

福島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	情報工学特講
科目基礎情報					
科目番号	0136		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	建設環境工学科 (R2年度開講分まで)		対象学年	5	
開設期	集中		週時間数		
教科書/教材	Web上に用意するテキストを使用する。				
担当教員	小泉 康一				
到達目標					
(1)ルータを設定し、小規模のネットワーク構築ができるようになる。 (2)ルータとスイッチを混合して設定し中規模のネットワーク構築ができるようになる。					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
ルータを設定し、小規模のネットワーク構築ができるようになる。		各授業項目の内容を理解し、応用できる。	各授業項目の内容を理解している。	各授業項目の内容を理解していない。	
ルータを設定し、小規模のネットワーク構築ができるようになる。		各授業項目の内容を理解し、応用できる。	各授業項目の内容を理解している。	各授業項目の内容を理解していない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ネットワーク通信を行うためのデバイスであるルータとスイッチの設定方法について実践的なシミュレーションにより学習する。				
授業の進め方・方法	授業中に出すe-learningによる課題, 小テスト (実技課題), 授業に対する姿勢などを合わせて100%として総合的に評価し, 60点以上を合格とする。				
注意点	受講希望者はあらかじめ授業説明会に参加し, 事前学習の方法について確認しておく必要がある。その上で受講前に合計約一週間の自学自習を行い, 指定した日に行うe-learningによる課題と試験をパスする必要がある。授業はすべてコンピュータを利用して実施する。ルータとスイッチはシミュレーションプログラムにより設定練習をする。学修時間確保のため集中講義実施期間中の授業外時間はすべて自学自習の時間とすること。 自学自習の確認方法: それぞれの授業日に実技課題を実施する				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	授業を受けるための環境準備	
		2週	ルータの設定演習1	ルータの基本設定	
		3週	ルータの設定演習2	ルータのパスワード設定	
		4週	ルータの設定演習3	ルータのIPアドレス設定	
		5週	実技課題1	ルータの初級の設定を一通りこなす	
		6週	ルータの設定演習4	スタティックルーティング	
		7週	ルータの設定演習5	ダイナミックルーティング	
		8週	ルータの設定演習6	ルータの設定に関する総合演習1	
	2ndQ	9週	実技課題2	ルータの中級の設定を一通りこなす	
		10週	スイッチの設定演習1	VLANの設定	
		11週	スイッチの設定演習2	VLAN間ルーティング	
		12週	スイッチの設定演習3	スイッチの設定に関する総合演習	
		13週	実技課題3	スイッチ, ルータの中級の設定を一通りこなす	
		14週	総合演習1	スイッチ, ルータの中級の設定の応用を含めた演習を行う	
		15週	総合演習2	スイッチ, ルータの中級の設定の応用を含めた演習を行う	
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	3	
				実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	3	
				実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	3	
				実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3	
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3	
				実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	3	
				実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	3	
				実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	3	
				個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	3	
				共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	3	
レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	3					
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	4	
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	4	
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	4	
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	4	
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	4	
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	4	
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	4	
				合意形成のために会話を成立させることができる。	4	
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	4	
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	4	
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	4	
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	4	
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	4	
				情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	4	
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	4	
				あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。	4	
				複数の情報を整理・構造化できる。	4	
				特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	4	
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	4	
				グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	4	
どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	4					
適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	4					
事実をもとに論理や考察を展開できる。	4					
結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	4					

評価割合

	試験	課題等	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	90	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	20	0	10	0	0	30
専門的能力	0	60	0	0	0	0	60
分野横断的能力	0	10	0	0	0	0	10