

**TEMATICA**

examenelor de licență, sesiunea – iunie - iulie 2013  
- septembrie 2013

***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. Hristev - Mecanică și acustică, E.D.P. București, 1982
2. E. Duca, Gh. Zet - Fizică generală, E.D.P., București, 1981
3. S. Filip, L. Marcu - Mecanică fizică și acustică, Ed. Univ. Oradea, 1997
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. Electrostatica: Câmpul electric staționar. Legea fluxului electric. Potentialul sarcinilor punctiforme. Căruțația câmpului electric. Condensatorul plan.
2. Electrodinamica: Ecuația de conservare a sarcinii electrice. Conductibilitatea electrică. Legile circuitelor de curent continuu.
3. Magnetostatica: Legea fluxului câmpului magnetic. Legea circuitului magnetic. Legea lui Laplace. Potențialul electrodinamic vector.

4. Electromagnetism: Fenomenul de inducție electromagnetică. Ecuațiile fundamentale ale electrodinamicii (Ecuațiile Maxwell).

#### 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 de dozimetrice.
4. Noțiuni de radioprotecție.

#### 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. Echilibrul electrochimic. Potențiale.
2. Difuzia și legile ei.
3. Transportul pasiv și activ prin membrane.

#### 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.

**DECAN**  
**Prof.univ.dr. Sanda Monica Filip**



**DIRECTOR DEPARTAMENT FIZICĂ**  
**prof. univ. dr. Eugen Victor Macocian**