



## Tematica Probei scrise a examenului de diplomă

### **SISTEME MECATRONICE APLICATE**

1. Sisteme mecatronice cu aplicaţii în aparatura de laborator.
  - Concepţia şi construcţia aparaturii pentru pregătirea probelor biologice;
  - Construcţia şi depanarea pompelor peristaltice, centrifugelor şi dozatoarelor.
2. Elemente de tratare a datelor experimentale – erori de măsurare în sistemele mecatronice
  - Mărimi;
  - Sursele erorilor de măsurare;
  - Erori sistematice;
  - Erori aleatoare;
  - Erori aberante;
  - Prezentarea rezultatelor măsurării;
  - Determinarea parametrilor unei dependenţe statistice.
3. Sisteme mecatronice cu aplicaţii în informatica medicală
  - Corpul omenesc – un supercomputer;
  - Baze de date medicale;
  - Informatica în imagistica medicală;
  - Diagnoza asistată de calculator.

Bibliografie:

1. Cristea L. Aparate pentru testări de laborator – suport de curs, 2019;
2. E. Cordoș și col., Analiza prin spectrometrie de absorbție moleculară în ultraviolet și vizibil, Institutul Național de Optoelectronică, București, 2001.
3. A. F. Dăneț - Metode instrumentale de analiză, Ed. Științifică, București, 1996.
4. T. Dippong , C. Mihali, Analiza fizico-chimică a alimentelor utilizând metode instrumentale de analiză, Editura Risoprint , Cluj Napoca , 2015
5. Dumitrescu V., Analiza instrumentala, Universitatea Politehnica București, 1990
6. Horia Nașcu , Metode și tehnici de analiză instrumentală, Ed. U. T. Press, Cluj-Napoca, 2003;
7. Gh. Vâtcă, Metode instrumentale de analiză, Ed. Risoprint, Cluj Napoca, 2006
8. Manual de instalare si depanare a aparatelor biologice (microscop, spectrometre, dozatoare)
  
9. Roșca I. Metrologie generală, Ed. Macarie, Colecția "Universitaria", Târgoviște, 1998
10. Roșca I., Radu C., Metode de asigurare a calității, Ed. Univ. Transilvania din Brașov, 2009
  
11. Luculescu, M., Informatică medicală, 2019, notițe de curs.
12. Luculescu, M., Diagnosticarea imagistică asistată a afecțiunilor maculare, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2009, ISBN 978-973-598-496-0
13. \*\*\*, The Biomedical Engineering Handbook, Second Edition, Ed. Joseph D. Bronzino, Boca Raton: CRC Press LLC, 2000
14. Bommel, J. H.; Musen, M. A., Handbook of Medical Information, Springer-Verlag Heidelberg, 1997

Coordonator program de studii,  
Prof. dr. ing. Marius Cristian LUCULESCU

Avizată în ședința Consiliului Facultății din data de 11.10.2019.