

Programul de licență 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 subordonaților 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 capacitățile de organizare și conducere a lucrului în echipă.