



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. Senzori şi traductoare în sistemele mecatronice
 - Generalităţi privind senzorii şi traductoarele, deosebirea dintre un senzor şi un traductor;
 - Clasificarea senzorilor şi a traductoarelor;
 - Caracteristicile şi performanţele senzorilor şi traductoarelor;
 - Senzori şi traductoare pentru măsurarea vitezelor şi turaţiilor;
 - Senzori şi traductoare pentru măsurarea vibraţiilor şi acceleraţiilor.

Bibliografie:

1. Cristea L. Aparate pentru testări de laborator - suport de curs, 2018;
2. E. Cordoş şi col., Analiza prin spectrometrie de absorbţie moleculară în ultraviolet şi vizibil, Institutul Naţional de Optoelectronică, Bucureşti, 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. Sabrie Soloman, SENSORS HANDBOOK, McGraw Hill, ISBN: 978-0-07-160571-7, 2010;
12. P.Dassonvalle, Les Capteurs, Editeur Dunod, ISBN 2-10-006997-7, Paris 2005
13. Benoit Boulet, Fundamentals of Signals and Systems, Da Vinci Engineering Press, Hingham Massachusetts, ISBN 1-58450-381-5, 2006;
14. John P.Bentley, Principles of Measurement Systems, fourth edition, Pearson Prentice Hall, ISBN 0-13-043028-5, 2005;

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

Avizată în ședința Consiliului Facultății din **15.10.2018**