

TEMATICA
examului de licență,
sesiunile - iunie 2019, septembrie 2019, februarie 2020

PROBA 1: EVALUAREA CUNOȘTIINȚELOR FUNDAMENTALE ȘI DE SPECIALITATE

Mecanică clasică

1. Principiile dinamicii punctului material.
2. Teoremele dinamicii punctului material.
3. Oscilatorul liniar armonic. Mărimi caracteristice. Aplicații.

BIBLIOGRAFIE:

1. S. Filip, L. Marcu - Mecanică fizică – cu aplicații în medicină, Ed. Univ. Oradea, 2014
2. Hristev - Mecanică și acustică, E.D.P. București, 1982
3. E. Duca, Gh. Zet - Fizică generală, E.D.P., București, 1981
4. S. Filip, L. Marcu - Mecanică fizică, Ed. Univ. Oradea, 1998
5. Berkley - vol. I și vol. III
6. T.I. Crețu, M. Preda - Fizică, E.D.P., București, 1982

Fizică moleculară și căldură

1. Modelul gazului ideal.
2. Transformările simple ale gazului ideal.
3. Principiul I al termodinamicii. Aplicații.
4. Principiul II al termodinamicii. Aplicații.

BIBLIOGRAFIE:

1. Z. Gaboș, O. Gherman - Termodinamică și fizică statistică, E.D.P., București, 1964
2. E. Duca, Gh. Zet - Mecanică fizică, acustică și căldură, E.D.P., București, 1978
3. Berkley - vol. I și vol. II
4. T.I. Crețu, M. Preda - Fizică, E.D.P., București, 1982
5. D. Halliday, R. Resnik - Fizica, E.D.P., București, 1975

Electricitate și magnetism

1. Capacitatea electrică. Condensatorul electric. Calculul capacității condensatorului plan și cilindric.
2. Curentul electric. Densitatea de curent electric. Conductivitatea electrică. Rezistivitatea electrică. Legea lui Ohm.
3. Câmpul magnetic. Forțele fundamentale ale curentului electric și a câmpului magnetic. Inducția câmpului magnetic.

4. Magnetizarea substanțelor. Substanțe diamagnetice. Substanțe paramagnetice. Substanțe feromagnetice.

BIBLIOGRAFIE:

1. E.M.Purcel - Curs de fizică Berkley, vol. II, Electricitate și magnetism, E.D.P. București, 1982
2. V. Tutovan - Electricitate și magnetism, vol. I și II, E.T., 1994,1995
3. Al Nicula - Electricitate și magnetism, E.D.P., 1973
4. I.S. Antoniu - Bazele electrotehnicii, vol. I și II, E.D.P., 1980
5. M. Preda, P. Cristea, F. Soinei - Bazele electrotehnicii, vol. I, E.D.P., 1980
6. M. Preda, P. Cristea - Bazele electrotehnicii, vol. II, E.D.P., 1980

Fizică nucleară

1. Legea dezintegrării radioactive. Mărimi caracteristice.
2. Tipuri de dezintegrări radioactive: alfa, beta, gama. Proprietăți.
3. Mărimi și unități dozimetrice.

BIBLIOGRAFIE:

1. C. Cosma, C. Simuț – Elemente de fizică atomică. Aplicații, Ed. Univ. Oradea, 2001
2. F. Koch, Fizică atomică și nucleară, Univ. Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 1975
3. Șt. Muscalu, Fizică atomică și nucleară, E.D.P., București, 1975
4. Gh. Vlăducă, Elemente de fizică nucleară, Univ. București, 1989
5. Gh. Semenescu, G. Râpeanu, T. Magda, Fizică atomică și nucleară, Ed. Tehnică, București, 1976
6. M. Oncescu, Fizica protecției contra radiațiilor, Ed. Academiei, București, 1959

Biofizică generală

1. Difuzia prin membrane și legile difuziei.
2. Transportul pasiv și activ prin membrane.
3. Proprietăți electrice ale membranelor. Potențialul de repaus și de acțiune.

BIBLIOGRAFIE:

1. V. Vasilescu, *Biofizica Medicală*, Ed. Didactică și Pedagogică, Bucuresti, 1977.
2. G. Benga, *Biologia moleculară a membranelor cu aplicații medicale*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1979.
3. D. C. Mărgineanu, M. I. Isac, C. Tarba, *Biofizică*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.
4. T. Jurcuț, Mihaela Pop, *Biofizică medicală*, Editura Universității din Oradea, 1997.
5. C. Simuț, *Biofizică generală*, Notițe de curs.

Prof.univ.dr. **Sanda Monica Fil**
DECANAT
Facultatea de Științe

DIRECTOR DEPARTAMENT FIZICĂ
lector univ.dr. **Adina Monica Toderaș**