

## Norme și standarde ecologice în sisteme energetice

## Ecological norms and standards in energy systems

### Obiectiv principal

Dobândirea unor cunoștințe de bază privind analiza principiilor și a modului de aplicare a standardelor și normelor ecologice în sistemele energetice.

### Course Objective

Acquisition of basic knowledge on the analysis of the principles and application of environmental standards and norms in energy systems.

### Curs

2 ore/săptămână, total 28 ore

- Sisteme energetice. Generalități: Conversie energetică; Evoluții.
- Impactul energiei asupra mediului: Impactul sistemului energetic asupra mediului; Transformarea și utilizarea energiei – problemă globală; Analiza de impact a sistemului energetic asupra mediului
- Politica de mediu și sistemele energetice. Politica de mediu: Context. Teoria modernizării ecologice; Geneza și evoluția politicilor de mediu. Aspecte privind politicile de mediu din domeniul energetic.
- Strategia energetică a României în contextul actual al politicilor de mediu
- Standardizarea. Definiții; Funcții; Standardizarea și piața; Principiile standardizării; Organizarea standardizării; Evoluția standardizării în România. Repere istorice
- Standarde și documente normative: Definiții, Caracteristicile standardelor, Clasificarea standardelor, Procesul de elaborare a standardelor; Reguli de redactare a standardelor.
- Rolul sistemului de management integrat în sistemele energetice
- Standarde privind managementul energiei
- Eficiență energetică. Abordarea IEC a eficienței energetice; Standarde de eficiență energetică
- Oportunități de eficiență energetică. Considerații practice; Pachetul Energie Curată pentru toți Europeenii; Reglementări privind eficiența energetică în domeniul construcțiilor; Aspecte privind eficiența energetică a sistemelor de iluminat; Eficiența energetică în domeniul mașinilor electrice.

### Course

2 hours weekly, 28 hours total

- Energy systems. Concepts: Energy conversion; Developments in the use of energy conversion.
- Environmental energy impact: Environmental impact of the energy system; Energy transformation and use - a global issue; Environmental impact analysis of the energy system.
- Environmental policy and energy systems. Environmental policy: Context. The theory of ecological modernization; Genesis and evolution of environmental policies. Energy policy issues.
- Romania's energy strategy in the current context of environmental policies
- Standardization. Definitions; Functions; Standardization and the market; Principles of standardization; Organization of standardization; The evolution of standardization in Romania. Historical landmarks
- Standards and normative documents: Definitions, Characteristics of standards, Classification of standards, The process of elaboration of standards; Rules for drafting standards.
- The role of the integrated management system in energy systems.
- Energy management standards
- Energetic efficiency. IEC approach to energy efficiency; Energy efficiency standards
- Energy efficiency opportunities. Practical considerations; The Clean Energy Package for all Europeans; Energy efficiency regulations in the field of construction; Energy efficiency aspects of lighting systems; Energy efficiency in the field of electric cars.

### Seminar

1 ora/săptămână, total 14 ore

- Energia electrică. Aplicații de seminar
- Studii de caz privind problematica de mediu a energiei
- Mixul energetic. Aplicație de seminar
- Standardizarea în domeniul energiei
- Norme tehnice în domeniul energiei
- Studii de caz: RoHS - Restricționarea substanțelor periculoase în echipamentele electrice și electronice (RoHS)
- Interpretarea standardelor. Studiu ISO 50001: 2018.

### Seminar

1 hour weekly, 14 hours total

- Electricity. Seminar applications
- Case studies on environmental energy issues
- The energy mix. Seminar application
- Energy standardization
- Technical rules in the field of energy
- Case Studies: RoHS - Restriction of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (RoHS)
- Interpretation of standards. ISO 50001: 2018 study.

