

ENERGII REGENERABILE

Programul de studii	Ingineria si protectia mediului in agricultura / Licenta
<i>Anul de studii</i>	III
<i>Semestrul</i>	I
<i>Regimul disciplinei</i>	DI/DS
<i>Numărul total de ore pe săptămână</i>	Curs – 2 ore; Laborator – 2 ore
<i>Numărul total de ore conform planului de învățământ</i>	Curs – 28 ore; Laborator – 28 ore
<i>Numărul de credite transferabile</i>	4

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Familiarizarea cu unele probleme de energetica generala si in spatiul rural, cunoasterea celor mai importante categorii de energie neconventionale – curate, posibilitatile de captare si utilizare in sprijinul balantei energetice nationale si in scopul depoluarii mediului

Cunoasterea celor mai importante categorii de energii neconventionale, utilizarea acestora in conditiile protejarii mediului. Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea si interpretarea unor situatii, procese si proiecte asociate domeniului de energii neconventionale curate.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul I - Obiectul si importanta disciplinei	2
Capitolul II - Caracterizarea generala a diferitelor categorii si combustibili si energii	4
Capitolul III - Energia solara	4
Capitolul IV - Energia eoliana	4
Capitolul V - Energia hidraulica	4
Capitolul VI - Energia geotermala	4
Capitolul VII - Utilizarea biomasei si producerea biogazului	4
Capitolul VIII - Recuperarea si stocarea energiei, alte categorii de energii regenerabile	2
LABORATOR	Nr. ore
Capitolul I - Energii neconventionale in tara si in lume - material video	2
Capitolul II - Evaluarea potentialului energetic al unor surse energetice clasice si neconventionale, unitati de masura – relatii de echivalenta si tehnologii de valorificare	10
Capitolul III - Dimensionarea si eficienta unor instalatii pentru prepararea apei calde cu ajutorul captatorilor solari plani	2
Capitolul IV - Solutii constructive pentru utilizarea energiei solare in agricultura, uscarea nutreturilor si a cerealelor, arhitectura solara, studii de caz etc	2
Capitolul V - Microturbine (Francis, Kaplan, Bulb) si transformatoare hidraulice in scopul pomparii (berbecul hidraulic) utilizabile in amenajarile rurale; amenajari si CHE in functiune	3
Capitolul VI - Turbine eoliene pentru captarea energiei vantului (Darieux, Savonius), forte si momente pe pale, caracteristici de moment si putere	3
Capitolul VII - Turbine eoliene pentru captarea energiei vantului (Darieux, Savonius), forte si momente pe pale, caracteristici de moment si putere	3
Capitolul VIII - Instalatii de biogaz in functiune, dimensionarea unei instalatii de biogaz (necesarul de materie prima, productia de biogaz, tanc de fermentare, retea de distributie, etc) din cadrul unei ferme agricole	3

BIBLIOGRAFIE

1. Burchiu V, Dracea D. – Energii neconventional curate, Ito USAMV, 1998
2. Burchiu V, sa – Energii neconventionale curatesi utilizarea acestora, Ed. Bren 2004
3. Dragan V, sa – Surse de energie regenerabila si utilizarea acestora, Ed Atlas Press 2009
4. Vintila M – Biogazul, Ed Tehnica 1989
5. Vlad I. – Energia Vantului, Ed. Tehnica 1982
6. Ilinca M. sa – Instalatii de incalzire in constructii, Ed Tehnica 1992

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Examen scris		80%
Laborator	Referate pentru aplicatii si lucrarile de laborator - Colocviu		20%
Alte activități	-	-	-

Titularul activităților de Curs: Sef lucr.univ.dr.ing. Dragos DRACEA

Titularul activităților de Laborator: Sef lucr.univ.dr.ing. Dragos DRACEA