

科名：電子情報技術科

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	時間/週
教育訓練課程	専門課程	ネットワーク技術	必須	4期	2	4
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	情報端末・移動体通信技術					
担当教員		内線電話番号	電子メールアドレス		教室・実習場	
授業科目に対応する業界・仕事・技術						
企業で使用されるネットワークシステムの設計・構築・管理・保守業務						
授業科目の訓練目標						
授業科目の目標	No	授業科目のポイント				
機器とコンピュータ端末が接続されているLAN(ローカルエリアネットワーク)を中心とした、パーソナルコンピュータによるクライアント/サーバシステムの仕組みを学習します。	①	ネットワークOSの機能とプロトコル体系について知っている。				
	②	ネットワーク上のセキュリティについて知っている。				
	③	サーバOS導入とネットワーク設定について知っている。				
	④	FTP、HTTP、DNSサービス構築について知っている。				
	⑤	ディレクトリサービスについて知っている。				
	⑥	クライアントサーバ型ネットワークについて知っている。				
	⑦	制御機器との通信ネットワークについて知っている。				
	⑧	イーサネットベースのデータ収集ネットワークについて知っている。				
	⑨	ネットワークシステムの大まかな導入計画の策定について知っている。				
	⑩	ネットワーク管理機能について知っている。				

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	「情報通信工学」、「情報通信工学実習」およびコンピュータのしくみを理解しておいて下さい。
授業科目についての助言	基本的なコンピュータネットワークについて学習します。また、コンピュータネットワークを中心とした様々な機器との通信ネットワークについて学びます。 聞きなれない用語がたくさん出てきますが、人間なら常識でできるあいまいなコミュニケーションが計算機ではできないことを念頭に置き、計算機の身になって考えて下さい。 インターネットなどを普段から利用し、使うだけでなく仕組みにも着目すれば理解は早いと思います。
教科書および参考書(例)	教科書：マスタリングTCP/IP入門編(オーム社)
授業科目の発展性	<pre> graph LR A[情報通信工学] --- B[ネットワーク技術] C[情報通信工学実習] --- B B --- D[移動体通信技術] B --- E[組込みソフトウェア応用実] </pre>

評価の割合(例)								
指標・評価割合	評価方法	試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
	評価割合		50	30	0	0	0	20
授業内容の理解度		40	30					
技能・技術の習得度								
コミュニケーション能力								
プレゼンテーション能力								
論理的な思考力、推論能力		10						
取り組む姿勢・意欲							10	
主体性・協調性						10		

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題 予習・復習
1週	1. ガイダンス (1)シラバスの提示と説明 2. ネットワーク (1)OSの種類とプロトコル体系 (2)セキュリティ	講義、試験	OSの機能とプロトコル体系の関係性を復習して下さい。 ネットワーク利用のリスクについて予習して下さい。
2週	3. サーバ構築 (1)サーバOS導入とネットワーク設定	講義、試験	サーバOS導入とネットワーク設定について復習して下さい。
3週	3. サービス構築 (1)FTPサービス構築 (2)HTTPサービス構築 (3)DNSサービス構築	講義、試験	FTP、HTTP、DNSサービス構築について復習して下さい。
4週	4. SSH等のセキュリティ対策 (1)SSHプロトコルの仕組み (2)暗号化プロトコル	講義、試験	SSH等のセキュリティ対策について復習して下さい。
5週	5. ディレクトリサービス	講義、試験	ディレクトリサービスについて復習して下さい。
6週	6. クライアントサーバ型ネットワークシステム 7. サーバ機器の構成	講義、試験	クライアントサーバ型のネットワークやサーバの構成について復習して下さい。
7週	8. LAN型制御機器の通信 (1)ネットワーク上の制御機器との通信 (2)端末と制御機器との通信	講義、試験	工場内で使われるネットワーク上の制御機器について予習して下さい。
8週	9. LAN型制御機器の通信 (1)イーサネットベースのデータ収集ネットワーク	講義、試験	RS-232C規格やGP-IBインターフェースについて復習して下さい。
9週	10. 導入計画 11. セキュリティ対策と障害対策 12. ネットワーク管理 13. 筆記試験	講義、試験	ネットワークの規模、サーバの構成や総合的なセキュリティ対策について復習して下さい。また、ネットワーク管理運用について総合的な知識を復習して下さい。 また、筆記試験を実施するので、これまでの学習内容を復習して下さい。