

Tsuyama College		Year	2019	Course Title	情報通信工学
Course Information					
Course Code	0080		Course Category	Specialized / Elective	
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2	
Department	Department of Integrated Science and Technology Communication and Informations System Program		Student Grade	4th	
Term	Year-round		Classes per Week	1	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：木村英俊・吉田庄司「情報通信工学」(丸善出版)				
Instructor	MIYASHITA Takuya				
Course Objectives					
学習目的：アナログとデジタル，変復調，通信プロトコルなど，コンピュータネットワークに重要な情報通信について，基礎知識を修得する。					
到達目標 1. プロトコルの概念を説明できる。 2. プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。 3. ネットワークの概念を説明できる。					
Rubric					
	優	良	可	不可	
評価項目1	プロトコルを具体的に説明できる。	プロトコルの概念を説明できる。	電子メールやWWW等で利用されているプロトコルを例示できる。	左記に達していない。	
評価項目2	プロトコルの階層化の概念や利点を，アプリケーションの観点から具体的に説明できる。	プロトコルの階層化を説明できる。	プロトコルの利点を説明できる。	左記に達していない。	
評価項目3	電話や無線通信，インターネットなどの種々のネットワークの差異を明確に説明できる。	ネットワークの概念を説明できる。	ネットワークを構成する装置を例示することができる。	左記に達していない。	
Assigned Department Objectives					
Teaching Method					
Outline	<p>一般・専門の別：専門 学習の分野：情報システム・プログラミング・ネットワーク</p> <p>必修・履修・履修選択・選択の別：ネットワークプログラム選択者は履修，それ以外の者は選択であるが今年度は開講しない</p> <p>基礎となる学問分野：工学／電気電子工学およびその関連分野／通信工学関連</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，A-2：「電気・電子」，「情報・制御」に関する専門分野の知識を修得し，説明できること」である。</p> <p>授業の概要：ネットワークや変復調など，情報通信についての総合的な講義を行う。</p>				
Style	<p>授業の方法：板書を中心に，テキストを用いて授業を進める。また，関連する諸技術についても必要に応じて補足説明する。また，理解が深まるよう演習を課す。</p> <p>成績評価方法： 2回の定期試験の結果を等しく評価する(80%，中間：期末=1：1)。 ・各試験はノートの持ち込みを許可しない。 ・各定期試験の結果が60点未満の人には補習，再試験により理解が確認できれば，点数を変更することがある。ただし変更した後の評価は60点を超えないものとする。 演習・レポート課題で評価する(20%)。</p>				
Notice	<p>履修上の注意：ネットワークプログラム選択者に対して本科目は，学年の課程修了のためには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5分の1以下)が必須である。</p> <p>履修のアドバイス：教科書に出てくる用語の意味や定義をよく確認し正確に理解すること。また，例題や各章の最後に用意されている演習問題を一つずつ自分で解いて内容をよく確認すること。</p> <p>基礎科目：情報リテラシー(1年)，情報ネットワーク基礎(2)，コンピュータ概論(3)など 関連科目：デジタル信号処理(4年)，通信プロトコル(5)など</p> <p>受講上のアドバイス：基礎知識に加え，現代社会で使われている通信機器，無線機器についても学習するので，日常生活とも関わっている事を念頭に起き興味を持って学習すること。遅刻は授業時間(=2コマ)の4分の1(=0.5コマ)刻みで取り扱う。</p>				
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス 授業時間外の学習内容：学習内容ごとに適宜レポート課題を課す。レポートは指定された期日までに提出すること。	教育目的や学習内容、評価方法などについて理解する。	
		2nd	情報と情報通信，情報通信のしくみ	情報通信の概要を理解する。	
		3rd	通信における情報の形式	アナログ信号とデジタル信号、およびその変換について概要を理解する。	

2nd Semester	1st Quarter	4th	通信相手の選択	ローカルエリアネットワークとインターネット：電話番号やIPアドレスに関して概要を理解する。	
		5th	通信ネットワークと通信端末	ネットワーク応用：ネットワークの構成方法などについて概要を理解する。	
		6th	通信プロトコル	階層化プロトコル：OSI参照モデルやTCP/IPの概念を理解する。	
		7th	変復調	ネットワーク応用：アナログおよびデジタルの種々の変調方式の概要を理解する。	
		8th	(前期中間試験)	ここまでの学習内容を確認する。	
	2nd Quarter	9th	前期中間試験の返却と解答解説	学習が不十分な箇所を確認し、補修する。	
		10th	多重化と同期	ネットワーク応用：TDMやFDMなどについて概要を理解する。	
		11th	接続	ネットワーク応用：電話網の交換方式、交換機の構成、LAN間接続などについて概要を理解する。	
		12th	信号伝送	ネットワーク応用：号の伝送速度やスペクトルなどについて概要を理解する。	
		13th	通信品質	ネットワーク応用：主に電話網の通信品質に関係する種々の要素について概要を理解する。	
		14th	通信方式	通信メディアの種類について概要を理解する。	
		15th	(前期末試験)	ここまでの学習内容を確認する。	
		16th	期末試験の返却と解答解説	学習が不十分な箇所を確認し、補修する。	
	2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス	教育目的や学習内容、評価方法などについて理解する。
			2nd	情報と情報通信, 情報通信のしくみ	情報通信の概要を理解する。
			3rd	通信における情報の形式	アナログ信号とデジタル信号、およびその変換について概要を理解する。
4th			通信相手の選択	ローカルエリアネットワークとインターネット：電話番号やIPアドレスに関して概要を理解する。	
5th			通信ネットワークと通信端末	ネットワーク応用：ネットワークの構成方法などについて概要を理解する。	
6th			通信プロトコル	階層化プロトコル：OSI参照モデルやTCP/IPの概念を理解する。	
7th			変復調	ネットワーク応用：アナログおよびデジタルの種々の変調方式の概要を理解する。	
8th			(後期中間試験)	ここまでの学習内容を確認する。	
4th Quarter		9th	後期中間試験の返却と解答解説	学習が不十分な箇所を確認し、補修する。	
		10th	多重化と同期	ネットワーク応用：TDMやFDMなどについて概要を理解する。	
		11th	接続	ネットワーク応用：電話網の交換方式、交換機の構成、LAN間接続などについて概要を理解する。	
		12th	信号伝送	ネットワーク応用：号の伝送速度やスペクトルなどについて概要を理解する。	
		13th	通信品質	ネットワーク応用：主に電話網の通信品質に関係する種々の要素について概要を理解する。	
		14th	通信方式	通信メディアの種類について概要を理解する。	
		15th	(後期末試験)	ここまでの学習内容を確認する。	
		16th	期末試験の返却と解答解説	学習が不十分な箇所を確認し、補修する。	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0