

## SYLLABUS

### ADVANCED TECHNOLOGIES FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION

Discipline category: **Advanced knowledge**

Number of hours for study: **210**

Number of credits allocated: **15**

Evaluation form: **Exam**

## CONTENT

1. Control of air pollution from mobile sources: vehicles with spark ignition engines, compression ignition vehicles.
2. Control of air pollution produces from stationary sources: reduction of VOC emissions, reduction of NO<sub>x</sub> emissions, reduction of Sox emissions.
3. Drinking and wastewater treatment: disinfection of drinking water. By-products resulting from disinfection of drinking water, disinfection with chlorine, ozone and UV radiation, wastewater in refineries, sources and characteristics, treatment of wastewater from refineries and petrochemical plants.
4. Management and disposal of petroleum waste: sources and types of waste, chemical composition of waste, measures to reduce the amount of waste at source, possibilities for recovery of petroleum waste, disposal/destruction of waste from the oil industry, storage of petroleum waste.

## REFERENCES

1. Stănică-Ezeanu, D., *Tehnici de reciclare*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2016.
2. Ionescu, C., Dumitrașcu, Gh., Ciuparu, D., *Poluare și Protecția mediului în Petrol și Petrochimie*, Editura Briliant, București, 1999.
3. Roșca, P., *Catalizatori pentru protecția mediului*, UPG Ploiești, 2003.
4. Trambitașu Eva, *Fizico-chimia mediului. Factorii de mediu și poluanții lor*, Editura Universitatii din Ploiesti, 2010.
5. Mihaela Petre, *Tehnologia necatalitice pentru depoluarea atmosferei*, Editura Universității din Ploiești, 2007.
6. Neag, Gh., *Depoluarea solurilor și apelor subterane*, Editura Casa Cărții de Știință Cluj, 1997.
7. Dan Robescu, Diana Robescu, Lanyi Szabolcs, Ionel Constantinescu, *Tehnologii, instalații și echipamente pentru epurarea apei*, Editura Tehnica, Bucuresti, 2000.
8. Negulescu, M., *Protecția calității apelor*, Ed. Tehnică, București, 1982.
9. Russu, C., *Reciclarea resurselor materiale*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București 1984.

10. Onuțu, I., Stănică – Ezeanu D., *Protecția mediului*, Editura UPG 2003.
11. Onuțu, I., Jugănar, T., – *Poluanți în petrol și petrochimie*, Editura Universității din Ploiești, 2010.
12. Pritchard, P.H., Lin, J.E., Mueller, J.G., Shields, M.S., *Biotechnology in industrial waste treatment and bioremediation*, Lewis Publishers 1996

**Discipline coordinator,**

Prof. PhD. Eng. Roșca Paul

**Responsible for the PhD field,**

Prof. habil. PhD. Eng. Diana Cursaru