科目名	ネットワーク基礎							年度	2026
英語科目名	Network Fundamentals							学期	後期
学科・学年	電子・電気科 電気工事コース　2年次	必／選	必	時間数	15	単位数	1	種別※	講義
担当教員	計良　信和	教員の実務経験		有	実務経験の職種		電気技術者		

【科目の目的】

電気技術者に求められる技術は、日々変化しその範囲は拡大しています。中でも、情報通信分野の成長発展は目覚ましく、今後も益々進むものと考えられるので、この分野で活躍できる人材となるために必要な情報通信の基礎を身に付けます。

【科目の概要】

情報通信分野のネットワーク技術を理解するために必要な用語をはじめその基礎を学び、国家資格「工事担任者」の資格取得が可能な知識と技術を身に付けます。

【到達目標】

A. データ通信とネットワークの基礎を理解する
B. 伝送路符号形式の基礎を理解する
C. 伝送制御手順とOSI参照モデルの基礎を理解する
D. ブロードバンドアクセス技術の基礎を理解する

【授業の注意点】

この授業では、キャリア形成の観点から、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業で配布するプリント問題に積極的に取り組み提出する。養成課程のためすべて出席をする。

評価基準＝ルーブリック

ルーブリック 評価	レベル５ 優れている	レベル４ よい	レベル３ ふつう	レベル2 あと少し	レベル１ 要努力
到達目標 A	データ通信とネットワークの基礎を良く理解し説明することができる。	データ通信とネットワークの基礎を良く理解している。	データ通信とネットワークの基礎を理解している。	データ通信とネットワークの基礎の理解が不足している。	データ通信とネットワークの基礎を理解していない。
到達目標 B	伝送路符号形式の基礎を良く理解し説明することができる。	伝送路符号形式の基礎を良く理解している。	伝送路符号形式の基礎を理解している。	伝送路符号形式の基礎の理解が不足している。	伝送路符号形式の基礎を理解していない。
到達目標 C	伝送制御手順とOSI参照モデルの基礎を良く理解し説明することができる。	伝送制御手順とOSI参照モデルの基礎を良く理解している。	伝送制御手順とOSI参照モデルの基礎を理解している。	伝送制御手順とOSI参照モデルの基礎の理解が不足している。	伝送制御手順とOSI参照モデルの基礎を理解していない。
到達目標 D	ブロードバンドアクセス技術の基礎を良く理解し説明することができる。	ブロードバンドアクセス技術の基礎を良く理解している。	ブロードバンドアクセス技術の基礎を理解している。	ブロードバンドアクセス技術の基礎の理解が不足している。	ブロードバンドアクセス技術の基礎を理解していない。
到達目標 E					

【教科書】

工事担任者　わかる総合通信「技術・理論」

【参考資料】

【成績の評価方法・評価基準】

試験：80％試験を総合的に評価する。
小テスト：10％授業内容の理解度を確認する。
平常点：10％積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。

※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。

科目名	ネットワーク基礎	年度	2026
英語表記	Network Fundamentals	学期	後期

回数	授業テーマ	各授業の目的		授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	データ通信とネットワーク	データ通信とネットワークを理解する	1	通信方式	通信方式について理解する	3	
			2	通信形態	通信形態について理解する		
			3	通信速度	データ通信速度について理解する		
2	伝送路符号形式	伝送路符号形式を理解する	1	単流・複流	単流・複流について理解する	3	
			2	ＲＺ・ＮＲＺ・ＮＲＺＩ	ＲＺ・ＮＲＺ・ＮＲＺＩについて理解する		
			3	マンチェスタ・MLT－３	マンチェスタ符号・ＭＬＴ－３について理解する		
3	伝送制御手順OSI参照モデル	伝送制御手順とＯＳＩ参照モデルを理解する	1	HDLC手順	ＨＤＬＣ手順について理解する	3	
			2	フレーム構成	ＨＤＬＣ手順のフレーム構成について理解する		
			3	OSI参照モデル	OSI参照モデルについて理解する		
4	ブロードバンドアクセス	ブロードバンドアクセスを理解する	1	メタリックアクセス	メタリックアクセスについて理解する	3	
			2	光アクセス	光アクセスについて理解する		
			3	CATV	CATVについて理解する		
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

評価方法：1.小テスト、2.パフォーマンス評価、3.その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考 等