

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Интеллектуальные системы электроснабжения

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа: Системы электроснабжения и управление ими

Курс: 1 2, семестры : 2 3

Факультет энергетики

		Семестр	
№	Вид деятельности	2	3
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	0	4
2	Всего часов	0	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2	18
4	Лекции, час.	2	4
5	Практические занятия, час.	0	4
6	Лабораторные занятия, час.	0	8
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	2
8	Аттестация, час.	0	2
9	Консультации, час.		
10	Самостоятельная работа, час.	0	124
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)		контр.
12	Вид аттестации		ДЗ

Внешние требования

Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; в части следующих результатов обучения:
32. знать основные направления стратегического развития интеллектуальных систем в России и зарубежом
Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
34. знать современное электрооборудование, инновационные инженерные решения и технологии
Компетенция ФГОС: ПК.11 способность осуществлять технико-экономическое обоснование проектов; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь оценивать эффективность перехода электрических сетей на новые технологии
Компетенция ФГОС: ПК.9 способность выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
31. знать принципы построения интеллектуальных сетей
у1. уметь применять программное обеспечение для расчета параметров и выбора электрооборудования

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Интеллектуальные системы электроснабжения</i>	
ОПК.2.32 знать основные направления стратегического развития интеллектуальных систем в России и зарубежом	
1. знать основные направления стратегического развития интеллектуальных систем в России и зарубежом	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.9.31 знать принципы построения интеллектуальных сетей	
2. знать принципы построения интеллектуальных сетей	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК.4.34 знать современное электрооборудование, инновационные инженерные решения и технологии	
3. знать оборудование, необходимое для создания интеллектуальных сетей	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.11.у1 уметь оценивать эффективность перехода электрических сетей на новые технологии	
4. уметь оценивать эффективность перехода электрических сетей на новые технологии	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.9.у1 уметь применять программное обеспечение для расчета параметров и выбора электрооборудования	
5. применять программное обеспечение, используемое для расчета параметров электрооборудования интеллектуальных сетей	Лекции; Лабораторные работы

Литература

Основная литература

1. Удалов С. Н. Возобновляемые источники энергии : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки 140400 - "Электроэнергетика и электротехника", модуль "Электроэнергетика"] / С. Н. Удалов. - Новосибирск, 2013. - 457, [1] с., [6] л. цв. ил. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178055
2. Удалов С. Н. Возобновляемые источники энергии : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки 140400 - "Электроэнергетика и электротехника", модуль "Электроэнергетика"] / С. Н. Удалов. - Новосибирск, 2014. - 457, [1] с., [6] л. цв. ил. : ил., табл.

Дополнительная литература

1. Вариводов В. Н. Интеллектуальные электроэнергетические системы / В. Н. Вариводов, Ю. А. Коваленко // Электричество. - 2011. - № 9. - С. 4-9.
2. Воронов Ю. П. Модернизация электрических сетей как реальная перспектива возрождения промышленности России / Ю. П. Воронов // ЭКО. Экономика и организация промышленного производства. - 2011. - № 4. - С. 72-86.
3. Методические основы разработки перспектив развития электроэнергетики / А. А. Макаров [и др.] ; под ред. А. А. Макарова ; Ин-т энергет. исслед. РАН. - М., 2007. - 102 с. : ил.
4. О концепции интеллектуальной электроэнергетической системы России с активно-адаптивной сетью / Р. Н. Бердников [и др.] // Электрические станции. - 2011. - № 12. - С. 33-36.
5. Волков Э. П. Проблемы и перспективы развития электроэнергетики России / Э. П. Волков, В. А. Баринков, А. С. Маневич. - М., 2001. - 432 с. : ил.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

1. Учет электрической энергии : методические указания к лабораторным работам для ФЭН по специальности "Электроэнергетические системы и сети" заочного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Лыкин]. - Новосибирск, 2009. - 53, [2] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125648
2. Электрооборудование концерна АББ напряжением до 1000 В : методические указания по выполнению лабораторных работ по специальности "Электроснабжение" для 5 курса факультета энергетики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Н. П. Гужов, Д. А. Павлюченко, Н. А. Стрельников]. - Новосибирск, 2012. - 75, [2] с. : ил., схемы, табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172457

Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows
- 3 Microsoft Office

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	для проведения лекционных занятий

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	для проведения лабораторных занятий