



**Tematica și bibliografia de concurs pentru CS III  
în domeniul de specialitate  
*Gestionarea combustibilului ars și a deșeurilor radioactive***

**TEMATICA:**

**1. Generarea și caracterizarea deșeurilor radioactive**

- Definiție și surse de deșeurii radioactive
- Clasificarea deșeurilor radioactive
- Principiile de securitate în gestionarea deșeurilor radioactive
- Metode nedistructive și distructive de caracterizare a deșeurilor radioactive

**2. Tratarea deșeurilor radioactive**

- Tratarea deșeurilor radioactive lichide apoase
- Tratarea deșeurilor radioactive lichide organice
- Tratarea deșeurilor radioactive solide

**3. Condiționarea deșeurilor radioactive**

- Matrici de condiționare pentru deșeurii slab și mediu active
- Condiționarea rășinilor ionice uzate, a șlamurilor și concentratelor radioactive
- Condiționarea deșeurilor lichide organice
- Condiționarea deșeurilor necombustibile și necompactabile

**4. Depozitarea deșeurilor radioactive**

- Depozitarea de suprafață a deșeurilor slab și mediu active
- Depozitarea geologică a deșeurilor de viață lungă și a deșeurilor înalt active
  - Concepte de sisteme de depozitare de suprafață
  - Concepte de sisteme de depozitare geologică
  - Rolul barierelor ingineresti utilizate în depozitarea de suprafață și depozitarea geologică
  - Cazul de securitate și evaluarea de securitate
  - Evaluarea performanțelor și securității depozitelor de deșeurii radioactive

**Director,**  
**Dr. ing. Constantin PAUNOIU**



**Director adj. științific,**  
**Dr. fiz. Daniela DIACONU**

## Bibliografie recomandată:

1. Norme fundamentale pentru gospodărirea în siguranța a deșeurilor radioactive - NDR - 01, CNCAN, 2004;
2. Norme privind clasificarea deșeurilor radioactive - NDR - 03, CNCAN, 2005
3. Classification of Radioactive Waste, IAEA General Safety Guide No. GSG-1, Vienna, 2009
4. Fundamental Safety Principles, IAEA Safety Fundamentals No. SF-1, Vienna, 2006
5. Strategy and Methodology for Radioactive Waste Characterization. IAEA-TECDOC-1537, Vienna, 2007
6. Determination and Use of Scaling Factors for Waste Characterization in Nuclear Power Plants, IAEA Nuclear Energy Series no. NW-T-1.18, Vienna, 2009,
7. Policies and Strategies for Radioactive Waste Management, IAEA Nuclear Energy Series, no. NW-G-1.1, Vienna, 2009
8. Predisposal Management of Radioactive Waste from Nuclear Fuel Cycle Facilities, IAEA Specific Safety Guide, SSG-41, 2016
9. Michael I. Ojovan, Handbook of advanced radioactive waste conditioning technologies, Woodhead Publishing Limited, 2011
10. Handling and Processing of Radioactive Waste from Nuclear Applications, IAEA Technical Reports Series No. 402, Vienna 2001
11. Status and Trends in Spent Fuel and Radioactive Waste Management, IAEA Nuclear Energy Series, NW-T-1.14, 2018
12. Normele privind cerințele de securitate radiologică la depozitarea definitivă a deșeurilor radioactive, CNCAN, Ordinul nr.11/2019
13. Disposal of Radioactive Waste, IAEA Specific Safety Requirements, SSR-5, 2011.
14. Near Surface Disposal Facilities for Radioactive Waste, IAEA Safety Standards Series No. SSG-29, 2014
15. Planning and Design considerations for Geological Repository Programmes of Radioactive Waste, IAEA TECDOC 1755, 2014
16. The Safety Case and Safety Assessment for the Disposal of Radioactive Waste, IAEA General Safety Guide No. SSG-23, Vienna, 2012
17. The Safety Case for Deep Geological Disposal of Radioactive Waste: 2013 State of the Art, NEA/RWM/R(2013)9, 2014
18. Geological Disposal Facilities for Radioactive Waste, IAEA General Safety Guide No. SSG-14, Vienna 2011;
19. International Features, Events and Processes (IFEP) List for the Deep Geological Disposal of Radioactive Waste, NEA/RWM/R(2019)1

**Director,**  
**Dr. ing. Constantin PAUNOIU**



**Director adj. științific,**  
**Dr. fiz. Daniela DIACONU**