

科目名 (Eng)		コンピュータネットワーク (Computer Network)								
担当教員		小泉 康一								
対象学年等		学科・専攻	学年	授業期間	区分	単位数	時間数	分野	形態	学修単位科目
		電気工学科	5	後期	選択	1	30	専門	B	
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応：(B-3)。(B-4)。(E-2)。 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：2)。(5)。 JABEE基準I(1)との対応：(c)。(d)-(1)。(e)。									
授業の概要と方針		シスコ社の国際的ネットワーク技術者認定資格CCNAのカリキュラムを使い、デジタル通信の基本原則を理解しコンピュータネットワークにおいてデジタル通信技術がどのように活用されているのかについて学ぶ。								
到達目標		①ネットワークの基本概念を理解し、ネットワークを実際に構築するための基本的な技術について理解を深める。 ②ネットワークプロトコルの理解を深め、ネットワーク技術者としての知識を身につける。								
授業計画										
後期	週	授業項目	理解すべき内容				準備学習			
	16	CCNAコースの概要	テキストへの接続方法、オンライン試験の受験方法、オンラインでの学習				前期通信工学Iで学んだ内容を軽く復習しておく			
	17	パーソナルコンピュータのハードウェア	ネットワークの数学				下の学年で勉強した2進数を復習しておく			
	18	オペレーティングシステム	ネットワーキング用語				前の課の復習をオンライン試験により行っておく			
	19	ネットワークへの接続	帯域幅・ネットワーキング モデル				先週の内容を復習しておく			
	20	ISP経由のインターネット接続	イーサネットの基礎				前の課の復習をオンライン試験により行っておく			
	21	ネットワークアドレッシング	イーサネットの動作				先週の内容を復習しておく			
	22	演習、試験	10M, 100M, 1G, 10Gそれぞれのイーサネット				前の課の復習をオンライン試験により行っておく			
	23	ネットワークサービス	イーサネット スイッチング				前の課の復習をオンライン試験により行っておく			
	24	無線テクノロジー	イーサネット ルーティング				前の課の復習をオンライン試験により行っておく			
	25	基本的なセキュリティ	ルータ、スイッチの動作について				2週間からの内容を復習しておく			
	26	ネットワークのトラブルシューティング	TCP/IPの動作、TCPとUDPの違い				前の課の復習をオンライン試験により行っておく			
	27	コースのまとめ	通信制御とエラー訂正				前の課の復習をオンライン試験により行っておく			
	28	演習	演習問題				これまでに行ってきたオンライン試験を復習する			
29	CCNA Discovery オンライン試験	CCNA Discovery FINAL EXAM をオンラインで受験				これまでに行ってきたオンライン試験を復習する				
30	総合演習	授業全体のまとめ				期末試験の内容を復習しておく				
試験について		中間試験は授業中に50分の試験を実施する。期末試験は50分の試験を実施する。再試験は規定の点数に達した者のうち、再試験日までに実施する数回の課題にすべて合格した者のみ受験できる。								
評価方法		中間試験、期末試験をあわせて50%、CCNAオンライン試験などの演習課題をあわせて50%として評価する。								
教科書		Web上のテキストを使用する。								
参考書		・ネットワークの基礎 CCNA1 教科書ガイド、翔泳社、ISBN4798114677 ・ルータとルーティングの基礎 CCNA2 教科書ガイド、翔泳社、ISBN4798114669								
関連科目		通信工学I、通信工学II								
履修上の注意		本講義を受講する場合は、同時開講される通信工学IIも受講することを強く推奨する。								