**Universitatea *Politehnica* din Bucureşti**

Facultatea **Transporturi**

Departament **Telecomenzi și Electronică în Transporturi**

# PROGRAMA

**practicii tehnologice a anului III**

(Anexa la convenția-cadru a stagiului de practică)

1. Perioada de practică: 26.06.2023-08.09.2023
2. Locul de practică: conform convenției-cadru sau convenției individuale de practică.
3. Competente specifice acumulate:

C4 - Selectarea, instalarea și exploatarea echipamentelor şi instalațiilor electronice utilizate în transporturi precum şi evaluarea fiabilitaţii lor funcţionale.

CT1 - Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluţii consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale

CT2 - Definirea activităţilor pe etape şi repartizarea acestora subordonaţilor cu explicarea completă a îndatoririlor, în funcţie de nivelurile ierarhice, asigurând schimbul eficient de informaţii şi comunicarea interumană

1. Obiectivul general al disciplinei: Utilizarea, instalarea şi exploatarea echipamentelor şi instalaţiilor electronice utilizate în transporturi
2. Obiectivele specifice:
   1. Definirea principiilor de bază privind proiectarea, funcţionarea şi exploatarea echipamentelor şi instalaţiilor electronice utilizate în transporturi.
   2. Interpretarea conceptelor de fiabilitate funcţională, securitate şi siguranţă în funcţionare privind echipamentele şi instalaţiile electronice din transporturi
   3. ABILITĂŢI
   4. Selectarea, instalarea şi exploatarea echipamentelor şi instalaţiilor electronice utilizate în transporturi inclusiv evaluarea siguranţei în funcţionare
   5. Utilizarea criteriilor de performanţă adecvate pentru evaluarea calităţii serviciilor oferite de echipamentele şi instalaţiile electronice din transporturi (în principal fiabilitatea, siguranţa şi securitatea serviciilor)
   6. Elaborarea de proiecte ale echipamentelor şi instalaţiilor electronice utilizate în transporturi
3. Instructajul NPM: se va efectua instructajul specific la societățile în care se desfășoară practica cu personalul delegat al societății.
4. Conţinutul practicii:
5. Sisteme și instalații electronice și/sau electrodinamice de dirijarea traficului feroviar. Pupitrul de comandă. Cablarea în sala echipamentelor. Pozarea cablurilor exterioare. Relee folosite în centralele electrodinamice şi electronice. Blocul de linie automat. Semnale feroviare. Electromecanisme de macaz. Circuite de cale. Instalații pentru controlul vitezei. Proiectare, montaj și punere în funcție. Rețele și protocoale de comunicații speciale. Mentenanță. Mod de funcţionare.
6. Sisteme de dirijarea traficului naval. Vase de transport comercial. Vase de transport călători. Sisteme de siguranţă a mărfii şi călătorilor. Sisteme de localizare a vaselor şi mărfii. Balizare și semnalizare. Rețele și protocoale de comunicații speciale. Radare, sonare și hărți de navigare. Mentenanță.
7. Sisteme de dirijare a traficului aerian. Instalații de bord: radar, girocompas, altimetru, ILS ș.a. Instalații la sol: semnalizarea și balizarea pistei, monitorizarea condițiilor meteo, localizarea și identificarea aeronavelor în zbor. Rețele și protocoale de comunicații speciale. Mentenanță.
8. Sisteme de dirijare și monitorizare ale traficului rutier. Instalații pe vehicul: computer de bord, GPS, detectarea evenimentelor, informarea călătorilor, estimarea numărului de călători, supraveghere video, e-Call, instalații de sonorizare. Instalații la sol: localizarea și identificarea vehiculelor, semaforizare și dispecerizare, monitorizarea traficului, monitorizarea condițiilor meteo, detectarea și înregistrarea infracțiunilor. Rețele și protocoale de comunicații speciale. Mentenanță.
9. Sisteme de comunicaţii în transporturi: sol-vehicul, vehicul-vehicul, informarea călătorilor, planificarea călătoriei ș.a. Rețele și protocoale de comunicații speciale. Mentenanță.
10. Sisteme de transport multimodal.
11. Legislație în transporturi, standarde. Asigurarea calității, certificare, acreditare.
12. Precizări pentru activitatea practică:
13. În vederea desfășurării în bune condiţii a activităţii practicii tehnologice a anului III, specializarea Telecomenzi și Electronică în Transporturi, studenţii vor respecta punctele din conținutul practicii tehnologice (integral sau parţial) care corespund specificului unităţii în care efectuează practica;
14. Practica în unitatea respectivă se va desfăşura pe baza unei convenții-cadru încheiate între student, facultate și societatea comercială unde se desfășoară activitatea;
15. Colocviul de practică se va desfăşura în datele de 07 și 08 septembrie 2023, ora 10, sălile alocate de către secretariatul facultății;
16. Pentru a putea participa la colocviu, studenţii vor prezenta în mod obligatoriu un raport de practică cu noţiuni legate de tematica acesteia, pe care să figureze nota acordată de tutorele din partea societății, semnătură autorizată și ştampilă din partea unității în care s-a desfăşurat practica.
17. Documentaţie:raport de practică și adeverință din care să rezulte perioada de desfășurare a practicii tehnologice.
18. Îndrumători practică: Ș.l.Dr.Ing. Ciprian Cormoș

Bucureşti, octombrie 2022