



ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ – БАН

1000 София
ул. „Сердика“ № 4
<http://edu.bas.bg>

email: tdc-phd@cu.bas.bg
тел.: 02 987 31 67
02 979 52 60

Основна информация:

Име на курса: Приложение на батерии, горивни клетки и електролизьори в енергетиката и транспорта

Лектор: доц. д-р Благой Бурдин

Телефон: 0899 295 275

Имейл: b.burdin@iees.bas.bg

Хорариум: 30 учебни часа

Анотация (до 150 думи):

Целта на курса е да даде знания за правилния подбор на технология за запасяване и балансиране на енергия или производство на водород, съобразена със специфичните особености и изисквания на приложението, за което е предназначена. Докторантите ще се запознаят с обща класификация на батерии, горивни клетки и електролизьори, с техните основни параметри и зони на приложение. Разглеждат се специфични особености на различните електрохимични източници на ток и електролизьори по отношение на енергийна ефективност, дълготрайност и основни енергийни параметри. Акцентира се на правилен избор на условия и режими на работа с цел постигане на системна ефективност.

Курсът е предназначен за докторанти и специалисти, работещи в областта на батерийни и водородни електрохимични технологии и разработване на енергийни системи за различни приложения.

Тематично съдържание на курса:

Тема/ Модул 1. Обща класификация и зони на приложение
Класификация на батерии, горивни клетки и електролизьори с техни основни параметри и зони на приложение.

Тема/Модул 2. Работни характеристики на електрохимичните източници на ток

Работни характеристики, основни енергийни параметри и влияние на различни фактори върху деградацията и дълготрайността на работа.

Тема/Модул 3. Необходимост от запасяване и балансиране на енергия в транспорта и енергетиката

Производство на енергия от възобновяеми източници. Коефициенти на годишна разполагаемост и използваемост. Консумация на енергия в различни електроенергийни системи и в транспортните средства.

Тема/ Модул 4. Съвместна работа на горивна клетка и батерия

Хибридиране на хранящи системи с батерии и горивни клетки в енергетиката и транспорта. Степен на хибридизация. Подбор на технологии за запасяване и балансиране на енергия и режими на работа за постигане на системна ефективност.



ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ – БАН

1000 София
ул. „Сердика“ № 4
<http://edu.bas.bg>

email: tdc-phd@cu.bas.bg
тел.: 02 987 31 67
02 979 52 60

Форми на обучение и оценяване:

- Обучението се провежда в комбинация на лекционни занятия и демонстрации/упражнения в лабораторна среда;
- Оценяването ще се извършва чрез писмени тестове и/или събеседване.

Компетентности, придобити в резултат на обучението:

- Основни познания за електрохимичните източници на ток и зони на приложение;
- Основни познания за необходимост от запасяване и балансиране на енергия в транспорта и енергетиката;
- Умения за правилен подбор на технология за запасяване и балансиране на енергия съобразно областта на приложение.

Допълнителна информация

Предвид широкия спектър на приложения, може да бъде представена по-задълбочена информация в определени зони, свързани с тематиката на курсистите.