



EN468

**КУРСОВ ПРОЕКТ ПО ВЪЗОбНОВЯЕМА ЕНЕРГИЙНА
ЦЕНТРАЛА**

Приета: прот. № 5 от 2012 г.

Лектор: доц. д-р Николина Драгнева

АНОТАЦИЯ

Семестриалния проект „Курсов проект по възобновяема енергийна централа” дава възможност на студентите за приложат знанията си за изготвянето на реален обект от типа ВЕЦ. Те ще могат да използват нормативната база за изграждане и включване на ВЕЦ в Р.България. В учебното съдържание са включени и процедурите за финансиране и лицензиране на ВЕЦ.

Курсът е предназначен за студенти 4-ти курс, II-семестър, бакалаври, специалност „Комуникации и електронизация за Възобновяеми енергийни източници”.

ОСНОВНИ ЦЕЛИ

Основната цел на дисциплината „Курсов проект по възобновяема енергийна централа” е да запознае студентите с проектирането, оборудването на реален обект от типа ВЕЦ и изготвянето на техническата документация за него, съобразно прилагането и използването на нормативни документи и наредби за въвеждането в експлоатация на различните ВЕЦ. Насочва вниманието на студентите в перспективите и динамиката на действащите закони и Европейските директиви.

ПРЕДПОСТАВКИ

Учебното съдържание е необходимо като допълнение на знанията по дисциплините: „Техническо и нормативно проектиране на възобновяеми електрически централи”, „Възобновяема енергия. Методи за преобразуване”, „Анализ и оценка на енергийни ресурси на

ВЕИ”, „Експлоатация на енергийна инфраструктура” и др както и за реализацията им като специалисти.

специалност	статут	Кредити	редовно обучение				задочно обучение			
			л	с	у	общ	л	с	у	общ
КЕВЕИ	избираема	3		30		30		15		15

СЪДЪРЖАНИЕ НА КУРСА

1. Проектиране на ВЕЦ. Общи положения, отнасящи се за всички видове централи.
2. Изготвяне на идеен проект.
3. Изисквания на нормативната база.
4. Предпроектно проучване. Изготвяне на подробен устройствен план -ПУП.
5. Изготвяне на оценка на ресурса по място, време и потенциал
 - ФЕЦ - слънчев енергиен одит,
 - Вятърни генератори - оценка на ветрови потенциал,
 - ТеЦ термални води,
 - Микро ВЕЦ-оценка на водния ресурс
 - Биомаса и биогаз.
 - Ко генерация
6. Изчисляване на съоръженията според вида на ВЕЦ - вид, брой, разположение .
7. Избор на съоръжения на база изходна мощност- панели, инвертори, носеща конструкция.
8. Изготвяне на чертеж.
9. Техникоикономическа-оценка на избраният вариант.
10. Охрана на труда и опазване на околната среда

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СЕМЕСТРИАЛНИЯ ПРОЕКТ

Проектът се изготвя с обем 15-20 стандартни страници изчисления и обосновки според техническите изисквания за техническа и конструктивна документация.

ОЦЕНКА НА ПРОЕКТА

Оценката на проекта е сумарна от оценка за изработка и оценка за защита. При слаба оценка на изработка или защита, студентът прави нов проект с друго задание.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Драгнева Н. Лекции по НДИВ на ВЕИ 2010 г.
2. Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на Възобновяемите Енергийни източници 2005-2015 година

3. Закон за енергията от възобновяеми източници ЗЕВИ
4. Закон за енергетиката ЗЕ
5. Наредба № 16 - 27 от 22.01.2008 г.
6. Наредба № 16 - 28 от 22.01.2008 г..
7. Наредба № 14 от 15.06.2005 г..
8. Закон за устройство на територията ЗУТ
9. Закон за опазване на околната среда ЗООС
10. Закон за био разнообразието ЗБР
11. Министерство на икономиката, енергетиката и туризма МИЕТ www.mi.government.bg;
12. Министерство на околната среда и водите МОСВ www.moew.government.bg;
13. Агенция енергийна ефективност АЕЕ www.seea.government.bg
14. Ветро-енергиен парк ВЕП www.ecosource-energy.bg
15. Министерство на земеделието и храните МЗХ www.mzh.government.bg
16. www.europractica.bg
17. <http://evroprogrami.com>
18. <http://www.sunenergy.bg>
19. <http://www.eco-energy-bg.eu>