea dumneavoastră, a oamenilor Politehnicii, a tuturor colegilor implicați în activitatea didactică, de cercetare sau administrativă. Sunt sigur că aceste schimbări sunt așteptate de către dumneavoastră, dragi colegi, iar dinamica viitorului este în ton cu istoria primului secol de existență a universității noastre. Vă cunosc activitatea și vă asigur de consultarea în luarea anumitor decizii, de un tratament corect, în acord cu activitatea fiecăruia, chiar dacă, în unele cazuri, sunt convins că nu avem cum răsplăti pe deplin toate eforturile pe care le depuneți sau implicarea de care dați dovadă.

Sunt sigur, dragi studenți, că, dincolo de dotările foarte bune ale laboratoarelor noastre sau patrimoniul deosebit pentru spațiul universitar românesc, patrimoniu de care beneficiați, energia și implicarea voastră ne vor ajuta să ne îndeplinim obiectivele asumate iar atât în timpul studiilor cât și după absolvire veți asigura continuitatea prezenței Politehnicii timișorene între primele branduri academice ale României.

Suntem pregătiți pentru provocările care urmează și, dincolo de neajunsurile provocate de contextul epidemiologic din acest moment, consider că vom deveni o comunitate cu legături mai puternice. Îmi doresc să vegheați și să respectați recomandările celor abilitați să le dea astfel ca, atunci când ieșim din acest veritabil tunel, să fim cu toții sănătoși, plini de energie și putere de muncă pentru a putea contribui la ceea ce va fi **Politehnica noului secol**.

Conf.univ.dr.ing. Florin Drăgan,

Rectorul Universității Politehnica Timișoara

1.2. Universitatea Politehnica Timișoara-scurt istoric

Universitatea Politehnica Timișoara, cu reședința la adresa 300006 Timișoara, Piața Victoriei, nr.2, este o instituție de învățământ superior de stat, fondată în anul 1920 prin Decretele Lege nr. 2521/10.06.1920 și 4822/11.11.1920, sub denumirea "Școala Politehnică din Timișoara".

UPT - instituție de învățământ superior și de cercetare științifică, de interes național, care face parte organică din sistemul național de învățământ din România și contribuie prin activitățile desfășurate la realizarea strategiei globale a învățământului, elaborată în conformitate cu Constituția și legislația în vigoare - se înscrie în tradițiile învățământului universitar românesc și contribuie la formarea științifică, profesională și civică a tinerilor și la integrarea lor în viața economico-socială, la educația permanentă a absolvenților din învățământul superior, precum și la producția de știință și tehnologie.

Activitatea UPT este în concordanță cu principiile din Magna Carta a Universităților Europene și cu idealurile școlii românești, urmărind dezvoltarea liberă, integrală și armonioasă a individualității umane și formarea de personalități profesionale competente, autonome și creative. UPT este afiliată la 4 rețele profesionale naționale și 10 internaționale enumerate în *Anexa 1_Suport_Prezentarea_UPT, punctul A*.¹

Ca unitate de învățământ superior public de stat, UPT este persoană juridică și dispune de autonomie universitară în spiritul și litera Legii educației naționale și a Cartei Universitare proprii. În relațiile sale cu societatea, universitatea se identifică prin: nume, sigiliu, siglă și drapel, stabilite prin hotărâre de Senat, și este prezentată în imagine publică pe Internet prin site-ul www.upt.ro.

Definirea și realizarea misiunii, a obiectivelor și a activităților Universității "Politehnica" se bazează pe aplicarea principiilor: autonomiei universitare, libertății academice, răspunderii publice, asigurării calității, asigurării echității, eficienței manageriale și financiare, transparenței, respectării drepturilor și libertăților studenților și ale personalului academic, independenței de ideologii, religii și doctrine politice, libertății de mobilitate națională și internațională a studenților, a cadrelor didactice și a cercetătorilor, consultării partenerilor sociali în luarea deciziilor, precum și pe principiul centrării educației pe student.

Politehnica din Timișoara a obținut din partea ARACIS, în urma evaluării instituționale efectuate în anul 2015, calificativul „grad de încredere ridicat” (raport ARACIS nr. 5376/23.07.2015²), iar în urma exercițiului de clasificare a universităților, desfășurat în anul 2011, clasificarea în categoria universităților de cercetare științifică avansată și educație din România (conform OMECTS 5262/05.09.2011). UPT este considerată prin Raportul de evaluare al comisiei EUA (decembrie 2012) ca „o universitate performantă, care se bucură de o reputație deosebită în societatea înconjurătoare”, care „este angajată în procesul de optimizare continuă și este deci bine poziționată pentru a răspunde provocărilor curente și viitoare” și care „și-a demonstrat din plin capacitatea de a învinge dificultăți”³.

Comunitatea universitară a UPT este constituită din cadre didactice cu funcție de bază în universitate, cadre didactice asociate, cadre didactice invitate, profesori emeriți, cercetători, personal didactic auxiliar, personal de cercetare auxiliar, studenți aflați la programele de studii universitare și postuniversitare și din personalități cărora UPT le-a decernat titlul de profesor onorific / Doctor Honoris Causa.

¹ Alte afilieri: http://www.upt.ro/international/Mobilitati-Si-Cooperari-Internationale_Afilieri-la-retele-nationale-si-internationale_54_ro.html

² http://www.upt.ro/Informatii_certificat-acreditare_255_ro.html, http://proiecte.aracis.ro/uploads/media/Raport_Consiliu_6b321a.pdf

³ http://www.upt.ro/administrare/dgac1/file/2011-2012/EUA/PUT_final_IEP_report.pdf

1.3. Contact UPT

1.3.1. Rectorat

Rectorat, Piața Victoriei nr.2, etaj 3, cab.317
Timișoara, 300006
Tel./Fax: **0256 – 403011 / 0256 – 403021**
E-mail: emiliana.ieli@upt.ro

1.3.2. Prorector Probleme de Învățământ, Problematică Studențească și Asigurarea Calității

Rectorat, Piața Victoriei nr.2, etaj 3, cab.312
Timișoara, 300006
Tel./Fax: **0256 – 403013 / 0256 – 403023**
E-mail: iolanda.cosovan@upt.ro

1.3.3. Facultățile UPT

Facultatea de Arhitectură și Urbanism <http://www.arh.upt.ro/>

Facultatea de Automatică și Calculatoare <http://www.ac.upt.ro/>

Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului <http://www.chim.upt.ro/>

Facultatea de Construcții <http://www.ct.upt.ro/>

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
<http://www.etcti.upt.ro/>

Facultatea de Electrotehnică și Electroenergetică <http://www.et.upt.ro>

Facultatea de Inginerie Hunedoara <http://www.fih.upt.ro/v3/>

Facultatea de Management în Producție și Transporturi <http://www.mpt.upt.ro/>

Facultatea de Mecanică <http://www.mec.upt.ro/>

Facultatea de Științe ale Comunicării <http://sc.upt.ro/>

1.4. Servicii pentru studenți

1.4.1. Direcția Socială

ȘEF BIROU CAZARE ȘI BURSE	Marian CÂRCIUMARU Cămin 4C, Aleea Studenților, Timișoara, 300551 Tel./Fax: 0256 – 404322 / 0256 - 404324 E-mail: secretariat@social.upt.ro
----------------------------------	--

1.4.2. Biblioteca Centrală a Universității Politehnica Timișoara

web: <http://library.upt.ro/>

Adresa: B-ul V. Pârvan Nr. 2b
300 223 – Timișoara,
Jud. Timiș, România

Secretariat: 0256 404710
Prelungiri: 0256 404777

1.4.3. Acte de studii

- Rectorat UPT- **Biroul Acte de Studii:** pe bază de programare **prealabilă**, la numărul de telefon **40-256-403160** sau **40-256-403162**, (de luni până joi în intervalul orar 12-15)

1.4.4. Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră <https://ccoc.upt.ro/>

Contact: Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră

Clădirea Rectoratului UPT
P-ța Victoriei, nr. 2, etaj 1, sala 115
Timișoara, România

Telefon +4 0256 403 163

Fax +4 0256 403 167

E-mail ccoc@upt.ro

1.4.5. Cui ne adresăm în UPT pentru diferite probleme?

http://www.upt.ro/Informatii_informatii-generale_315_ro.html

1.5. Facilități oferite de campusul universitar al UPT

- Harta campusului universitar



- | | | |
|--|--|--|
| A <i>Electro</i>
- Facultatea de Electronică și Telecomunicații
- Facultatea de Automatică și Calculatoare | G <i>ASPC</i>
- Facultatea de Construcții
- Facultatea de Științe ale Comunicării
- Facultatea de Automatică și Calculatoare | P <i>Chimie</i>
- Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului |
| B <i>Electro</i>
- Facultatea de Electronică și Telecomunicații
- Facultatea de Automatică și Calculatoare | H <i>Hidrotehnică</i>
- Departamentul de Hidrotehnică | R <i>Rectorat</i> |
| C <i>Electro</i>
- Facultatea de Electrotehnică și Electroenergetică | I <i>MPT</i>
- Facultatea de Management în Producție și Transporturi | S <i>SPM</i>
- Facultatea de Mecanică
- Facultatea de Management în Producție și Transporturi |
| D <i>Electro</i>
- Facultatea de Electrotehnică și Electroenergetică | K <i>Auditorium</i> | T <i>Chimie</i>
- Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului |
| E <i>Construcții</i>
- Facultatea de Construcții
- Facultatea de Arhitectură și Urbanism
- Facultatea de Științe ale Comunicării | L <i>Biblioteca nouă UPT</i> | U <i>Cămin studentesc 1MV</i> |
| F <i>Construcții</i>
- Departamentul CCTFC
- Departamentul CMMC | M <i>Mecanică</i>
- Facultatea de Mecanică | V <i>Club MV</i> |
| | N <i>Mecanică nouă</i>
- Facultatea de Mecanică | Z <i>Cămin studentesc 2MV</i> |
| | O <i>Orologerie</i>
- Facultatea de Mecanică | |

• Cămine

Universitatea Politehnica Timișoara administrează, în Timișoara, un număr de **16 cămine studențești din care 14 sunt amplasate în Complexul studențesc iar 2 sunt amplasate în perimetrul Facultății de Mecanică.**

Căminele din Complexul studențesc sunt amplasate pe Aleea Studenților și sunt supravegheate prin sisteme video. Toate căminele oferă studenților spații de cazare moderne recent amenajate și utilitate (conexiune internet, cablu TV, frigider).

Înscrierea în cămin se face în conformitate cu cele revăzute în

[Regulament privind organizarea și funcționarea Complexului de cazare al UPT](#)

Căminele: 19C, 20C, 21C, 22C

Descriere:

Căminele sunt de tip apartament cu camere de 5 locuri. Un apartament este compus din câte 2 camere cu grup sanitar comun. Pe fiecare dintre nivelele căminului există câte o bucatărie respectiv o spălătorie. Camerele sunt dotate cu internet, cablu tv, mobilier nou și frigider. Fiecare cămin are cel puțin două săli de lectură.

Amplasare:

Complexul Studențesc din Timișoara, Aleea Studenților nr. 19C - 22C.
Acces de pe strada Cluj sau Aleea Sportivilor.

Contact administratori:

Căminul 19C:	Constantin MOROȘAN	tel. 0256 - 404350
Căminul 20C:	Talica SOSDEAN	tel. 0256 - 404364
Căminul 21C:	Marcela TUDOR	tel. 0256 - 404365
Căminul 22C:	Zorca VLAD	tel. 0256 - 404371

Căminele 1C, 2C, 4C, 7C

Descriere:

Cămine cu camere de 5 locuri. Fiecare nivel beneficiază de grup sanitar comun și o spălătorie. Camerele sunt dotate cu internet, cablu tv, mobilier nou, chiuvetă și frigider. Fiecare cămin are cel puțin două săli de lectură.

Amplasare:

Complexul Studentesc din Timișoara, Aleea Studenților nr. 1C-7C
Acces de pe Aleea Sportivilor sau strada Cluj.

Contact administratori:

Căminul 1C:	Livia IAMNITCHI	tel. 0256 404330
Căminul 2C:	Darie GOGOAȘE	tel. 0256 404333
Căminul 4C:	Angela BRATEANU	tel. 0256 404328
Căminul 7C:	Lucian LAZEA	tel. 0256 404335

Căminele 1 MV și 2 MV**Descriere:**

Cămine cu camere de 5 locuri (căminul 1 MV beneficiază și de camere cu 2 și 3 locuri)
Fiecare nivel beneficiază de grup sanitar comun și o spălătorie. Camerele sunt dotate cu internet, cablu tv, mobilier nou, chiuveță și frigider.

Amplasare:

Bulevardul Mihai Viteazul, nr. 1, Timișoara.
Căminele se află în vecinătatea facultăților de Mecanică și Construcții. Acces de pe Bulevardul Mihai Viteazul, Bulevardul Eroilor sau strada Traian Lalescu.

Contact administratori:

Căminul 1MV:	Daniela VAIDA	tel 0256 - 404073
Căminul 2MV:	Olimpia LUNG	tel. 0256 - 404075

Căminele: 8C, 9C, 11C, 14C**Descriere:**

Fiecare nivel beneficiază de două grupuri sanitare comune, o bucatărie și o spălătorie.
Camerele sunt dotate cu internet, cablu TV, mobilier nou și frigider. Fiecare cămin are sală de lectură.

Amplasare:

Complexul Studentesc din Timișoara, Aleea Studenților nr. **8C - 14C**

Acces: de pe străzile Aleea Sportivilor, Aurelianus, Alexandru Vaida Voievod sau Dalia

Contact administratori:

Căminul 8C: Simona SZABO tel. 0256 - 404338

Căminul 9C: Maria NERGHIS tel. 0256 - 404341

Căminul 11C: Ana CUCU tel. 0256 - 404344

Căminul 14C: Viorica NICOARA tel. 0256 - 404347

Cămine tip garsonieră: 23G și 25G

Descriere:

Căminele sunt de tip garsonieră și sunt destinate cadrelor didactice, doctoranzilor, angajaților și sportivilor UPT. Camerele sunt dotate cu internet, cablu TV și mobilier modern.

Amplasare:

Căminul 23G:

Complexul Studențesc din Timișoara, Str. Alexandru Vaida Voievod, nr. 23G.(se află în imediata vecinătate a Restaurantului Universitar Politehnica).

Acces: de pe Aleea Sportivilor sau de pe Aleea Studenților

Căminul 25G:

Complexul Studențesc din Timișoara, Str. Aurelianus, nr. 25G.(se află în vecinătatea sediului BRD Groupe Societe Generale). **Acces:** de pe strada Socrates sau de pe Aleea Studenților.

Contact administratori:

Căminul 23G: Angela BRATEANU tel. 0256 - 404328

Căminul 25G: Simona SZABO tel. 0256 - 404338

Facultatea de Inginerie din Hunedoara

Căminul studențesc al Facultății de inginerie din Hunedoara a fost dat în folosință în anul 2004, are 114 locuri de cazare în camere cu două și trei paturi. Căminul studențesc este printre cele mai moderne cămine din țară, conceput la cele mai înalte standarde. Camerele sunt dotate cu

mobilier modern, frigider, instalație de internet, telefonie și televiziune prin cablu. Fiecare cameră are grup sanitar și cabină de duș proprie.

Cămine-regim hotelier

Casa Politehnicii nr.1

Cameră single –6 camere; Cameră dublă – 12 camere; Apartament – 2 camere

Facilități cameră: TV, frigider, uscător de păr, toaletă și cabina duș, conectare la internet.

Facilități hotel:

Restaurant cu "menu a la carte" (100 locuri + 18 locuri);

Parcare privată (10 locuri);

Sală de conferințe.

Adresa:

Bd. Regele Ferdinand, No.2

(în prezent Str. Politehnicii nr.2)

300006 Timișoara

Contact:

Tel. / Fax: +40-0256-49.68.50

E-mail: casapoli1@yahoo.com

Casa Politehnicii nr.2 (regim ★★ ★)

Cameră single –6 camere; Cameră dublă– 12 camere; Apartamente – 3 camere

Facilități cameră: telefon, TV, frigider, aer condiționat, toaletă și dus, conectare la internet.

Facilități hotel:

Restaurant – bar

Saună și fitness gratuit

Parcare privată (20 locuri)

Adresă:

Bd. Mihai Eminescu nr.11

300028 Timișoara

Contact:

Tel./fax : 40-256-49.45.07

E-mail: casapoli2@yahoo.com

• Cantine –Restaurant

La Timișoara 3 cantine-restaurant (12.516 mp), iar la Hunedoara, o cantină (879 mp).

Restaurantul Universitar

Descriere:

Complex de servire a mesei compus din local de tip fast food la parter și săli multifuncționale la etaj.

Cantina deservește:

- [Fast food-ul de la parterul caminului 1MV](#)
- Sala pentru servirea mesei din cadrul *clădirii multifuncționale* a Bazei sportive nr.2
Fiecare din aceste amplasamente oferă varietate gastronomică într-un ambient plăcut.

Adresă:

Aleea Studenților
300551 Timișoara
(la intersecția cu Aleea F.C. Ripensia)

Fast - food 1MV

Localul Fast - Food 1 MV are o capacitate de servire de aproximativ 400 de persoane/zi și se pot servi 80 de porții simultan. Amenajat de către UPT din fonduri proprii, acest local funcționează în același regim ca Restaurantul Universitar Politehnica și este adresat studenților și profesorilor, fiind situat în imediata apropiere a facultăților.

Fast-Food-ul este amplasat la parterul căminului **1 MV** de pe B-dul Mihai Viteazu, nr. 1.

Cantina Facultății de Inginerie din Hunedoara

Cantina, cu 80 de locuri pe serie în sala mare și cu 22 de locuri în sala mică, este dotată cu utilaje moderne pentru prepararea hranei și funcționează după ultimele standarde. Cantina poate fi închiriată pentru diferite ocazii festive/comemorative fiind deservită de personalul propriu.

• Rețeaua WiFi

În UPT funcționează o rețea WiFi, alcătuită din 200 puncte de acces împreună cu serverele necesare, rețea care poate asigura și suport pentru video streaming. Rețeaua WiFi acoperă clădirile facultăților și căminelor UPT, atât în interior cât și în exterior, accesul fiind permis atât personalului universității cât și studenților, iar autentificarea se face pe bază de nume_utilizator și parola.

• Biblioteca

Biblioteca UPT, înființată în anul 1921, cuprinde o entitate centrală și o filială la Facultatea de Inginerie din Hunedoara. Din 2014 biblioteca centrală funcționează în noul sediu de pe strada Vasile Pârvan, un spațiu modern, dotat cu săli de studiu și de lectură, accesibil studenților în program prelungit.

Fondul de publicații (cca.793.480 u.b.) format din cărți tipărite și online, periodice tipărite și online, teze de doctorat, standarde, invenții etc. este dispus în depozite cu rafturi compactabile și în săli cu acces liber la raft (cca.100.000 u.b.). De asemenea, Biblioteca oferă acces la baze de date de specialitate cuprinzând reviste și cărți full text on-line.

Activitatea bibliotecii este informatizată, biblioteca filială FIH lucrând și ea on-line, pe serverul central. Catalogul electronic cuprinde toate cărțile achiziționate de bibliotecă începând din anul 1981 și cărțile solicitate de cititori, însemnând peste 295.000 de exemplare (cca. 120.800 titluri) tipărite și on-line și poate fi consultat de pe cele 156 de mașini virtuale din bibliotecă precum și pe Internet.

Clădirea nouă a bibliotecii, dată în utilizare în noiembrie 2014, a fost gândită ca fiind un centru educațional și pentru învățământ, centru social, cultural. Aceasta conține toate facilitățile unei structuri moderne, adaptată necesităților de documentare specifice utilizatorilor începutului de mileniu 3, spații flexibile, ușor adaptabile necesităților în schimbare permanentă.

Biblioteca filială, a Facultății de Inginerie din Hunedoara are o suprafață de 262 m², dintre care 135 m² sală de lectură pentru studiu cu 40 de locuri. Biblioteca facultății dispune de un fond de carte de 100006, care cuprinde în cea mai mare parte cărți tehnice, dar și cărți de literatură română și străină, istorie, filozofie, geografie, psihologie, asigurând împrumutul de publicații la domiciliu pentru studenți și cadrele didactice ale facultății.

• Baze sportive

Universitatea Politehnica Timișoara dispune, în Timișoara, de baze sportive (facilități acordate studenților) acoperind o suprafață de 75.980 mp (**Baza sportiva nr.1**: terenuri (de fotbal și pistă de atletism), vestiare, magazii; **Baza sportivă nr. 2**: terenuri de fotbal, tenis, handbal, baschet, volei, două bazine de înot (din care unul acoperit), sală de sport și sală multifuncțională; *Sala Polivalentă* (în curs de finalizare): sala de sport 2500 locuri, iar la Hunedoara, în cadrul Facultății de Inginerie Hunedoara, de o **Sală de sport** cu o suprafața de 597 mp.

Accesul în bazele sportive ale UPT se face în conformitate cu regulamentele de funcționare a bazelor sportive specificate mai jos

Baza sportivă nr.1

BAZA SPORTIVĂ Nr. 1 cuprinde: pista de atletism, terenuri acoperite de minifotbal, teren de fotbal, sală de forță.

- [Regulament de desfășurare a activităților pe Baza Sportivă nr. 1 a UPT](#)
- [Indicații privind utilizarea pistei de atletism și a terenului de fotbal](#)

Baza sportivă nr. 2

BAZA SPORTIVĂ Nr. 2 cuprinde: bazine de înot (interior, cu saună și aparate de întreținere și exterior), sală de sport (tenis, baschet, volei), terenuri de tenis (bitum și tartan), terenuri de baschet, terenuri de fotbal, clădire multifuncțională.

- [Formular – cerere pentru accesul la bazinul de înot al UPT](#) (Cererea completată și semnată se înregistrează la Registratura Rectoratului UPT, P-ța Victoriei nr.2, Timișoara și se depune la Serviciul Evidența Întreținere și Exploatare Patrimoniu, Cam. 208, et.2)
- [Regulament de funcționare](#)
- [Indicații de utilizare a bazinelor de înot, a saunei și a aparatelor de fitness din incinta bazinului](#)

• Policlinica studentescă

Pentru consultatii, tratamente, controale medicale periodice gratuite studenții se pot adresa **Policlinicii Studentești Timișoara**.

Policlinica oferă servicii de:

- medicină generală
- interne și ecografie
- dermatologie
- ORL
- chirurgie
- planning familial
- ginecologie
- medicină dentară

Orar de funcționare

Adresă:

Complexul Studentesc, Aleea Studenților nr.1.

Contact:

Informații și programări: tel. 0256 - 404360.

În circuitul intern: tel.4360

email: policlinicastudenteasca@yahoo.com

1.6. Structura anului universitar 2019/2020

http://www.upt.ro/img/files/2018-2019/struct_an_univ/Structura-an-univ-2019-2020.pdf

STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR 2019 /2020



Semestrul I al anului universitar 2019-2020 începe în data de 23.09.2019 *

Semestrul al II – lea al anului universitar 2019-2020 începe în data de 17.02.2020

Forma de învățământ și anul de studii	Perioada	Tipul de activitate și numărul de săptămâni
SEMESTRUL I		
Toți anii de studiu	[L] 23.09.2019 – 20.12.2019 [V]	PREDARE (13 săptămâni)
	[S] 20.12.2019 – 05.01.2020 [D]	VACANȚĂ (2 săptămâni)
	[L] 06.01.2020 – 12.01.2020 [D]	PREDARE (1 săptămână)
	[L] 13.01.2020 – 02.02.2020 [D]	SESIUNE 1 - programarea 1 (3 săptămâni)
	[L] 03.02.2020 – 09.02.2020 [D]	VACANȚĂ (1 săptămână)
	[L] 10.02.2020 - 23.02.2020 ¹ [D]	SESIUNE 2 - programarea 2 (2 săptămâni)
SEMESTRUL II		
Pentru anii de studii: I – III (neterminali), I-V Arhitectură și I Master	[L] 17.02.2020 – 16.04.2020 ^{1,2} [V]	PREDARE (9 săptămâni)
	[S] 17.04.2020 – 26.04.2020 [D]	VACANȚĂ (1 săptămână)
	[L] 27.04.2020 – 31.05.2020 [D]	PREDARE (5 săptămâni)
	[L] 01.06.2020 – 21.06.2020 [D]	SESIUNE 3 - programarea 1 (3 săptămâni)
	[L] 22.06.2020 – 05.07.2020 [D]	SESIUNE 4 - programarea 2 (2 săptămâni)
Pentru anii de studii terminali: IV, III Informatică, Științe administrative, Traducere-interpretare, Comunicare și relații publice și Mobilier și amenajări interioare	[L] 17.02.2020 – 05.04.2020 ^{1,2} [D]	PREDARE (7 săptămâni)
	[L] 06.04.2020 – 17.04.2020 ³ [V]	SESIUNE 3 - programarea 1 (2 săptămâni)
	[S] 18.04.2020 – 26.04.2020 [D]	VACANȚĂ (1 săptămână)
	[L] 27.04.2020 – 14.06.2020 [D]	ELABORARE LUCRARE DIPLOMĂ/LICENȚĂ (7 săptămâni)
	[L] 15.06.2020 – 26.06.2020 [V]	SUSȚINERE EXAMEN DIPLOMĂ/LICENȚĂ (2 săptămâni)
Pentru anii de studii terminali: VI Arhitectură și II Master	[L] 17.02.2020 – 16.04.2020 ^{1,2} [V]	ELABORARE LUCRARE DIPLOMĂ/DISERTAȚIE (9 săptămâni)
	[S] 17.04.2020 – 26.04.2020 [D]	VACANȚĂ (1 săptămână)
	[L] 27.04.2020 – 31.05.2020 [D]	ELABORARE LUCRARE DIPLOMĂ/DISERTAȚIE (5 săptămâni)
	[L] 01.06.2020 – 19.06.2020 [V]	SUSȚINERE EXAMEN DIPLOMĂ/DISERTAȚIE (3 săptămâni)
SESIUNEA pentru programările 3 ale disciplinelor din semestrul II se desfășoară în perioada 31.08.2020-13.09.2020		
(1) Săptămâna a doua din sesiunea 2 se suprapune cu prima săptămână de predare din semestrul II. (2) În primele 6 săptămâni de PREDARE din semestrul II se prevăd și programările 3 pentru disciplinele din semestrul I, la ciclul licență și Arhitectură. (3) În primele 5 săptămâni de ELABORARE LUCRARE DIPLOMĂ/LICENȚĂ se prevăd și programările 2 și 3 pentru disciplinele din semestrul II.		

Sesiuni susținere examen diplomă/disertație:

- [L] 10.02.2020 – 14.02.2020 [V] Sesiune aferentă celor care și-au încheiat studiile la finalul anului universitar 2018-2019
- [V] 04.09.2020 – 11.09.2020 [D] Sesiune aferentă celor care și-au încheiat studiile până la finele sesiunii de vară a anului universitar 2019-2020

RECTOR,
Prof.dr.ing. Viorel-Andrei ȘERBANSECRETAR ȘEF UNIVERSITATE,
Alexandru GAȘPAR

1.7. Procedura de înmatriculare 2020/2021- informații relevante

1.7.1. [METODOLOGIA de organizare și desfășurare a concursului de admitere la ciclul de studii universitare de licență la UPT - sesiunile iulie și septembrie 2020 –](#)

- http://www.upt.ro/Informatii_admitere-2020---licenta_942_ro.html

1.7.2. [METODOLOGIA de organizare și desfășurare a concursului de admitere la ciclul de studii universitare de MASTER la UPT - sesiunile iulie și septembrie 2020 –](#)

- http://www.upt.ro/Informatii_admitere-2020---master_958_ro.html

1.7.3. [Regulamentul de Organizare și Desfășurare a Procesului de Învățământ la Ciclul de Studii "Licență" din Universitatea Politehnica Timișoara](#)

- http://www.upt.ro/Informatii_reglementari-referitoare-la-ciclul-de-licenta_187_ro.html

1.7.4. [Regulamentul de organizare și desfășurare a procesului de învățământ la ciclul de studii master din UPT](#)

- http://www.upt.ro/Informatii_reglementari-upt-referitoare-la-ciclul-de-master_251_ro.html

1.7.5. [Regulament privind organizarea și desfășurarea examenelor de licență / diplomă și disertație în Universitatea Politehnica Timișoara](#)

- http://www.upt.ro/Informatii_reglementari-referitoare-la-ciclul-de-licenta_187_ro.html
- http://www.upt.ro/Informatii_reglementari-upt-referitoare-la-ciclul-de-master_251_ro.html

1.7.6. [Regulament privind examinarea și notarea studenților în UPT](#)

- http://www.upt.ro/Informatii_reglementari-referitoare-la-ciclul-de-licenta_187_ro.html
- http://www.upt.ro/Informatii_reglementari-upt-referitoare-la-ciclul-de-master_251_ro.html

1.7.7. [Regulament privind acordarea de Burse și ajutoare sociale](#)

- http://www.upt.ro/Informatii_regulamente-studenti_139_ro.html

1.7.8. [Regulamentul de Organizare și Funcționare a Centrului de Consiliere și Orientare în Carieră \(ROFCCOC\)](#)

- http://www.upt.ro/Informatii_reglementari-referitoare-la-ciclul-de-licenta_187_ro.html
- http://www.upt.ro/Informatii_reglementari-upt-referitoare-la-ciclul-de-master_251_ro.html

1.7.9. [Regulament privind îndrumarea și consilierea studenților în UPT în afara activităților didactice](#)

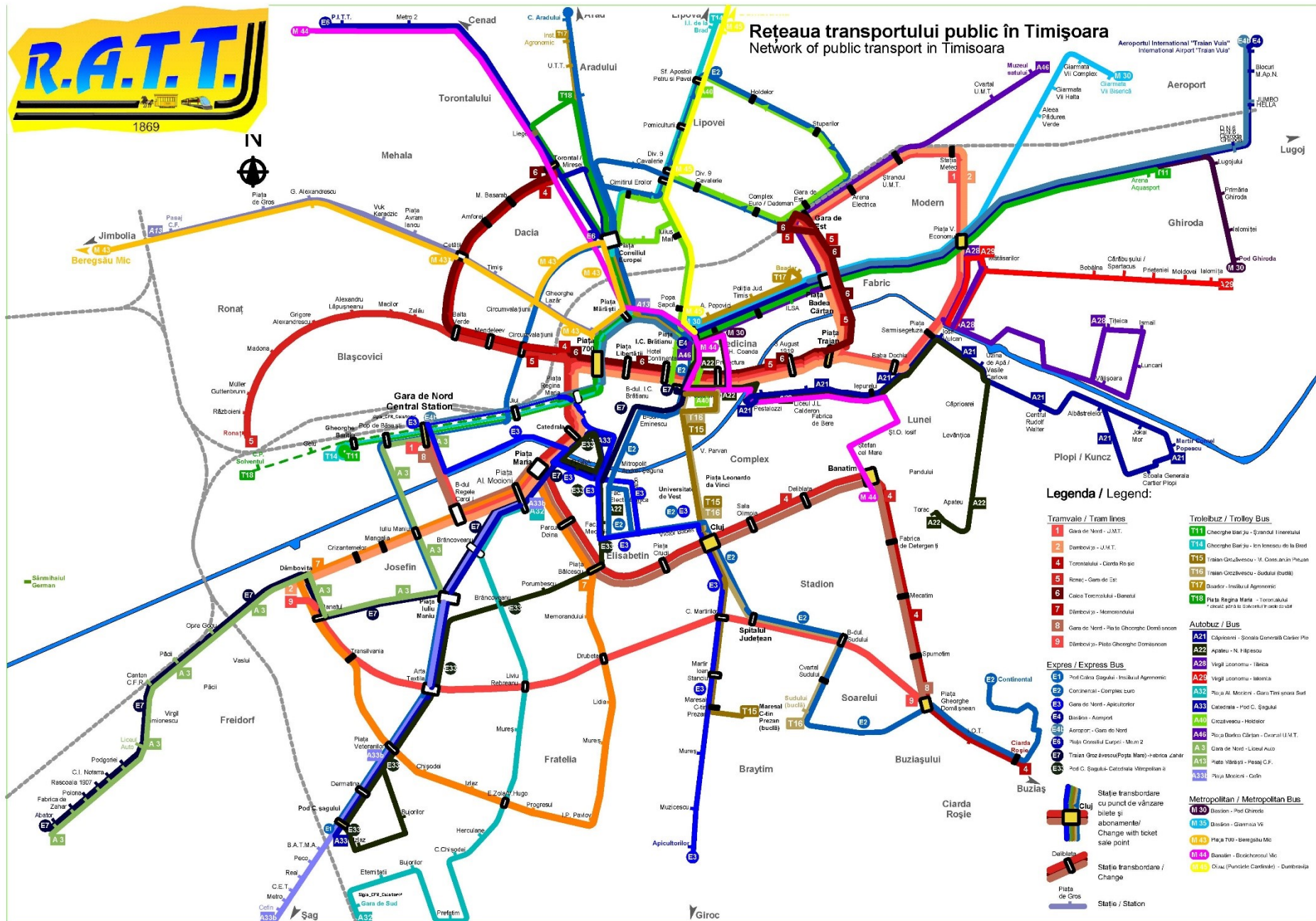
- http://www.upt.ro/Informatii_regulamente-studenti_139_ro.html

1.7.10. [Regulament privind organizarea și funcționarea Complexului de cazare al UPT](#)

- http://www.upt.ro/Informatii_regulamente-studenti_139_ro.html

1.8. Rețeaua transportului public în Timișoara (RATT) <http://www.ratt.map/>

Rețeaua transportului public în Timișoara (STPT) <http://ratt.ro/reteaua.html>



II. Prezentarea Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale și a programelor de studii

2.1. Scurt istoric

Specialități electrice au fost cuprinse în planul de învățământ al secției „Electro-mecanică” a Școlii Politehnice din Timișoara, încă de la înființarea acesteia în anul 1920. În anul 1933, numita secție s-a transformat în „Facultatea de Electromecanică”. Anul 1948 marchează o etapă importantă în devenirea învățământului superior timișorean prin transformarea Școlii Politehnice într-un Institut Politehnic cu patru facultăți: Electrotehnică, Mecanică, Construcții și Chimie Industrială. Creșterea interesului pentru domeniul electronic este probată, între altele, de înființarea în anul universitar 1964/1965 a unei grupe de specializare în calculatoare electronice.

Cu ocazia semicentenarului Școlii Politehnice, sărbătorit în anul 1970, Institutului Politehnic din Timișoara i s-a atribuit numele unei personalități emblematică pentru vocația tehnică a Banatului: Traian Vuia. În același an, ia ființă în cadrul Facultății de Electrotehnică o secție de electronică susținută de așa-numita „Catedră de Electronică Aplicată”. În următoarele două decenii, specializarea în domeniul electronic (prima de acest profil din provincie) a cunoscut o dezvoltare continuă, inclusiv prin intrarea în funcțiune a noii clădiri a Facultății de Electrotehnică, odată cu anul universitar 1975/1976. Cadrele didactice dedicate specializării numită de acum „Electronică și telecomunicații”, s-au dăruit pentru auto-perfecționare, elaborarea de materiale didactice și cărți de specialitate, înființarea și dotarea unor laboratoare didactice și de cercetare precum și obținerii unor rezultate remarcabile în domenii de vârf (prelucrarea semnalelor și imaginilor, roboți industriali, aparatură electronică medicală). Astfel s-a ajuns ca în anul 1990 Catedra de Electronică Aplicată să dispună de 25 de laboratoare didactice și 4 laboratoare de cercetare iar dintre cadrele didactice ale departamentului, 24 să aibă titlul de doctor-inginer (În Anexă sunt enumerate 22 de teze de doctorat elaborate înainte de anul 1989, în domeniile electronicii, telecomunicațiilor sau în arii conexe). Alți 5 tineri asistenți erau înscriși la doctorat. În aceste condiții, catedra asigură formarea în domeniile electronicii și telecomunicațiilor a peste 1000 de studenți încadrați la învățământul de zi sau seral.

Condițiile privind cadrele didactice, tehnice și administrative fiind îndeplinite, existența unei baze materiale adecvate precum și perspectiva creșterii necesarului de specialiști în domeniile electronicii și telecomunicațiilor, au condus la transformarea Catedrei de Electronică Aplicată în Facultatea de Electronică și Telecomunicații (ETc). Înființarea noii facultăți s-a făcut în baza Ordinului Ministerului Învățământului Nr. 26692 / 03.02.1990, cu aprobarea Senatului și prin decizia rectorului Institutului Politehnic „Traian Vuia” din Timișoara. În Facultatea de Electronică și Telecomunicații au funcționat trei subdiviziuni: Catedra de Electronică Aplicată, Catedra de Măsuri și Electronică Optică precum și Catedra de Telecomunicații.

Având în vedere dinamica domeniului și adaptarea continuă a specializărilor și programelor de studii universitare la cerințele mediului economic, prin Hotărârea de Guvern Nr. 140 / 16.03.2017, noua denumire a instituției noastre de învățământ este „Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale”. În cadrul ei sunt acreditate următoarele programe de studii în forma de învățământ cu frecvență (IF): Electronică Aplicată (în limba română), Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații (în limbile română și engleză). Specializarea Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații este prevăzută și în forma de învățământ la distanță (ID).

În prezent, în cadrul facultății noastre funcționează trei departamente.

[Departamentul de Electronică Aplicată](#) asigură pregătirea studenților, cu precădere, în domeniul electronicii, microelectronicii, proiectării de circuite, circuite integrate și cablaje imprimate cu mare accent pe discipline utilizate în domeniul industrial. Putem enumera următoarele direcții didactice și de cercetare: circuite integrate digitale și analogice, electronică de putere, sisteme cu microcontrolere și microprocesoare, robotică, FPGA-uri, sisteme dedicate, dezvoltare de circuite electronice, proiectare de cablaje imprimate, testare de echipamente electronice. Departamentul oferă studenților oportunitatea de a interacționa cu echipamente moderne (Keysight, National Instruments, Digilent, Microchip, Texas Instruments, Raspberry Pi) dar și medii de programare consacrate (C/C++, Python, LabVIEW, MATLAB).

[Departamentul de Comunicații](#) asigură pregătirea studenților facultății privind unele aspecte fundamentale ale ingineriei electronice moderne, cu accent pe domeniul telecomunicațiilor, prezentând principiile care stau la baza construcției echipamentelor de telecomunicații, pentru familiarizarea viitorilor ingineri cu operarea acestora, facilitând astfel încadrarea pe piața muncii. Departamentul pregătește studenții în prelucrarea semnalelor deterministe și aleatoare, teoria informației, rețelele de comunicații, radiocomunicații, punându-se accentul pe proiectare, implementare, și evaluarea performanțelor sistemelor de comunicații esențiale pentru implementarea strategiilor 5G. Un loc special îl ocupă tehnologiile multimedia, studenții familiarizându-se cu domenii ca: aplicații web interactive, programarea dispozitivelor mobile, realitate augmentată și realitate virtuală, date deschise, principii ale conceptelor de orașe inteligente și open-science. Studenții noștri beneficiază de cele mai moderne echipamente achiziționate din fonduri proprii, guvernamentale, și de la companii private, un exemplu remarcabil fiind cele două platforme LTE, recent instalate în laboratoarele departamentului.

[Departamentul de Măsurări și Electronică Optică](#) asigură pregătirea studenților, în domeniul măsurărilor, înțelegerii funcționării, utilității și utilizării echipamentelor de măsurat, precum și în direcția unor discipline indispensabile pentru actualul context industrial. Putem enumera următoarele direcții didactice și de cercetare: compatibilitate electromagnetică, senzori și biosenzori, instrumentație virtuală, instrumentație biomedicală, programare grafică, arhitectura rețelelor de calculatoare, prelucrare numerică cu procesoare sau scanare pe frontieră (boundary scan). Oferim studenților oportunitatea de a interacționa cu echipamente moderne (National Instruments, BK Precision, Keysight, Hameg, Texas Instruments, RaspBerry Pi, Digilent Analog Discovery, XJTAG) dar și medii de programare consacrate (LabVIEW, MATLAB, Python, C++).

[Colective de cercetare din facultatea de ETcTI](#)

[Laboratoare de cercetare din facultatea de ETcTI](#)

[Conducători de doctorat](#)

[Stagii de practică](#)

[Companii partenere](#)

[Parteneriate internaționale](#)

2.2. Programe de studii-licență / master-prezentarePrograme de studii de tip Licență**Electronică aplicată**

Într-o societate dinamică, în care cunoașterea înregistrează modalități de evoluție cu viteze și modalități impresionante, învățământul universitar trebuie să se reformeze și să se adapteze continuu, inclusiv realităților economice locale. Din fericire zona de vest a României, Timișoara ca centru universitar și economic în special, beneficiază din plin de o explozie a industriei electronice cu actori de prim rang care concurează cu succes pe piața internațională. Desigur că o rațiune în alegerea de către companii a spațiului timișean a fost și existența unui învățământ electronic ca pepinieră de viitori ingineri.

În acest context, programul de studii Electronică Aplicată a fost gândit să pregătească ingineri în domeniul electronicii vizând cu precădere microprocesoare și microcontrolere, sisteme logice programabile, construcția și testarea echipamentelor electronice, senzori inteligenți, electronică de putere, sisteme embedded, vedere artificială, electronică medicală, microelectronică, VLSI și VHDL, ca să menționăm doar câteva dintre ele.

Obiectivele programului Electronică Aplicată sunt:

1. Realizarea unei pregătiri de specialitate în domeniul Ingineriei Electronice și Telecomunicații aplicate la standarde ridicate, prin încurajarea profesionalismului și a creativității, în concordanță cu cerințele pieței muncii;
2. Pregătirea studenților pentru angajarea în activități profesionale, în companii cu profil electric, electronic și IT, organizații, instituții și agenți economici din Regiunea de Vest și din țară;
3. Formarea de absolvenți capabili să se perfecționeze prin studii de nivel masteral și doctoral, prin antrenarea lor la realizarea unor teme și proiecte de cercetare coordonate de departamentele implicate în desfășurarea programului.

Misiunea programului Electronică Aplicată, care se încadrează în misiunea UPT, este aceea de a produce ingineri licențiați de înaltă calificare în domeniul Inginerie electronice și telecomunicații, având cunoștințe solide de hardware și de software. Această calificare se caracterizează prin:

- Dobândirea de abilități și competențe privind:
 - Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronică;
 - Aplicarea metodelor de bază pentru achiziția și prelucrarea semnalelor;
 - Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare;
 - Proiectarea și utilizarea unor aplicații hardware și software de complexitate redusă specifice electronicii aplicate;
 - Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază din: electronică de putere, sisteme automate, gestionarea energiei electrice, compatibilitate electromagnetică;
 - Rezolvarea problemelor tehnologice din domeniile electronicii aplicate:
 - învățarea lucrului în echipă și asimilarea cunoștințelor necesare de legislație, economie, marketing, management;
 - capacitatea de a utiliza principalele sisteme de operare (Windows, Linux), de a lucra în limbajele (C, C++, Java etc.) și vor putea realiza și exploata aplicațiile informatice Matlab, LabVIEW, OrCAD din domeniile industriale cele mai diverse.

Programul Electronică Aplicată este un program de studii cu tradiție de peste jumătate de secol, în anul 1970 fiind înființată specializarea de „Electronică aplicată” la Facultatea de Electrotehnică și fiind prezent în Facultatea de Electronică și Telecomunicații de la înființarea acesteia în 1990, ultima acreditare având loc în 2016. Programul de studii a fost de asemenea revăzut și actualizat în cadrul proiectului “Orientarea programelor de studii pe realitatea economică regională, validarea acestora de către actorii economici și dinamizarea relației în tripleta universitate-student-companii, pentru un învățământ superior tehnic performant – OVDIP”, POSDRU/156/1.2/G/136302.

Programul este gestionat în principal de departamentele Electronică Aplicată și Măsurări și Electronică Optică, în care pe lângă un corp didactic de calitate, există o dotare de excepție, în mare măsură în urma colaborărilor cu companii precum Texas Instruments, Honeywell, Flex, Continental, Hella, Simulation Research, Powersim Inc.

Programul Electronică Aplicată este cu o durată de 4 ani, începând propriu-zis din anul III, semestrul 5 de studii, după 2 ani de așa zis trunchi comun. Din anul IV, semestrul 8, el se ramifică în 3 rute curriculare:

- EA1 – Electronică de putere
- EA2 – Microelectronică
- EA3 – Sisteme de control distribuit

Arealul de cunoștințe circumscris următoarele componente principale:

- Dispozitive și circuite electronice analogice și numerice;
- Prelucrarea semnalelor și teoria informației;
- Arhitectura sistemelor cu microprocesoare și microcontrolere;
- Proiectarea asistată de calculator și utilizarea de software dedicat pentru circuitele electronice;
- Electronică de putere cu componentele: surse în comutație și surse nepoluante;
- Construcția și testarea echipamentelor electronice;
- Sisteme de achiziții de date și instrumentație virtuală;
- Limbaje, medii și tehnologii de programare pentru dezvoltarea de aplicații;
- Comunicații de date, rețele de calculatoare și tehnologii Internet;
- Măsurări electrice și electronice, aparate electronice de măsurat;
- Microunde și tehnica frecvențelor înalte;
- Tehnici de modelare și simulare;
- Testarea echipamentelor electronice;
- Sisteme de reglare.

Suplimentar, în funcție de ruta curriculară pentru care se optează, se asigură o pregătire aprofundată și specifică, astfel:

Ruta curriculară EA1:

- Sisteme electronice de acționare;
- Sisteme industriale de interfațare;
- Electronică medicală.

Ruta curriculară EA2:

- Microelectronică și VLSI;
- VHDL;

- Microsisteme electronice și mecanice.
Ruta curriculară EA3:
- Senzori și actuatori;
- Procesoare de semnal;
- Sisteme de control distribuit.

Trebuie precizat că o serie de discipline opționale din anul IV, semestrul 8, se desfășoară cu sprijinul direct al companiilor Continental, Hella sau Veoneer, orientate pe specificul automotive. În acest sens se pot aminti disciplinele:

- Dezvoltarea produselor electronice;
- Algoritmi în industria auto;
- Metode de proiectare hardware și software pentru asigurarea siguranței în funcționare în industria auto.

A devenit o tradiție ca studenții de top ai programului Electronică Aplicată să fie cooptați ca membri în echipe de cercetare coordonate de cadre didactice în cadrul unor granturi naționale și internaționale. De asemenea, sistematic ei participă de ani bun cu succes la concursuri internaționale studențești dintre care amintim doar Hard & Soft și Tehnici de Interconectare în Electronică. Ultima ediție, 2019, a adus cel de al doilea premiu I, alături de cel din 2008, obținut la concursul Hard & Soft de la Novi Sad, Serbia

Studenții programului au posibilitatea de a beneficia de stagii de studii la universitățile partenere din străinătate, existând o serie de 25 de acorduri semnate cu universități din Olanda, Franța, Germania, Spania, Italia, Marea Britanie, Austria, Grecia, Finlanda, Suedia, Lituania, Norvegia, Turcia și SUA.

Absolvirea programului masteral Electronica Sistemelor Inteligente oferă șansa unei rapide angajări sau consolidări a locului de muncă în companii de succes din zonă, partenere ale UPT, majoritatea cu specific automotive, dintre care amintim: Continental, Hella, Flex, Honeywell, Hamilton, Huf sau Veoneer.

Absolvenților programului de studii Electronică Aplicată li se oferă șansa continuării studiilor pe aceeași tematică prin 2 programe masterale și apoi prin studii doctorale, existând 7 conducători de doctorat pe specificul programului.

Tehnologii și sisteme de telecomunicații

Într-o lume în care distanțele devin tot mai mici prin creșterea amețitoare a debitelor de informație și a diversității acesteia, comunicația om la om este tot mai mult înlocuită cu cea dintre mașină și mașină. Diversificarea sistemelor de comunicație conduce în mod pregnant la necesitatea de specialiști, nu doar bine pregătiți în domeniul telecomunicațiilor, ci și capabili de a dezvolta noi sisteme de comunicație.

Cele mai valoroase companii din lume au componente majore de telecomunicații: Apple (#1), Microsoft (#2), Alphabet/Google (#4), Visa (#11), Samsung Electronics (#17), Cisco Systems (#21), Verizon Communications (#23), AT&T (#25), (<https://ceoworld.biz/2019/06/28/the-top-100-best-performing-companies-in-the-world-2019/>).

Secția „Tehnologii și sisteme de telecomunicații” (TST) este o opțiune disponibilă studenților Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale care promovează în anul III de studii, licență. Această direcție de studii își propune să pregătească specialiști în domeniul telecomunicațiilor care cuprinde sistemele de comunicații fixe și mobile, cu transmisiile de voce și date aferente, sistemele de

difuziune radio și televiziune, rețelele de calculatoare, sistemele de comunicație în spațiul îndepărtat, sisteme de telecomandă și telemetrie, cu un rol aparte în construcția viitorului automobil autonom.

Departamentul de Comunicații are o dotare de excepție: două platforme LTE, echipamente audio video diverse, osciloscop, analizoare de spectru, rețele locale de calculatoare în fiecare laborator, instalații de teleconferință, video-proiectoare, etc. Secțiunile de telecomunicații din politehnicile Timișoara, Cluj și Iași, dispun de câte o stație terestră de monitorizare a sateliților, în cadrul sistemului european de îmbunătățire a navigației prin satelit EGNOS, prin care se poate asigura o precizie mai mare în sistemele GPS, GALILEO și GLONASS.

În cadrul secției TST, studenții anului IV pot opta pentru una dintre cele 3 specializări:

TST1. Sisteme integrate de telecomunicații

TST2. Rețele de telecomunicații

TST3. Multimedia

Direcția de specializare Sisteme Integrate de Telecomunicații (TST1), din cadrul programului de licență TST, are drept obiectiv pregătirea de specialiști în domeniul telecomunicațiilor moderne.

În acest scop programa analitică cuprinde o serie de cursuri destinate studiului rețelelor de comunicații mobile moderne, începând cu rețelele 2G-3G (în anul III) și continuând cu rețele 4G-5G (în anul IV). Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale dispune de două platforme LTE (Long Term Evolution) cu ajutorul cărora studenții pot învăța modul în care se poate configura și exploata o rețea de telefonie mobilă 4G. În urma dobândirii acestor cunoștințe, studenților le va fi mult mai ușor să se integreze într-o companie de profil. În plus, în final (anul IV sem II) studenții au posibilitatea de a urma un curs susținut de specialiști de la o companie de referință în domeniu și anume Nokia, unde pot lua contact direct cu cele mai moderne tehnici de telecomunicații.

Echipamentele moderne de telecomunicații din ziua de azi sunt capabile să transporte un volum foarte mare de informație. Din acest motiv o bună parte dintre ele se bazează pe tehnologia folosită în domeniul calculatoarelor. În cadrul direcției de specializare TST1 se utilizează calculatoare performante cu software dedicat și se asigură instruirea studenților referitor la aceste aspecte, cum ar fi sistemul de operare Linux. În plus, în anul IV studenții vor dezvolta un proiect de software pentru îmbunătățirea cunoștințelor din acest domeniu și pentru a încuraja lucrul în echipă.

Un alt domeniu de interes abordat în cadrul direcției de specializare TST1 este cel al transmisiilor prin satelit. Acest domeniu devine din ce în ce mai important deoarece asigură o transmisie a informației în orice punct de pe globul pământesc. În acest sens, facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale dispune de o platformă de comunicații prin satelit cu ajutorul căreia studenții pot învăța modul în care operează o astfel de rețea.

O bună parte din proiectele de diplomă oferite studenților de la specializarea TST1 se vor realiza în parteneriat cu companiile de profil, urmărindu-se prin aceasta apropierea mai mult de mediul economic și integrarea mai ușoară a studenților pe piața muncii.

Direcția de specializare Rețele de telecomunicații (TST2), din cadrul programului de licență TST, are drept obiectiv pregătirea de specialiști în utilizarea rețelelor de comunicații moderne.

Misiunea direcției specializare TST2 este de a forma ingineri de înaltă calitate capabili să analizeze soluții tehnice, să proiecteze, și să implementeze rețele de telecomunicații de ultima generație pentru servicii de date radio, prin cablu sau fibră optică.

Absolvenții vor dobândi competențele de bază necesare unui inginer de telecomunicații pentru înțelegerea profundă a principiilor științifice din ingineria electronică, telecomunicații și tehnologiei informaționale. Pornind de la cunoștințe solide de prelucrarea semnalelor, teoria informației și codării sau detecție și estimare în telecomunicații, absolvenții ajung să rezolve probleme relativ dificile de arhitectura rețelelor de calculatoare, comunicații de date și să se specializeze în protocoale de comunicații, securitatea rețelelor de calculatoare și optimizarea rețelelor. Mai mult, programul urmărește competențe pentru analiza și proiectarea de sisteme de comunicații bazate pe rețele hardware și aplicații software pentru gestionarea serviciilor în tehnologii și rețele de comunicație de ultima generație.

Pe durata studiilor se realizează proiecte, în cadrul cărora este încurajat lucrul în echipă și concepția de soluții originale. Studenții sunt încurajați să participe la unul dintre cele mai prestigioase concursuri profesionale: Tudor Tănăsescu, la care câștigătorii sunt recompensați cu premii valoroase.

Pentru studenții direcției de specializare TST2 există posibilități de a alege teme de proiect de diplomă interesante din domeniul rețelisticii cu colaborare cu firme de top din mediul economic cum ar fi: NOKIA, Continental, Hella, ATOS, Veoneer, dobândind oportunități reale de angajare în domeniu.

Cunoștințele dobândite în cadrul disciplinelor predate la TST2 pot fi întregite prin continuarea studiilor în cadrul masterului cu predare în limba română Ingineria Rețelelor de Comunicații sau în cadrul masterului cu predare în limba engleză Communication Networks.

Studenții pot beneficia de mobilități internaționale, de exemplu prin programul Erasmus efectuând stagii în universități din Franța, Spania sau Germania. De asemenea ei pot colabora la activitatea de cercetare din departamentul Comunicații în domenii ca: radar pentru automotive, localizarea automobilelor prin GPS, exploatarea datelor științifice achiziționate de sateliți.

Direcția de specializare Multimedia (TST3), din cadrul programului de licență TST, are drept obiectiv pregătirea de specialiști în utilizarea tehnologiilor digitale multimedia moderne. Studenții vor dobândi competențe specifice din setul celor descrise în Cadru Competențelor Digitale pentru Cetățeni (DigComp 2.1), definit de către Comisia Europeană: producerea și publicarea de cunoștințe în formate multimedia standardizate, utilizarea de aplicații software și tehnologii dedicate pentru managementul conținutului digital, gestionarea resurselor digitale audio-video, utilizarea tehnologiilor Web 2.0 și a Social Media, comunicarea prin intermediul tehnologiilor digitale.

Pe durata studiilor este încurajat lucrul în echipă și generarea de soluții creative. În perioada de finalizare a lucrării de absolvire, studenții pot participa la Interactive Digital Media Student Contest (<https://idmsc2019.cm.upt.ro/>), o competiție studentescă ce își propune să stimuleze creativitatea și spiritul inovativ în domeniul multimedia, competiție organizată și jurizată împreună cu parteneri economici cum ar fi: Nokia Garage, Intel Movidius, SafeFleet, Haufe Group, Océ Canon, Saguaro Technologies, NuTechnologies, 123FormBuilder, Cobalt Sign, Lasting.

Studenții pot de asemenea colabora la diverse proiecte internaționale în domenii ca: dezvoltarea de aplicații interactive accesibile și de pe dispozitive mobile, creare de conținut multimedia, eLearning, dezvoltare de Resurse Educaționale Deschise, open data, comunități și orașe smart, realitate augmentată, dezvoltare mobilă și programare, precum și la proiecte în cadrul Timișoara 2021 Capitală Europeană a Culturii, la care Centrul Multimedia este partener fondator.

Studenților li se oferă de asemenea șansa de a beneficia de perioade de studii la universitățile partenere din străinătate, existând cca. 25 acorduri semnate cu universități din Franța, Germania, Spania, Italia, Marea Britanie, Austria, Grecia, Finlanda, Suedia, Lituania, Norvegia, Turcia și SUA.

Studentii beneficiază de mai multe laboratoare dotate cu calculatoare, echipamente de testare, circuite IoT, echipamente de producție audio-video, proiectoare, table inteligente și o serie de licențe software pentru aplicații în domeniul de activitate.

Departamentul de Comunicații oferă absolvenților de licență continuarea studiilor prin 4 programe de master diferite, unul cu predare în limba engleză, și apoi prin doctorat (există șase conducători de doctorat în departament).

Tehnologii și sisteme de telecomunicații în limba engleză

Programul de studii universitare de licență Tehnologii și sisteme de telecomunicații (în limba engleză) a obținut autorizația de funcționare provizorie în 2005. Specializarea Tehnologii și sisteme de telecomunicații (în limba engleză) a fost evaluată de către ARACIS în anul 2010. Rezultatele evaluării au fost foarte bune și ARACIS a aprobat acreditare specializării. Programul este structurat pe patru ani și încorporează 240 de credite transferabile ECTS.

Predarea disciplinelor de specialitate este asigurată în cea mai mare parte de cadre didactice ale Departamentelor Comunicații, Electronică Aplicată și Măsurări și Electronică Optică, principalele departamente implicate în asigurarea procesului de învățământ în cadrul specializării.

Misiunea programului Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații (în limba engleză), care se încadrează în misiunea UPT, este aceea de a produce ingineri licențiați de înaltă calificare în domeniul Ingineriei Electronice, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale, având cunoștințe aprofundate de tehnologia informației și comunicații, proiectare a circuitelor electronice, a sistemelor dedicate, microelectronică, etc.

Programul vizează:

- dobândirea de abilități și competențe profesionale privind:
 - Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronică;
 - Aplicarea metodelor de bază pentru achiziția și prelucrarea semnalelor;
 - Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare;
 - Conceperea, implementarea și operarea serviciilor de date, voce, video, multimedia, bazate pe înțelegerea și aplicarea noțiunilor fundamentale din domeniul comunicațiilor și transmisiunii informației;
 - Selectarea, instalarea, configurarea și exploatarea echipamentelor de telecomunicații fixe sau mobile și echiparea unui amplasament cu rețele uzuale de telecomunicații;
 - Rezolvarea problemelor specifice pentru rețele de comunicații de bandă largă: propagare în diferite medii de transmisiune, circuite și echipamente pentru frecvențe înalt (microunde și optice).
- dobândirea de competențe transversale:
 - Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale;
 - Definirea activităților pe etape și repartizarea acestora subordonațiilor cu explicarea completă a îndatoririlor, în funcție de nivelurile ierarhice, asigurând schimbul eficient de informații și comunicarea interumană;
 - Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă folosind surse de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice în limba română și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională.

Absolvenții au competențe și abilități de a: utiliza elementele fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronică; aplica metodele de bază pentru achiziția și

prelucrarea semnalelor; aplica cunoștințele, conceptelor și metodele de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare; concepe, implementa și opera serviciile de date, voce, video, multimedia, bazate pe înțelegerea și aplicarea noțiunilor fundamentale din domeniul comunicațiilor și de a proiecta, dezvolta, implementa și întreține sistemele și echipamentele electronice, sistemele bazate pe microprocesoare și microcontrolere, sisteme embedded, sisteme de operare și aplicații software pentru cele mai diverse domenii, comunicații de date, sisteme de comunicații și tehnologii multimedia. De asemenea sunt dezvoltate competențe și abilități referitoare la selectarea, instalarea, configurarea și exploatarea echipamentelor de telecomunicații fixe sau mobile și echiparea unui amplasament cu rețele uzuale de telecomunicații precum și rezolvarea problemelor specifice pentru rețele de comunicații de bandă largă: propagare în diferite medii de transmisiune, circuite și echipamente pentru frecvențe înalte (microunde și optice). În același timp, în cadrul departamentelor ETcTI se desfășoară o bogată activitate de cercetare științifică fundamentală și aplicată. Ca atare, o atenție cu totul specială este acordată formării, cultivării și dezvoltării abilităților incipiente de cercetare ale absolvenților, abilități care să permită accesarea spre programele de master și doctorat oferite în domeniul Electronicii și Telecomunicațiilor.

Arealul de cunoștințe restructurat și actualizat specific programului de studii ciclul licență, domeniul Ingineriei Electronice, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale, specializarea Tehnologii și sisteme de telecomunicații (în limba engleză) circumscrie următoarele componente:

- Dispozitive și circuite electronice analogice și numerice;
- Prelucrarea semnalelor și teoria informației;
- Arhitectura sistemelor cu microprocesoare și microcontrolere;
- Proiectarea asistată de calculator și utilizarea de software dedicat pentru circuitele electronice;
- Construcția și testarea echipamentelor electronice;
- Limbaje, medii și tehnologii de programare pentru dezvoltarea de aplicații;
- Comunicații de date, rețele de calculatoare și tehnologii Internet;
- Măsurări electrice și electronice, aparate electronice de măsurat;
- Microunde și tehnica frecvențelor înalte;
- Tehnici de modelare și simulare.

Suplimentar, în funcție de specializare, se asigură o pregătire complexă și diversificată, pe care și-o poate alege studentul, prin oferirea unor discipline ca:

- Electronică de putere cu componentele: surse în comutație și surse nepoluante;
- Microelectronică, tehnologie și sisteme dedicate;
- Sisteme de achiziții de date și instrumentație virtuală;
- Electronică medicală;
- Compatibilitate electromagnetică;
- Transmisiuni telefonice și radiocomunicații;
- Rețele de comunicații;
- Probleme de optimizare și asigurarea securității rețelelor de comunicații;
- Tehnologii multimedia, etc.

Obiectivele programului Tehnologii și sisteme de telecomunicații (în limba engleză) sunt următoarele:

1. Realizarea unei pregătiri de specialitate în domeniul Ingineriei Electronice, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale aplicate la standarde ridicate, prin încurajarea profesionalismului și a creativității, în concordanță cu cerințele pieței muncii;
2. Pregătirea studenților pentru angajarea în activități profesionale, în companii cu profil electric, electronic și IT, organizații, instituții și agenți economici din Regiunea de Vest și din țară;

3. Formarea de absolvenți capabili să se perfecționeze prin studii de nivel masteral și doctoral, prin antrenarea lor la realizarea unor teme și proiecte de cercetare coordonate de departamentele implicate în desfășurarea programului.

4. Absolvenții programului dobândesc competențe și abilități de a analiza, proiecta, dezvolta, implementa și întreține sisteme și echipamente de telecomunicații moderne inclusiv dezvoltarea de software specific aplicațiilor. Ei dobândesc abilitatea de a evalua, de a selecta și de a aplica aceste metode și tehnologii în realizarea de proiecte, în cercetare și dezvoltare. Un accent deosebit se pune pe formarea de abilități de analiză și sinteză, pe dezvoltarea aptitudinilor de inovare și dezvoltare cu deschidere spre activitatea de cercetare. Sunt stimulate aptitudinile de comunicare și cooperare interdisciplinară, concomitent cu capabilitățile de organizare și conducere a lucrului în echipă.

Programe de studii de tip Master

Electronică Biomedicală

Programul de master Electronică Biomedicală, cu o experiență de 10 ani este un master de cercetare cu frecvență, cu durata studiilor de 2 ani. Obiectivul programului de master este acela de a pregăti specialiști și cercetători în dezvoltarea de aplicații hardware și software pentru sisteme biomedicale, prin folosirea de tehnologii electronice de actualitate. Programul de master se adresează absolvenților a diverse specializări de licență, care au interes în utilizarea tehnologiilor electronice în variate domenii de activitate, precum și pentru o abordare interdisciplinară a acestora, pe bază de cunoștințe ingineresti și medicale.

Caracteristica principală a acestui master este interdisciplinaritatea. Și un aspect extrem de important îl reprezintă colaborarea. Această direcție de master a început ca o colaborare între mai mulți profesori din diverse departamente ale Universității Politehnica Timișoara, medici, cadre didactice de la Universitatea de Medicină și Farmacie și cercetători din câteva centre de cercetare din oraș. De-a lungul timpului colaborările s-au extins, acum fiind implicate și firme de profil în desfășurarea procesului didactic și de cercetare. Numeroase lucrări de disertație au fost și sunt realizate de studenții noștri în cadrul centrelor de cercetare sau a firmelor partenere.

Absolvenții masterului Electronică Biomedicală dobândesc competențele necesare acestui domeniu, atât profesionale cât și transversale. Disciplinele din planul de învățământ al programului de studii au drept scop dezvoltarea unor abilități specifice: capacitatea de abordare interdisciplinară, pe bază de cunoștințe ingineresti și medicale, definirea problemelor și identificarea soluțiilor din diverse puncte de vedere, precum și dezvoltarea de aplicații hardware și software pentru sistemele biomedicale, prin folosirea de tehnologii electronice de ultimă oră. Printre competențele transversale pe care un absolvent de master le dobândește amintim: abilități de comunicare interdisciplinară, organizarea și managementul lucrului în echipa de cercetare pluridisciplinară, precum și asumarea de responsabilități pe diferite paliere ierarhice; capacitatea de identificare a oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru dezvoltarea personală, a surselor informaționale și de formare, atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională. La absolvire, masterandul va avea abilități critice, inovatoare și de cercetare, coroborate cu identificarea propriilor necesități de învățare și formare.

Un specialist format în această direcție de studiu va fi capabil să execute sarcini profesionale complexe, ținând cont de respectarea normelor de etică și de conduită morală. Utilizarea bazelor de date medicale deschise, realizarea de management al proiectelor de cercetare-proiectare, redactarea de lucrări științifice pentru diseminarea rezultatelor cercetării, respectiv documentarea pe baza literaturii de specialitate actuale din domeniu, precum și utilizarea de resurse calitative și relevante de pe Internet, sunt deprinderi deosebit de importante pe care un absolvent al masterului de Electronică Biomedicală trebuie să le stăpânească. Studenții noștri pot de asemenea colabora la diverse proiecte naționale și

internaționale pentru dezvoltarea de aplicații medicale la distanță, interactive, accesibile și de pe dispozitive mobile.

Pe durata studiilor de master, studenților li se oferă șansa de a beneficia de perioade de studii la universitățile partenere din străinătate, existând aproximativ 25 acorduri semnate cu universități din Franța, Germania, Spania, Italia, Marea Britanie, Austria, Grecia, Finlanda, Suedia, Lituania, Norvegia, Turcia și SUA.

După finalizarea studiilor, absolvenții masterului Electronică Biomedicală își pot consolida locurile de muncă în cadrul unor firme dinamice și creative, precum partenerii tradiționali: Flex, Continental, Hamilton, Cmed Clinical sau Hella.

Absolvenții cu aptitudini pentru cercetare sau carieră universitară sunt încurajați și sprijiniți să continue și studiile doctorale, existând în prezent teze de doctorat în derulare în domeniile abordate de acest master.

Tehnologii, Sisteme și Aplicații pentru eActivități

Programul de studii de master Tehnologii, Sisteme și Aplicații pentru eActivități are ca scop oferirea cunoștințelor necesare pentru cercetarea, proiectarea și dezvoltarea serviciilor electronice avansate: tranzacții electronice, managementul soluțiilor în eAfaceri; tehnologii informaționale în guvernarea electronică; soluții pentru managementul conținutului digital în educație, cultură, informații publice sau rețele sociale.

Programul de studii de master Tehnologii, Sisteme și Aplicații pentru eActivități asigură aprofundarea în domeniul Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale și oferă posibilitatea dezvoltării unei cariere în tehnologii informaționale, învățământ superior și cercetare, inclusiv continuarea studiilor prin programe de doctorat.

Discipline de studiu: Modele de date avansate, Metodologia proiectării și cercetării, Servicii electronice digitale, Cloud Computing, Platforme pentru eActivități, Securitatea sistemelor pentru e-Activități, Modelarea și analiza datelor pentru decizii de management, Managementul cunoștințelor și semantic web, Antreprenoriat și inovații digitale pentru mediul de afaceri.

Perspectivă după absolvire: Inginer de sistem în informatică.

Programul de studii de master Tehnologii, Sisteme și Aplicații pentru eActivități va permite studenților dobândirea următoarelor competențe:

- Analiza cerințelor și elaborarea de specificații de implementare a serviciilor electronice pentru eAfaceri, eMedia, eGuvernare și eSănătate;
- Dezvoltarea de strategii de cercetare și planuri de acțiune prin analiza obiectivelor organizațiilor și a datelor generate la nivelul acestora;
- Evaluarea performanțelor tehnice ale platformelor pentru managementul conținutului digital, în concordanță cu nevoile economice, educaționale sau sociale ale organizațiilor;
- Utilizarea de aplicații software și tehnologii dedicate pentru managementul conținutului digital. Indexarea, stocarea securizată și căutarea eficientă a conținutului digital.
- Realizarea de documente având ca scop prezentarea rezultatelor cercetării, indicând procedurile și metodele de analiză care au condus la rezultate.
- Dezvoltarea de responsabilități de comunicare, organizare și management, de capacități inovatoare și de cercetare, precum și de spirit de inițiativă și lucru în echipă.

Programul masteral Electronică Sistemelor Inteligente de la Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale, cu o experiență de peste 15 ani, este un master de tip cercetare, cu frecvență, având durata studiilor de 2 ani. Tradiția de peste 25 ani, din perioada studiilor aprofundate acreditat exact cu această titulatură în 1995, a însemnat o permanentă actualizare a conținutului disciplinelor și introducerea de discipline noi, în corelație cu progresul științific și tehnologic și dinamica vieții economice din zona de vest a țării. Obiectivul programului de a pregăti specialiști și cercetători în dezvoltarea de aplicații hardware și software pentru o largă clasă de sisteme electronice moderne, cu precădere pentru cele din domeniul automotive, al testării automate în general, electronicii de putere, inteligenței artificiale și roboticii. Programul masteral se adresează absolvenților a diverse specializări de licență, în primul rând cu profil electronic sau electric, care își propun însușirea tehnologiilor electronice de vârf în variate domenii de activitate, plecând de la sisteme de putere moderne, vedere artificială, învățare și testare automată sau robotică.

Caracteristica principală a acestui master este spectrul larg de aplicabilitate. Aceasta face ca absolvenții săi să regăsească aplicarea cunoștințelor în domenii precum industria automotive, medicină sau energii regenerabile. Astfel se explică de ce marea majoritate a studenților sunt îndrumați de către companiile de profil să opteze pentru acest program masteral și de ce la absolvire un procent important al lucrărilor de disertație sunt dezvoltate în colaborare cu companiile partenere ale UPT. Trebuie subliniat că planurile de învățământ au fost elaborate în board-ul aferent, dar și prin discuții directe cu specialiști din principalele companii partenere.

Absolvenții masterului Electronica Sistemelor Inteligente dobândesc competențele necesare acestui domeniu, atât profesionale cât și transversale. Disciplinele din planul de învățământ al programului de studii au drept scop dezvoltarea unor abilități specifice: capabilitatea de conduce o cercetare științifică de la specificațiile problemei până la soluția finală teoretică sau prototip, dezvoltarea de soluții atât cu componentă hardware cât și cu componentă software prin folosirea ultimelor tehnologii, managementul cercetării în echipă cu preluarea de responsabilității pe diferite paliere ierarhice, comunicarea interdisciplinară, abilități de analiză critică și comparativă, manipularea ușoară a aparatului matematic, interpretarea fizică a rezultatelor analitice, abilități de comunicare interdisciplinară și diseminare a rezultatelor cercetării într-o limbă de circulație internațională. Absolventul va putea să aibă abilitatea de a face o selecție a vastului material bibliografic existent ca resursă scrisă sau electronică pe Internet, accesarea bazelor de date internaționale, cu precădere informația oferită în IEEE Xplore și nu în ultimul rând, ca specialist va putea să-și înscrie activitatea în domeniul profesional și circuitul internațional cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională.

Merită amintit că discipline ale masterului Electronica Sistemelor Inteligente au reprezentat opțiuni pentru studenți Erasmus din țări ca Germania sau Spania și că ele sunt de asemenea frecventate de către studenți doctoranzi în cadrul planului de pregătire din primul an de doctorat.

A devenit o obișnuință ca studenții masterului Electronica Sistemelor Inteligente să participe în echipe de cercetare coordonate de cadre didactice în cadrul unor granturi naționale și internaționale, ca de altfel și participarea la conferințe internaționale în care au prezentat lucrări ulterior indexate în baze de date prestigioase precum Web of Science.

Totodată echipe formate din masteranzi din cadrul programului Electronica Sistemelor Inteligente au participat cu succes la concursuri internaționale studențești, performanțele notabile fiind două premii I, dintre care cel mai recent obținut în anul 2019 la concursul Hard & Soft de la Novi Sad, Serbia. Există totodată posibilitatea oferirii de mentorat în manifestări sau competiții precum Innovation Labs sau Noaptea Cercetătorilor Europeni.

Pe durata studiilor masteranzii au posibilitatea de a beneficia de stagii de studii în universitățile partenere UPT din străinătate, existând peste 25 de acorduri semnate cu universități din Olanda Franța, Germania, Spania, Italia, Marea Britanie, Austria, Grecia, Finlanda, Suedia, Lituania, Norvegia, Turcia și SUA.

Absolvirea programului masteral Electronica Sistemelor Inteligente oferă șansa unei rapide angajări sau consolidări a locului de muncă în companii de succes din zonă, parteneri ale UPT dintre care amintim: Continental, Hella, Flex, Honeywell, Hamilton, Huf sau Veoneer.

În mod firesc, absolvenții de top sunt încurajați să-și desăvârșesc pregătirea prin studii doctorale, existând deja peste 10 teze de doctorat finalizate în tematica abordată de acest program masteral.

Tehnologii Multimedia

Programul de master Tehnologii Multimedia, cu o experiență de 10 ani este un master de cercetare cu frecvență, cu durata studiilor de 2 ani, care a fost deja absolvit de câteva sute de ingineri. Obiectivul programului de master este acela de a pregăti specialiști în utilizarea noilor tehnologii digitale și se adresează absolvenților a diverse specializări de licență care au un interes în utilizarea tehnologiilor multimedia în variate domenii de activitate.

Absolvenții masterului Tehnologii Multimedia dobândesc competențele de bază descrise în Cadrul Competențelor Digitale pentru Cetățeni (DigComp 2.1), definit de către Comisia Europeană (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1.pdf> (online).pdf), grupate pe 5 categorii: 1. alfabetizarea în utilizarea informației și a datelor, 2. comunicarea și colaborarea, 3. crearea de conținut digital, 4. siguranța în utilizare, 5. rezolvarea problemelor.

Disciplinele din planul de învățământ al programului de studii au drept scop dobândirea de către absolvenți a unor abilități specifice: producerea și publicarea de cunoștințe în formate multimedia standardizate, analiza critică a cerințelor și elaborarea de specificații pentru implementarea proiectelor și a serviciilor digitale prin folosirea și optimizarea tehnologiilor multimedia de ultimă oră, evaluarea performanțelor tehnice ale platformelor digitale, în concordanță cu nevoile economice, educaționale sau sociale ale organizațiilor, utilizarea de aplicații software și tehnologii dedicate pentru managementul conținutului digital, cu respectarea condițiilor de securitate a transmițerii informației, de protecție a datelor cu caracter personal și de uzabilitate, gestionarea resurselor digitale audio-video, prelucrarea resurselor multimedia și publicarea lor online, utilizarea tehnologiilor Web 2.0 și a Social Media, evaluarea aplicațiilor multimedia online, comunicarea prin intermediul tehnologiilor digitale, implementarea unor proiecte complexe de IoT (Internet of Things), utilizarea tehnologiilor de realitate virtuală și realitate augmentată în conjuncție cu datele deschise, realizarea de management al proiectelor de cercetare-proiectare, construcția și evaluarea bugetului unui proiect, precum și utilizarea platformelor on-line pentru managementul proiectelor, redactarea de lucrări științifice pentru diseminarea rezultatelor cercetării, respectiv evaluarea calității și relevanței resurselor informaționale de pe Internet.

Pe durata studiilor de master, studenților li se oferă șansa de a beneficia de perioade de studii la universitățile partenere din străinătate, existând aproximativ 25 acorduri semnate cu universități din Franța, Germania, Spania, Italia, Marea Britanie, Austria, Grecia, Finlanda, Suedia, Lituania, Norvegia, Turcia și SUA.

În perioada de finalizare a lucrării de disertație, studenții au șansa de a participa la Interactive Digital Media Student Contest, o competiție studentească care își propune să stimuleze creativitatea și spiritul inovativ în domeniul multimedia, precum și la organizarea și oferirea de mentorat în alte competiții (de tip hackathon-uri, FameLab, Innovation Labs, Noaptea Cercetătorilor Europeni, etc.). Ei pot de asemenea colabora la diverse proiecte internaționale în domenii ca: dezvoltarea de aplicații interactive accesibile și

de pe dispozitive mobile, creare de conținut multimedia, eLearning, dezvoltare de Resurse Educaționale Deschise, semantic web, open data, comunități și orașe smart, realitate augmentată, Internetul lucrurilor, dezvoltare mobilă și programare, dezvoltare de cursuri deschise online, precum și la proiecte în cadrul Timișoara 2021 Capitală Europeană a Culturii, la care Centrul Multimedia este partener fondator.

După finalizarea studiilor, absolvenții masterului își pot consolida locurile de muncă în cadrul unor firme tehnologice dinamice și creative, precum partenerii tradiționali: Nokia Garage, Intel Movidius, SafeFleet, Haufe Group, Océ Canon, Saguaro Technologies, NuTechnologies, 123FormBuilder, Cobalt Sign, Peppermint Agency, DigiTales, Reflection Media. Bineînțeles că absolvenții cu aptitudini pentru cercetare sau carieră universitară sunt încurajați și sprijiniți să continue și studiile doctorale, existând deja 14 teze de doctorat finalizate în domeniile abordate de acest master.

Ingineria Rețelelor de Comunicații

Programul de master Ingineria Rețelelor de Comunicații, este un master profesional cu frecvență, cu durata studiilor de 2 ani, care a fost deja absolvit de câteva sute de ingineri. Obiectivul programului de studiu de masterat Ingineria Rețelelor de Telecomunicații este de a forma ingineri cu o pregătire superioară (la nivel de aprofundare MASTER) în domeniul rețelelor de comunicații. Absolventul programului în cauză trebuie să poată găsi soluții complete pentru problemele practice care apar în dezvoltarea și implementarea rețelelor moderne de comunicații. Pentru aceasta el trebuie să stăpânească atât bazele teoretice ale domeniului cât și posibilitățile și metoda utilizării practice a acestora. El va trebui să cunoască și să înțeleagă un spectru larg de aplicații tehnice având abilități și competențe avansate pentru proiectarea și dezvoltarea rețelelor de comunicații, în special cele mobile. Deoarece este vorba de un domeniu de aprofundare, absolventul acestui MASTER va trebui să își dezvolte o înțelegere superioară a problematicii domeniului, care să îi permită preluarea de activități de coordonare și management de sarcini complexe în domeniu, inclusiv cooperare interdisciplinară și activități creative, de cercetare.

După finalizarea studiilor, absolvenții masterului își pot consolida locurile de muncă în cadrul unor firme tehnologice dinamice și creative, precum partenerii tradiționali: Nokia Garage, Intel Movidius, SafeFleet, Haufe Group, Océ Canon, Saguaro Technologies, NuTechnologies, 123FormBuilder, Cobalt Sign, Peppermint Agency, DigiTales, Reflection Media. Bineînțeles că absolvenții cu aptitudini pentru cercetare sau carieră universitară sunt încurajați și sprijiniți să continue și studiile doctorale, existând deja 14 teze de doctorat finalizate în domeniile abordate de acest master.

Obiective (competențe, abilități, aptitudini):

Obiectivul programului de studiu de masterat Ingineria rețelelor de comunicații este de a forma ingineri cu o pregătire superioară (la nivel de aprofundare MASTER) în domeniul rețelelor de comunicații. Absolventul programului în cauză trebuie să poată găsi soluții complete pentru problemele practice care apar în dezvoltarea și implementarea rețelelor moderne de comunicații. Pentru aceasta el trebuie să stăpânească atât bazele teoretice ale domeniului cât și posibilitățile și metoda utilizării practice a acestora. El va trebui să cunoască și să înțeleagă un spectru larg de aplicații tehnice având abilități și competențe avansate pentru proiectarea și dezvoltarea rețelelor de comunicații, în special cele mobile. Deoarece este vorba de un domeniu de aprofundare, absolventul acestui MASTER va trebui să își dezvolte o înțelegere superioară a problematicii domeniului, care să îi permită preluarea de activități de coordonare și management de sarcini complexe în domeniu, inclusiv cooperare interdisciplinară și activități creative, de cercetare.

Absolventul de master găsește un larg domeniu de activitate, piața de profil în domeniu având o deschidere largă. Domeniile principale de realizare profesională sunt legate de producători de echipamente de comunicații dar și de asigurare a serviciilor din centrele de comunicații ale principalilor

angajatori. Cerința specialiștilor în acest domeniu pe piața forței de muncă din partea de Vest a țării a cunoscut o dezvoltare explozivă în ultimii ani prin prezența unor dezvoltatori puternici: NOKIA, Continental Corporation, Hella, Flex etc.

Misiunea programului este de a realiza o calificare de master Ingineria rețelelor de comunicații, care să fie caracterizată de următoarele competențe:

- Selectarea, sintetizarea și evaluarea comparativă a conceptelor teoretice, modelelor, tehnicilor și metodelor de analiză din domeniul telecomunicațiilor;
- Colectarea și interpretarea datelor relevante din domeniul rețelelor de telecomunicații pentru rezolvarea problemelor și aplicarea creativă a acestora în proiectare;
- Rezolvarea problemelor prin integrarea surselor de informații complexe din domeniul aprofundat și domeniile conexe în contexte noi;
- Dezvoltarea de aplicații hardware și software pentru rețele de telecomunicații prin folosirea de tehnologii de actualitate.

Având în vedere impactul pe care domeniul comunicațiilor îl are asupra dezvoltării actuale a societății în ansamblu, prin pătrunderea fără precedent în toate domeniile vieții economice și sociale, specialiștii prevăd acestui domeniu o dezvoltare susținută și în continuare. Acest lucru este ilustrat în cadrul specializării atât prin câteva caracteristici relevante cât și prin câteva direcții specifice de dezvoltare în viitor. Dezvoltarea acestei specializări face parte din Planul Strategic al Universității "Politehnica" din Timișoara.

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale are colaborări deosebite cu alte instituții similare din străinătate, ceea ce confirmă capacitatea ei de a dezvolta studii serioase și de a furniza absolvenți bine pregătiți.

Abilități:

- să coordoneze activități de cercetare în domeniul sistemelor de comunicații în producție și servicii;
- să activeze în colective complexe de cercetare și proiectare în domeniu;
- să elaboreze studii și prognoze de cercetare în domeniu.

Aptitudini:

- să proiecteze și să exploateze sisteme de comunicații cu diferite niveluri de complexitate, bazate pe principii moderne, cum ar fi cele din categoria 4G, IoT;
- să conducă proiecte de dezvoltare din domeniul comunicațiilor și al serviciilor conexe acestuia cu complexitate ridicată;
- cognitive.

Rezultate: Lucrări științifice, rapoarte, proiecte, prognoze, evaluări.

Communications Networks Engineering

Programul de master Communications Network Engineering, cu o experiență de 10 ani este un master de cercetare cu frecvență, cu durata studiilor de 2 ani, oferit integral în limba engleză, care a fost deja absolvit de câteva zeci de ingineri. Obiectivul programului de studiu de masterat Communications Network Engineering este de a forma ingineri cu o pregătire superioară (la nivel de aprofundare MASTER) în domeniul rețelelor de comunicații. Absolventul programului în cauză trebuie să poată găsi soluții complete pentru problemele practice care apar în dezvoltarea și implementarea rețelelor moderne de comunicații. Pentru aceasta el trebuie să stăpânească atât bazele teoretice ale domeniului cât și posibilitățile și metoda utilizării practice a acestora. El va trebui să cunoască și să înțeleagă un spectru larg de aplicații tehnice având abilități și competențe avansate pentru proiectarea și dezvoltarea rețelelor de comunicații, în special cele mobile. Deoarece este vorba de un domeniu de aprofundare, absolventul acestui MASTER va trebui să își dezvolte o înțelegere superioară a problematicii domeniului, care să îi permită preluarea de

activități de coordonare și management de sarcini complexe în domeniu, inclusiv cooperare interdisciplinară și activități creative, de cercetare.

Absolvenții masterului Communications Network Engineering vor fi capabili de:

- Selectarea, sintetizarea și evaluarea comparativă a conceptelor teoretice, modelelor, tehnicilor și metodelor de analiză din domeniul telecomunicațiilor;
- Colectarea și interpretarea datelor relevante din domeniul rețelelor de telecomunicații pentru rezolvarea problemelor și aplicarea creativă a acestora în proiectare;
- Rezolvarea problemelor prin integrarea surselor de informații complexe din domeniul aprofundat și domeniile conexe în contexte noi;
- Dezvoltarea de aplicații hardware și software pentru rețele de telecomunicații prin folosirea de tehnologii de actualitate.

Disciplinele din planul de învățământ al programului de studii au drept scop dobândirea de către absolvenți a unor abilități specifice:

- coordonarea activităților de cercetare în domeniul sistemelor de comunicații în producție și servicii,
- să activeze în colective complexe de cercetare și proiectare în domeniu;
- să elaboreze studii și prognoze de cercetare în domeniu;
- analiza critică a cerințelor și elaborarea de specificații pentru implementarea proiectelor și a serviciilor de telecomunicații prin folosirea și optimizarea tehnologiilor de ultimă generație.

Pe lângă aceste abilități se dorește și dezvoltarea și evidențierea de aptitudini specifice cum ar fi:

- proiectarea și exploatarea sistemelor de comunicații cu diferite niveluri de complexitate, bazate pe principii moderne, cum ar fi cele din categoria 4G, 5G (IoT);
 - să conducă proiecte de dezvoltare din domeniul comunicațiilor și al serviciilor conexe acestuia cu complexitate ridicată;
 - redactarea de lucrări științifice pentru diseminarea rezultatelor cercetării, respectiv evaluarea calității și relevanței resurselor informaționale;
- în concordanță cu nevoile economice, educaționale sau sociale ale organizațiilor.

Pe durata studiilor de master, studenților li se oferă șansa de a beneficia de perioade de studii la universitățile partenere din străinătate, existând aproximativ 25 acorduri semnate cu universități din Franța, Germania, Spania, Italia, Marea Britanie, Austria, Grecia, Finlanda, Suedia, Lituania, Norvegia, Turcia și SUA.

În perioada de finalizare a lucrării de disertație, studenții au șansa de a participa diferite activități de cercetare în colective din facultate sau din companii cum ar fi NOKIA, Huawei, etc.

După finalizarea studiilor, absolvenții masterului își pot consolida locurile de muncă în cadrul unor firme tehnologice dinamice și creative, precum partenerii tradiționali: Nokia, Intel Movidius, SafeFleet, Continental, Océ Canon, Saguaro Technologies, Cobalt Sign, Huff. Bineînțeles că absolvenții cu aptitudini pentru cercetare sau carieră universitară sunt încurajați și sprijiniți să-și continue și prin studiile doctorale, existând deja 3 conducători de doctorat în domeniile abordate de acest master.

2.3. Planurile de învățământ pentru programele de studii gestionate de facultate

[Informații planuri de învățământ pentru programele de Licență și Master](#)

[Informații admitere la Master](#)

[Informații admitere la Licență](#)