Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti

Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi

Tehnologia Informaţiei

BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

informatica aplicata si inteligenta artificiala

aferent disciplinei Inteligenţă artificială în robotică

Informaţii laborator

- Indicativ sală: **B322**
- Categorie laborator: **Informatic**
- Suprafaţa laboratorului este de aproximativ: **70.00 m^2**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **250.00 m^3**
- Laboratorul poate deservi până la: **18 studenţi**

Resurse

- Sisteme de calcul: 18 calculatoare performante cu monitoare TFT 19’’;
- Rețea de interconectare (locală, Internet): posturile de lucru sunt conectate în rețea și la Internet, studenții dispun de conturi individuale de lucru pe server;
- Platforme de laborator: lucrările se realizează pe calculator;
- Videoproiector și ecran de proiecție
- Sisteme de operare Windows 10 si Linux
- IDE Visual Studio
- Octave
- Python (Anaconda)

Teme de laborator

- Determinarea drumurilor in areale cunoscute folosind algoritmii parcurgere in latime, A*
- Grafuri de vizibilitate. Determinarea drumurilor in spatii continue
- Metode stohastice utilizate in determinarea drumurilor optime in areale cunoscute (algoritmi genetici)
- Sistem de control al navigării roboţilor mobili de tip vehicular folosind predictia liniara
- Sistem de comanda a direcţiei unui robot vehicular, folosind sisteme fuzzy
- Recunoaşterea comenzilor vocale pentru ghidarea de la distanta a unui robot
- Evaluare finala (colocviu)

Discipline deservite

- Rețele neurale și sisteme Fuzzy (Electronică aplicată - ELA, Licență, Anul 3, Semestrul 2)
- Grafică 3D (Electronică aplicată - ELA, Licență, Anul 4, Semestrul 1)
- Inginerie software (Electronică aplicată - ELA, Licență, Anul 4, Semestrul 1)
- Grafică 3D (Electronică aplicată - ELAen, Licență, Anul 4, Semestrul 1)
- Programare Web (Ingineria Informației - INF, Licență, Anul 3, Semestrul 2)
- Tehnici de optimizare (Ingineria Informației - INF, Licență, Anul 3, Semestrul 2)
- Reţele de calculatoare (Ingineria Informației - INF, Licență, Anul 4, Semestrul 1)
- Algoritmi paraleli şi distribuiţi 1 (Ingineria Informației - INF, Licență, Anul 4, Semestrul 1)
- Inginerie software (Ingineria Informației - INF, Licență, Anul 4, Semestrul 1)
- Algoritmi paraleli şi distribuiţi 2 (Ingineria Informației - INF, Licență, Anul 4, Semestrul 2)
- Sisteme de operare (Ingineria Informației - INF, Licență, Anul 4, Semestrul 2)

- Arhitectura informației (Sisteme Inteligente și Vedere Artificială - SIVA, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Inteligenţă artificială în robotică (Electronică şi Informatică Aplicată - EIA, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Calcul paralel (Calcul Avansat în Sisteme Embedded - ACES, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Reţele neurale şi sisteme Fuzzy (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Grafică 3D (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Inginerie software (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Grafică 3D (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Programare Web (Ingineria Informației - INF, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Tehnici de optimizare (Ingineria Informației - INF, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Reţele de calculatoare (Ingineria Informației - INF, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Algoritmi paraleli şi distribuiţi 1 (Ingineria Informației - INF, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Inginerie software (Ingineria Informației - INF, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Algoritmi paraleli şi distribuiţi 2 (Ingineria Informației - INF, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Sisteme de operare (Ingineria Informației - INF, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Arhitectura informației (Sisteme Inteligente și Vedere Artificială - SIVA, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Inteligenţă artificială în robotică (Electronică şi Informatică Aplicată - EIA, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Calcul paralel (Calcul Avansat în Sisteme Embedded - ACES, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)