

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Аннотация

Преддипломная практика предназначена для студентов 4-го курса, обучающихся по направлению 140400 "Электроэнергетика и электротехника" (профиль 140400.62-10 "Электропривод и автоматика").

Цели практики

Закрепление знаний и умений по выполнению научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ по созданию систем автоматизации технических объектов и подбор материала для дипломного проектирования, как по теме индивидуального задания, так и по всем разделам дипломного проекта; завершение процесса формирования у студентов профессиональной готовности; накопление опыта самостоятельной целостной профессиональной деятельности; формирование у студента системного подхода к деятельности по направлению подготовки; получение навыков обобщения материалов, накопленных ранее, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Содержание практики

Изучение структуры предприятия, организации и технологии производства, основных функций производственных, управленческих и экономических подразделений, изучение и анализ режимов работы основного технологического оборудования, типов применяемых электрических машин, их характеристики, соответствие условиям эксплуатации. Автоматизированный электропривод. Системы электропривода, способ питания электроэнергией и режим работы (величины нагрузок, диапазон регулирования скорости, требования к пуску, торможению, к качеству регулирования); принципиальная схема с описанием ее работы, характеристики и параметры электрических машин и аппаратуры. Техника безопасности, промышленная санитария, противопожарные мероприятия, охрана окружающей среды, экология. Основные технико-экономические показатели работы предприятия. Составление сметы расходов. Элементы затрат. Система оплаты труда. Планирование и управление производством.

Основная литература

1. Автоматизация технологических процессов: учебник/ И.Ф. Боробин, Ю.А. Судник. – М.: КолосС, 2004. – 343с.
2. Автоматизация производственных процессов: учебное пособие/ Л.И. Волчкевич. – М.: Машиностроение, 2005. – 379с. – (Для вузов)
3. Автоматизация технологических процессов: учебное пособие/ Шишмарев В.Ю. – М.: Academia, 2005. – 351с.. – (Среднее профессиональное образование)
4. Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов: Учебник/ М.П. Белов, В.А. Новиков, Л.Н. Рассудов.- М.: Академия, 2004.- 575 с..-(Высшее профессиональное образование)
5. Электропривод и электрооборудование: учебник/ А.П. Коломиец, Н.П. Кондратьева, И.Р. Владыкин, С.И. Юран.- М.: КолосС, 2006.- 328 с.

6. Инжиниринг электроприводов и средств автоматизации: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / [М.П. Белов, О.И. Зементов, А.Е. Козярук]; под ред. В.Л. Новикова, Л.М. Чернигова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 368 с.

Дополнительная литература

1. Автоматизированный электропривод/ под общ. ред. Н.Ф. Ильинского, М.Г. Юнькова.- М.: Энергоатомиздат, 1990.- 353 с.
2. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле: учебник.- 10-е изд.- М.: Гардарики, 2003.- 316 с.
3. Автоматизация производства листового стекла: учебное пособие/ Р.И. Макаров, Е.Р. Хорошева, С.А. Лукашкин. – М.: АСИ, 2002. – 191с.
4. Башарин С.А., Федоров В.В. Теоретические основы электротехники. Теория электрических цепей и электромагнитного поля: учебное пособие. – М.: Академия, 2004.-303 с.
5. Жаворонков М.А., Кузин А.В. Электротехника и электроника: учебное пособие.- М.: Академия, 2005.- 394 с.
6. Бахвалов Н.С. , Жидков Н.П. , Кобельков Г.М. Численные методы. Учебник, 5-е изд., Изд-во: Бинوم. Лаборатория знаний, 2007. – 636 с.
7. И. Черных. Моделирование электротехнических устройств в MATLAB, SimPowerSystems и Simulink. М.: ИД Питер, 2007, 288 с
8. Мирошник И.В. Теория автоматического управления. Линейные системы. СПб: Питер, 2005. - 336 с.
9. Хернитер М. Multisim. Современная система компьютерного моделирования и анализа схем электронных устройств. Изд-во: ДМК, 2006, 488 с.