

Tsuyama College		Year	2021		Course Title	エネルギー管理技術	
Course Information							
Course Code		0041		Course Category		Specialized / Elective	
Class Format		Skill		Credits		School Credit: 2	
Department		Department of Computer and Information Engineering		Student Grade		5th	
Term		Year-round		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		参考書：「電気管理士試験模範解答集」（省エネルギーセンター）ほか					
Instructor		KOBAYASHI Toshiro					
Course Objectives							
学習目的：資格試験の合格を目標に，自主的学習を通して既に学習した内容の定着を図るとともに未学習分野にも意欲的に取り組み，技術者としての素養を深める。							
到達目標							
1．エネルギー管理士試験（電気分野）に合格すること。							
Rubric							
	優		良		可		不可
評価項目1	エネルギー管理士試験（電気分野）に合格し，知識・技術を応用できる。		エネルギー管理士試験（電気分野）に合格し，知識・技術が身についている。		エネルギー管理士試験（電気分野）に合格する。		左記に達していない。
Assigned Department Objectives							
Teaching Method							
Outline	一般・専門の別：専門 学習の分野：電気・電子 基礎となる学問分野：工学／電気電子工学 学習・教育目標との関連：本科目は電気電子工学科学習目標「(2)電気理論，電子・通信，情報・制御，電力・機器・設計に関する専門技術分野の知識を修得し，電気現象の解析や電気・電子機器の設計・製作に応用できる能力を身につける」に相当する科目である。 技術者教育プログラムとの関連：本科目が主体とする学習・教育到達目標は「（A）技術に関する基礎知識の深化，A-2：「電気・電子」，「情報・制御」に関する専門技術分野の知識を修得し，説明できること」である。 授業の概要：大口のエネルギー使用工場は，第一種エネルギー管理指定工場に指定され，エネルギー管理士を選任しなければならないことが法令によって定められている。エネルギー管理士試験には，熱分野と電気分野があるが，この科目は電気分野を対象とする。						
Style	授業の方法：試験の概要と学習の仕方などを指導し，計画的・自主的学習を促す。 ・エネルギー管理士試験課目 ○必須基礎課目：Ⅰエネルギー総合管理および法規 ○選択専門課目 電気分野：Ⅱ 電気の基礎，Ⅲ 電気設備及び機器，Ⅳ 電力応用 成績評価方法：エネルギー管理士試験に合格した者は，担当教員に申し出るとともに学年末試験の最終日までに教務係へ単位取得申請を行うこと。教務委員会で単位認定を審議し，合・否で評価する。						
Notice	履修上の注意：所定の期日までに，選択科目履修願を提出すること。また，本科目は資格取得による科目であり，単位の取得には単位取得申請手続きを行うことが必要である。選択科目（自発的学習科目を除く。）の内，教務委員会で認定される単位数は，専門科目については学外実習AまたはBを含む6単位以内である。 履修のアドバイス：エネルギー管理士免状は，エネルギー管理士試験に合格し，実務に1年以上従事した人に対して経済産業大臣から交付される。 基礎科目：電気基礎（2年），電気機器Ⅰ，Ⅱ（2，3）など 関連科目：電気法規(5年)，発電工学（5），電気電子応用(5)，送配電工学（5）など 受講上のアドバイス：電気主任技術者3種の試験よりも若干難度は高い。電力応用の試験科目において，電動力応用は必須であるが，その他は4テーマ（電気加熱，電気化学，照明，空調和）からの選択である。本校学生は授業内容と関連の深いこの2テーマの選択を推奨する。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
☐ Active Learning		☒ Aided by ICT		☒ Applicable to Remote Class		☐ Instructor Professionally Experienced	
選択							
Course Plan							
			Theme			Goals	
1st Semester r	1st Quarter	1st	ガイダンス，試験の概要説明				
		2nd	試験日程と試験科目の確認（学習すべき科目・内容の確認）				
		3rd	電気基礎の復習			適宜模擬問題集を解き，正答する，あるいは解答を理解できる。	
		4th	電気基礎の復習			同上	
		5th	電気基礎の復習			同上	
		6th	自動制御の学習			同上	
		7th	自動制御の学習			同上	
		8th	自動制御の学習			同上	
	2nd Quarter	9th	法規の学習			同上	
		10th	法規の学習			同上	

2nd Semester		11th	法規の学習	同上
		12th	法規の学習	同上
		13th	工場配電の学習	同上
		14th	工場配電の学習	同上
		15th	工場配電の学習	同上
		16th	工場配電の学習	同上
	3rd Quarter	1st	電動機速度制御，電動機応用の学習	同上
		2nd	電動機速度制御，電動機応用の学習	同上
		3rd	電動機速度制御，電動機応用の学習	同上
		4th	電動機速度制御，電動機応用の学習	同上
		5th	電動機速度制御，電動機応用の学習	同上
		6th	デマンド制御の学習	同上
		7th	デマンド制御の学習	同上
		8th	デマンド制御の学習	同上
	4th Quarter	9th	デマンド制御の学習	同上
		10th	電力応用（電気化学および照明）の学習	同上
		11th	電力応用（電気化学および照明）の学習	同上
		12th	電力応用（電気化学および照明）の学習	同上
		13th	電力応用（電気化学および照明）の学習	同上
		14th	過去問題への取り組みと学習不足部分の再確認	正答する、あるいは解答を理解できる。
		15th	過去問題への取り組みと学習不足部分の再確認	同上
		16th	過去問題への取り組みと学習不足部分の再確認	同上

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	資格合格	その他	Total
Subtotal	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0