

Tsuyama College		Year	2017		Course Title	Experimentals in Information System Engineering I
Course Information						
Course Code	0020		Course Category	Specialized / Compulsory		
Class Format	Experiment		Credits	School Credit: 2		
Department	Department of Integrated Science and Technology Communication and Informations System Program		Student Grade	2nd		
Term	Year-round		Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	指導書：別途指示する。参考書：テーマ毎に別途指示する。					
Instructor	MATSUSHIMA Yukiko,MURAKAMI Katsuhiro					
Course Objectives						
学習目的：年間を通して情報系・電気電子系の実験テーマを行うことで、これらの分野において必要とされる基礎的な知識・技術の習得を目的とする。						
到達目標						
1. 電気回路に関する基礎的な知識・技術の習得						
2. UNIXの基本操作の習得と理解						
3. プログラミングに関する基礎知識の確認と理解						
4. 論理回路の基礎技術の理解						
5. 組み込みプログラミングによる機器制御の基礎技術の理解						
◎基礎的原理や現象を理解するための実験手法、手順、データ処理について理解する。						
◎実験装置や測定機の操作,実験器具等の取扱いに慣れ、安全に実験を行うことができる。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限な到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	プログラミング実習へ主体的に参加し、専門科目の講義内容と関連付けることができ、発展的な課題に取り組める。	プログラミング実習へ主体的に参加し、専門科目の講義内容と関連付けることができる。	プログラミング実習を、主体性を持って参加することができる。	プログラミング実習を、主体性を持って参加することができない。		
評価項目2	電気回路実習へ主体的に参加し、専門科目の講義内容と関連付けることができ、発展的な課題に取り組める。	電気回路実習へ主体的に参加し、専門科目の講義内容と関連付けることができる。	電気回路実習を、主体性を持って参加することができる。	電気回路実習を、主体性を持って参加することができない。		
評価項目3	Linux実習へ主体的に参加し、専門科目の講義内容と関連付けることができ、発展的な応用課題に取り組める。	Linux実習へ主体的に参加し、専門科目の講義内容と関連付けることができる。	Linux実習を、主体性を持って参加することができる。	Linux実習を、主体性を持って参加することができない。		
評価項目4	論理回路実習へ主体的に参加し、専門科目の講義内容と関連付けることができ、発展的な課題に取り組める。	論理回路実習へ主体的に参加し、専門科目の講義内容と関連付けることができる。	論理回路実習を、主体性を持って参加することができる。	論理回路実習を、主体性を持って参加することができない。		
評価項目5	制御実習へ主体的に参加し、専門科目の講義内容と関連付けることができ、発展的な課題に取り組める。	制御実習へ主体的に参加し、専門科目の講義内容と関連付けることができる。	制御実習を、主体性を持って参加することができる。	制御実習を、主体性を持って参加することができない。		
Assigned Department Objectives						
Teaching Method						
Outline	一般・専門の別：専門 実験・実習：学習の分野 必修・必履修・履修選択・選択の別：必修 基礎となる学問分野：情報学／計算基盤／ソフトウェア、工学／電気電子工学／電子デバイス・電子機器 学科学習目標との関連：本科目は「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」である。 授業の概要：情報系と電気電子系の実験を通して基礎的な知識・技術および機器の操作を学習する。情報系は、基礎的なプログラミング、UNIXの基本操作、論理回路の演習と組み込みプログラミング、電気電子系は電気・電子回路に関する基礎実験と測定機器の取り扱いに関する演習を行う。					
Style	授業の方法：実験はクラスを3グループに分け、各グループが3つの実験室を4週毎に巡回して実施する。学生は各実験室で設定された実験テーマについての演習と課題を実施し、実験報告書の提出を行う。実験報告書の提出は原則実験実施週の翌週とする。以下に第1グループによる授業計画の例を示す。 成績評価方法：すべての実験を行っていること、すべての報告書が提出されていることが必須条件である。その上で前期(50%)、後期(50%)で評価する。評価は各実験テーマに課せられている課題提出に対して行う。前後期共に、各テーマを均等に評価する。					

Notice	履修上の注意：本科目は実技を主とする科目であるので、学年の課程修了のためには履修(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。		
	履修のアドバイス：前期・後期ともに実験テキストの手順どおりに実験するだけでなく、理論的背景を理解するように心掛ける。		
	基礎科目：情報リテラシー(1年)、総合理工実験実習(1)、関連科目：電気電子回路(2年)、デジタル基礎(2年)、プログラミング基礎(2)、情報ネットワーク基礎(2)、アルゴリズムとデータ構造(3)、情報システム開発(3)、情報システム工学実験実習II(3)、情報システム工学実験(4)、卒業研究(5) など		
	受講上のアドバイス：実験を行うに際して必要となる知識を各時間の初めに説明する。説明を静かに聞き、分からないことはすぐに質問すること。計測機器を初めて本格的に使用することになるので、操作についての説明を良く聞き、誤った操作を行わないように注意すること。なお、実験はグループで行うことが多いので、遅刻した場合、実験が不可能となり即欠課再実験となることがある。		

Course Plan				
			Theme	Goals
1st Semester	1st Quarter	1st	3グループによる実験[直流回路等(村上)、プログラミング演習(藤田)、ネットワーク基礎演習(松島)] 総合ガイダンス(全グループ共通)	
		2nd	直流回路等	
		3rd	直流回路等	
		4th	低周波増幅回路	
		5th	低周波増幅回路	
		6th	プログラミング基礎演習	
		7th	プログラミング基礎演習	
		8th	(前期中間試験)	
	2nd Quarter	9th	プログラミング基礎演習	
		10th	プログラミング基礎演習	
		11th	ネットワーク基礎演習	
		12th	ネットワーク基礎演習	
		13th	ネットワーク基礎演習	
		14th	ネットワーク基礎演習	
		15th	(前期末試験)	
		16th	ガイダンス(再実験・報告書提出等)	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	3グループによる実験[電気回路等(村上)、論理回路等(松島)、プログラミング演習(藤田)] 総合ガイダンス	
		2nd	電気回路等	
		3rd	電気回路等	
		4th	電気回路等	
		5th	電気回路等	
		6th	論理回路等	
		7th	論理回路等	
		8th	(後期中間試験)	
	4th Quarter	9th	Arduino制御実験	
		10th	Arduino制御実験	
		11th	プログラミング演習	
		12th	プログラミング演習	
		13th	プログラミング演習	
		14th	プログラミング演習	
		15th	(後期末試験)	
		16th	ガイダンス(再実験・報告書提出等)	

Evaluation Method and Weight (%)		
	課題	Total
Subtotal	100	100
基礎的能力	0	0
専門的能力	80	80
分野横断的能力	20	20