
NORME ȘI STANDARDE ECOLOGICE ÎN SISTEME ENERGETICE

CUPRINS

Unitatea de învățare	Titlu	Pagina
	INTRODUCERE	9
1	SISTEME ENERGETICE. GENERALITĂȚI	13
	1.1. Sisteme energetice. Noțiuni de bază	15
	1.1.1. Definiții. Principii. Conversie energetică	15
	1.1.2. Evoluții privind utilizarea conversiei energetice	18
	1.1.3. Dicționar de termeni. Abrevieri	25
	1.2. Energia electrică. Aplicații de seminar	28
	1.2.1. Noțiuni teoretice	28
	1.2.2. Aplicații de seminar	38
	Test de autoevaluare	40
	Lucrare de verificare – unitatea de învățare nr. 1	40
	Răspunsuri și comentarii la întrebările din testul de autoevaluare	41
	Concluzii	41
	Bibliografie – unitatea de învățare nr. 1	41
2	IMPACTUL ENERGETICII ASUPRA MEDIULUI	43
	Obiectivele unității de învățare nr. 2	44
	2.1. Impactul sistemului energetic asupra mediului	45
	2.1.1. Transformarea și utilizarea energiei – problemă globală	45
	2.1.2. Analiza de impact a sistemului energetic asupra mediului	49
	2.2. Studii de caz privind problema de mediu a energiei	51

2.2.1. Noțiuni teoretice	51
2.2.2. Aplicații rezolvate	54
2.2.3. Aplicații de seminar	55
Test de autoevaluare	56
Lucrare de verificare – unitatea de învățare nr. 2	56
Răspunsuri și comentarii la întrebările din testul de autoevaluare	56
Concluzii	57
Bibliografie – unitatea de învățare nr. 2	57
3 POLITICA DE MEDIU ȘI SISTEMELE ENERGETICE	59
Obiectivele unității de învățare nr. 3	60
3.1. Politica de mediu	61
3.1.1. Context. Teoria modernizării ecologice	61
3.1.2. Geneza și evoluția politicilor de mediu	63
3.1.3. Aspecte privind politicile de mediu din domeniul energetic	66
3.2. Instrumente de evaluare a politicilor din domeniul Energiei	71
3.2.1. Noțiuni teoretice	71
3.2.2. Aplicații	72
Lucrare de verificare – unitatea de învățare nr. 3	74
Răspunsuri și comentarii la întrebările din testul de autoevaluare	74
Bibliografie – unitatea de învățare nr. 3	75
4 STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI ÎN CONTEXTUL ACTUAL AL POLITICILOR DE MEDIU	76
Obiectivele unității de învățare nr. 4	77
4.1. Strategia Energetică a României	78
4.1.1. Context.	78
4.1.2. Generalități	79
4.1.3. Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050	80
4.2. Mixul energetic. Aplicație de seminar	82
4.2.1. Noțiuni teoretice	82
4.2.2. Aplicații de seminar	83
Lucrare de verificare – unitatea de învățare nr. 4	84
Răspunsuri și comentarii la întrebările din testul de autoevaluare	84
Bibliografie – unitatea de învățare nr. 4	84

5	STANDARDIZAREA	86
	Obiectivele unității de învățare nr. 5	87
	5.1. Standardizarea	88
	5.1.1. Definiții	88
	5.1.2. Funcțiile standardizării	88
	5.1.3. Standardizarea și piața	89
	5.1.4. Principiile standardizării	91
	5.1.5. Organizarea standardizării	91
	5.1.6. Evoluția standardizării în România. Repere istorice	93
	5.2. Standardizarea în domeniul energiei	96
	5.2.1. Standardizarea în domeniul energiei	96
	5.2.2. Procesul de standardizare în domeniul energiei la nivelul Uniunii Europene	101
	5.2.3. Standardizarea. Întrebări cu răspuns construit	102
	5.2.4. Mod de lucru	103
	Lucrare de verificare – unitatea de învățare nr. 5	103
	Răspunsuri și comentarii la întrebări	104
	Bibliografie – unitatea de învățare nr. 5	104
6	STANDARDE ȘI DOCUMENTE NORMATIVE	105
	Obiectivele unității de învățare nr. 6	106
	6.1. Standarde și documente normative	107
	6.1.1. Definiții	107
	6.1.2. Caracteristicile standardelor	109
	6.1.3. Clasificarea standardelor	110
	6.1.4. Procesul de elaborare a standardelor	112
	6.1.5. Reguli de redactare a standardelor	114
	6.2. Norme tehnice în domeniul energiei	116
	Lucrare de verificare – unitatea de învățare nr. 6	118
	Răspunsuri și comentarii la întrebări	118
	Bibliografie – unitatea de învățare nr. 6	118
7	ROLUL SISTEMULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT ÎN SISTEMELE ENERGETICE	120
	Obiectivele unității de învățare nr. 7	121
	7.1. Sistem de Management Integrat	122

7.1.1. Noțiuni de bază	122
7.1.2. Managementul de mediu în sistemele energetice	124
7.1.3. Managementul calității în sistemele energetice	130
7.2. Reglementări privind aspecte de mediu. Studiu	134
7.2.1. Noțiuni teoretice	134
7.2.2. Studii de caz: RoHS - Restricționarea substanțelor periculoase în echipamentele electrice și electronice (RoHS)	135
Lucrare de verificare – unitatea de învățare nr. 7	137
Răspunsuri și comentarii la întrebări	137
Bibliografie – unitatea de învățare nr. 7	137
8 STANDARDE PRIVIND MANAGEMENTUL ENERGIEI	139
Obiectivele unității de învățare nr. 8	140
8.1. Managementul energiei	141
8.1.1. Noțiuni de bază	141
8.1.2. Activitatea de standardizare	141
8.1.3. Standardul de management EN 16001	145
8.1.3. Standardul de management SR EN ISO 50001	146
8.2. Interpretarea standardelor. Studiu ISO 50001: 2018	151
Lucrare de verificare – unitatea de învățare nr. 8	155
Răspunsuri și comentarii la întrebări	155
Bibliografie – unitatea de învățare nr. 8	155
9 EFICIENȚA ENERGETICĂ	157
Obiectivele unității de învățare nr. 9	158
9.1. Abordarea IEC a eficienței energetice	159
9.1.1. Noțiuni de bază	159
9.1.2. Abordarea IEC a eficienței energetice	161
9.2. Standarde de eficiență energetică. Studiu	165
Lucrare de verificare – unitatea de învățare nr. 9	167
Răspunsuri și comentarii la întrebări	167
Bibliografie – unitatea de învățare nr. 9	168
10 OPORTUNITĂȚI DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ	170
Obiectivele unității de învățare nr. 10	171
10.1. Eficiența energetică. Considerații practice	172

10.2. Pachetul Energie Curată pentru toți Europeanii	176
10.3. Reglementări privind eficiența energetică în domeniul construcțiilor	178
10.4. Aspecte privind eficiența energetică a sistemelor de iluminat	184
10.4.1. Iluminatul public local (IPL)	184
10.4.2. Adoptarea de către IEC a standardelor globale de calitate pentru iluminat	186
10.5. Eficiența energetică în domeniul mașinilor electrice	189
Lucrare de verificare – unitatea de învățare nr. 10	193
Răspunsuri și comentarii la întrebări	193
Bibliografie – unitatea de învățare nr. 10	194

