



**TEMATICĂ și BIBLIOGRAFIE**  
**pentru postul de INGINER pe durata nedeterminată**  
*(specializarea: inginerie fizică, inginerie energetică,  
CNE, energetică și tehnologii nucleare, fizică tehnologică)*

**TEMATICA:**

**I. Cunoștințe de specialitate.**

1. Noțiuni fundamentale de fizică atomică și nucleară (structura atomului și nucleului, energia de legătură, forțe nucleare, modele nucleare).
2. Reacții nucleare neutronice și fisiunea nucleară.
3. Reactorul nuclear (reacția de fisiune în lanț; criticitatea; structura și caracteristicile unui reactor nuclear, materiale moderatoare în reactorii nucleari materiale folosite ca agent de răcire în reactorii nucleari).
4. Radioactivitatea și legea dezintegrării radioactive (definiții, mărimi caracteristice ale fenomenului, unități de măsură, tipuri de dezintegrare radioactivă).
5. Interacția radiațiilor ionizante cu substanța (interacția radiațiilor electromagnetice și corpusculare).
6. Detectarea radiațiilor ionizante (tipuri de detectori, principii de funcționare, domenii de utilizare).

**II. Limba engleză.**

**Bibliografie recomandată:**

- 1 I. Ursu - Fizică și tehnologia materialelor nucleare, Editura Academiei, București, 1982
- 2 Gh. Semenescu, S. Rapeanu, T. Magda - Fizică atomică și nucleară, Editura Tehnică București, 1976;
- 3 Malinovski V „Fizică atomică și nucleară”, Editura Universității Pitești, 2009;
- 4 G F Knoll „Radiation detection and measurement” disponibil internet  
[https://www.google.com/search?client=firefox-b&ei=RrFjXfXCPLHnsAeC5ZDwCQ&q=knoll+radiation+detection+and+measurement&og=knoll+radiation&gs\\_l=psy-ab.1.0.0i203l3j0i22i30l7.11008.13488..15844...0.0..0.288.1914.4j1j5.....0....1..gws-wiz.....0j0i67j0i10i203.gOIYa3qc348](https://www.google.com/search?client=firefox-b&ei=RrFjXfXCPLHnsAeC5ZDwCQ&q=knoll+radiation+detection+and+measurement&og=knoll+radiation&gs_l=psy-ab.1.0.0i203l3j0i22i30l7.11008.13488..15844...0.0..0.288.1914.4j1j5.....0....1..gws-wiz.....0j0i67j0i10i203.gOIYa3qc348)
- 5 Nicolae Mihailescu „Teoria reactoarelor nucleare”, Ed. Tehnică (2003).

Director  
Dr. ing. Constantin PAUNCIU

