

Tsuyama College		Year	2019		Course Title	高電圧工学
Course Information						
Course Code	0086			Course Category	Specialized / Elective	
Class Format	Lecture			Credits	Academic Credit: 2	
Department	Department of Integrated Science and Technology Advanced Science Program			Student Grade	4th	
Term	Second Semester			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	植月・松原・箕田「高電圧工学」（コロナ社）					
Instructor						
Course Objectives						
【学習目的】 高電圧現象を理解することで、基礎的な電氣的トラブルに対処できる知識・能力を習得する。また測定装置や発生装置の原理を知ること、高電圧機器等の性能評価を行うための基礎的な知識を習得する。 【到達目標】 1. 高電圧現象の基礎過程（衝突現象、電子放出等）を理解し、必要な場面を説明できる。 2. 気体・固体・液体の絶縁破壊の種類・特徴を理解し、必要な場面を説明できる。 3. 高電圧発生装置の種類・特徴を理解し、必要な場面を説明できる。 4. 高電圧・大電流測定装置の種類・特徴を理解し、必要な場面を説明できる。						
Rubric						
	優		良		可	不可
評価項目1	気体・液体・固体の全ての絶縁破壊メカニズムの種類特徴が説明でき、実用上留意すべき問題点が説明できる		気体・液体・固体の全ての絶縁破壊メカニズムの種類・特徴が説明できる		気体・液体・固体の基本的な絶縁破壊メカニズムが説明できる	気体・液体・固体の基本的な絶縁破壊メカニズムを全く説明できない
評価項目2	直流・交流・高周波の高電圧発生装置の種類・特徴および使用条件について説明できる		直流・交流・高周波の高電圧発生装置の種類・特徴について説明できる		直流・交流・高周波の高電圧発生装置の種類と基本的な特徴について説明できる	直流・交流・高周波の高電圧発生装置の種類・特徴について全く説明できない
評価項目3	高電圧測定装置の種類と特徴および使用条件について説明できる		高電圧測定装置の種類と特徴について説明できる		高電圧測定装置の種類と基本的な特徴について説明できる	高電圧測定装置の種類と特徴について全く説明できない
評価項目4	非接触電流測定装置の種類と特徴および使用条件について説明できる		非接触電流測定装置の種類と特徴について説明できる		非接触電流測定装置の種類と基本的な特徴について説明できる	非接触電流測定装置の種類と特徴について全く説明できない
Assigned Department Objectives						
Teaching Method						
Outline	一般・専門の別：「専門」 学習の分野：電気・電子 必修・必履修・履修選択・選択の別：選択 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。 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： 高電圧工学とは「高電界中での絶縁物破壊に伴う現象」「高電圧を発生させるための装置」「高電圧を測定するための装置」について理解する学問である。この科目は過去習った専門知識が総合的に必要であり、それらが実際にどう活用されているかを教授する。					
Style	授業の方法：後期16週、1週2単位時間(90分)で開講する。板書を中心の講義を行う。学習の進度にあわせて、理解が深まるように授業時間内に演習指導を行い、レポートを課す。 成績評価方法： 授業の進捗に合わせて課題を課す。その結果を最終成績の最大30%、定期試験の結果を70%とする。総合成績は、それら（2回分）の平均とする。定期試験結果から理解不足であると感じられる学生に関しては、その部分の補講を行い、再試を行う場合もある。再試結果は上限60点とし定期試験結果に入れる。試験は筆記用具・電卓以外は持ち込み禁止とする。					
Notice	履修のアドバイス： 本科目は、非常に多岐の分野のわたるため、授業のみではカバーしきれないところをレポートにすることがある。しっかり調べること。 基礎科目：電気電子基礎Ⅰ・Ⅱ（1，2年），電気回路Ⅰ（3），電気計測（3），電気磁気学Ⅰ・Ⅱ（3，4），応用物理Ⅱ（4） 関連科目：電気電子材料（5年），電気電子応用と環境（5），卒業研究（5） 受講上のアドバイス： 板書される内容を理解しながらノートに取ること。この科目は過去習った専門知識が総合的に必要であり、授業内容を過去習った専門知識と整合をとるように努力すること。出席をとり各時間ごとに始まりから20分までを遅刻とする。それ以上遅れると欠課とみなす。					
Course Plan						
			Theme		Goals	

2nd Semester	3rd Quarter	1st	本年度は開講しない	
		2nd		
		3rd		
		4th		
		5th		
		6th		
		7th		
		8th		
	4th Quarter	9th		
		10th		
		11th		
		12th		
		13th		
		14th		
		15th		
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	課題	小テスト	その他	Total
Subtotal	70	0	0	30	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	30	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0