

Universitatea *Transilvania* din Braşov  
Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor  
Departamentul de Automatică și Tehnologia Informației

**Tematica examenului de licență**  
la programul de studii  
**Robotică**  
sesiunea Iulie 2020  
Probă orală

**Modelarea Roboților (2 cursuri)**

- Determinarea modelului cinematic al robotului;
- Calculul Jacobianului.

**Conducerea Roboților (2 cursuri)**

- Controlul prin inversarea modelului dinamic.

**Acționări hidraulice și pneumatice (2 cursuri)**

- Elemente de reglare a debitului (vitezei);
- Elemente de reglare a presiunii;

**Sisteme expert în robotică (2 cursuri)**

- Funcții de apartenență;
- Inferențe fuzzy (de tip Mamdani). Metode practice de inferențe fuzzy.

**Procesare de Imagini și Vedere Artificială (3 cursuri)**

- Structura unui sistem de procesare a imaginilor;
- Parametrii camerei ideale;
- Sisteme de vedere artificială stereo;
- Harti de disparitate.

**Rețele de senzori (4 cursuri)**

- Protocoale și standarde de comunicație;
- Rețele de senzori fără fir;
- Mărimi de performanță;
- Proces de monitorizare;
- Avantaje și tipuri de comunicații wireless.

### Bibliografie:

- [1] Pozna, C., Modelarea Roboților cu post fix, Editura MatrixRom 2015
- [2] Vasiliu, N., Vasiliu, D. Acționări hidraulice și pneumatice. Vol.I, Editura Tehnică, București 2005.
- [3] Metz, H., s.a., Building automation, Springer, 2009
- [4] Hac, A., Wireless sensor network design, Wiley, 2003
- [5] Reznik, L., Fuzzy Controllers, Victoria University of Technology, Melbourne, Australia, 1997
- [6] Bodea C. Inteligență artificială și sisteme expert, Editura Inforec, București, 1998

Iulie 2020

Prof. dr. ing.	Claudiu POZNA	– președinte comisie
Prof. dr. ing.	Gheorghe MOGAN	– membru comisie
Prof. dr. ing.	Sorin MORARU	– membru comisie
Prof. dr. ing.	Csaba ANTONYA	– membru comisie
Conf. dr. ing.	Sorin GRIGORESCU	– membru comisie
Ș.l. dr. ing.	Tiberiu Teodor COCIAȘ	– secretar comisie