

Tsuyama College		Year	2017	Course Title	電気機器 I
Course Information					
Course Code	0019	Course Category	Specialized / Compulsory		
Class Format	Lecture	Credits	School Credit: 2		
Department	Department of Integrated Science and Technology Electrical and Electronic Systems Program	Student Grade	2nd		
Term	Second Semester	Classes per Week	4		
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：深尾正,「電気機器」,(実教出版) 参考書：仁田工吉他,「大学課程電気機器 (I)」,(オーム社)				
Instructor					
Course Objectives					
学習目的：電気基礎の知識を基に、電気機器の原理・構造・基本特性を理解し、また等価回路を用いて電気特性を考える能力を修得する。					
【到達目標】					
1. 直流機の原理と構造を説明できる。					
2. 変圧器の原理、構造、特性を説明でき、その等価回路が理解できる。					
Rubric					
	優	良	可	不可	
評価項目1	直流機の原理と構造を図解しながら説明でき、電気特性の基礎的な計算ができる。	直流機の原理と構造を理解し、電気特性の基礎的な計算ができる。	直流機の原理と構造、電気特性を理解している。	左記に達していない。	
評価項目2	変圧器の原理、構造、特性、等価回路を、図解しながら説明でき、電気特性の基礎的な計算ができる。	変圧器の原理、構造、特性、等価回路を理解し、電気特性の基礎的な計算ができる。	変圧器の原理、構造、特性、等価回路を理解している。	左記に達していない。	
Assigned Department Objectives					
Teaching Method					
Outline	<p>一般・専門の別：専門・電気・電子</p> <p>必修・履修・履修選択・選択の別：必修</p> <p>基礎となる学問分野：工学/電気電子工学/電力工学・電力変換・電気機器</p> <p>学科学習目標との関連：本科目は総合理工学科学習教育目標「③基盤となる専門性の深化」に相当する科目である。</p> <p>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」である。</p> <p>授業の概要：歴史上最初の電気機器である直流機と、広く世の中に普及している変圧器について、原理・基礎理論・運転特性などを学習する。</p>				
Style	<p>授業の方法：教科書を中心に授業を進め、必要に応じて演習・課題を課す。本授業は、後期に集中して開講する。</p> <p>成績評価方法：定期試験70% (2回の定期試験の結果を同等に評価する。) 演習・課題評価30%</p>				
Notice	<p>履修上の注意：学年の課程修了のために履修 (欠席時間数が所定授業時間数の3分の1以下) が必須である。</p> <p>履修のアドバイス：基本原理は電気電子基礎 I, II (1, 2年)の教科書を活用すると理解しやすい。常に実物を想像しながら考え、計算するよう心がけること。</p> <p>基礎科目：総合理工基礎 (1年), 電気基礎 (2年)</p> <p>関連科目：電気機器 II (3年)</p> <p>受講上のアドバイス：予習をよくすることにより、授業中は積極的に質問することを歓迎する。授業開始25分以内であれば遅刻とし、遅刻3回で1欠課とする。電気主任技術者試験 (機械など) の受験に本科目は役立つ。</p>				
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス1, 直流発電機〔原理〕		
		2nd	直流発電機〔構造〕		
		3rd	直流発電機〔理論〕		
		4th	直流発電機〔種類・特性〕		
		5th	直流電動機〔理論〕		
		6th	直流電動機〔特性〕		
		7th	直流電動機〔始動・速度制御〕		
		8th	(後期中間試験)		
	4th Quarter	9th	中間試験の答案返却と解答解説, 直流電動機〔定格〕		
		10th	変圧器〔理論〕		
		11th	変圧器〔構造〕		
		12th	変圧器〔等価回路〕		
		13th	変圧器〔特性・効率〕		
		14th	変圧器〔並列結線・三相結線〕		
		15th	(後期末試験)		

	16th	期末試験の答案返却と解答解説					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	課題	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0