

教科: 商業

科目: ネットワーク管理

単位数: 2 単位

対象学年組: 第 3 学年 1 組～ 5 組

教科担当者: (1組:小林貴、石関) (2組:小林貴、石関) (3組:小林貴、石関) (4組:小林貴、石関) (5組:小林貴、石関)

使用教科書: (ネットワーク管理(実教出版))

教科 商業

の目標:

【知識及び技能】 商業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 ビジネスに関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、ビジネスの創造と発展に主体的かつ協動的に取り組む態度を養う。

科目 ネットワーク管理

の目標:

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
情報資産を共有し、保護する環境の提供について実務に即して体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付ける。	情報資産を共有し、保護する環境の提供に関する課題を発見し、ビジネスに携わる者として科学的な根拠に基づいて創造的に解決する力を養う。	企業活動を改善する力の向上を目指して自ら学び、情報資産を共有し、保護する環境の提供に主体的かつ協動的に取り組む態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知 思 態			配当 時数
1 学 期	情報通信ネットワークを活用してビジネスに関する情報やハードウェアなどの情報資産を共有することの重要性を理解する。 企業活動と情報通信ネットワークの関わりにおいて、情報資産を共有し保護する適切な環境を提供する活動について理解する。	第1章 企業活動と情報通信ネットワーク 1節 情報資産の共有の重要性	【知識・技能】 情報通信ネットワークを活用してビジネスに関する情報やハードウェアなどの情報資産を共有することの重要性を認識し、理解している。 【思考・判断・表現】 情報通信ネットワークの意義と課題について、情報資産の共有及び活用と関連付けて見出すことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 さまざまな情報共有システムに関心を持ち、企業活動との関わりについて自ら学び、意欲的に学習活動に取り組んでいる。	○	○	○	4
	情報共有の重要性について、情報通信ネットワークを構築し、情報資産を共有して企業活動を展開している具体的な事例と関連付けて理解する。	2節 情報通信ネットワークの形態と通信	【知識・技能】 情報資産の共有において、その効果的な活用が企業活動の改善に大きな影響を及ぼすことを認識し、理解している。 【思考・判断・表現】 情報資産の共有と情報の保護に関する意義と課題について、企業活動と関連付けて見出すことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 情報共有の重要性について自ら学び、具体的な企業活動と関連付けて意欲的・協動的に学習に取り組んでいる。	○	○	○	4
	情報通信ネットワークに対する要求を分析し、ネットワークの構成、運用計画の策定など、情報通信ネットワークを設計する基礎的な方法について理解する。	第2章 情報通信ネットワークの設計・構築と運用管理 1節 情報通信ネットワークの設計方法	【知識・技能】 ネットワークを設計する基本的な方法について理解している。 【思考・判断・表現】 身の回りのネットワークについて検討し、必要なネットワーク構成案を見出すことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 身の回りのネットワークについて検討し、必要なネットワーク構成の概要を考える活動に主体的・協動的に取り組んでいる。	○	○	○	5
	定期考査			○	○	○	1
	LANやインターネットの仕組み、LANのアクセス制御の方法や特徴及び代表的な通信プロトコルの概要について理解する。	2節 情報通信ネットワークのしくみと通信方法	【知識・技能】 LANの接続形態の種類や特徴、通信回線と伝送媒体の種類や特徴、アクセス制御方式の種類や特徴及び通信プロトコルの機能について認識し、理解している。 【思考・判断・表現】 通信プロトコルの機能を階層構造に分割したモデルと情報通信ネットワークを管理するための代表的プロトコルについて具体的な事例をあげて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 情報資産の共有を支えている技術について自ら学び、具体的な企業活動と結び付けて考え、主体的・協動的に学習活動に取り組んでいる。	○	○	○	3
	ネットワークインタフェースの機能、有線LANや無線LANの接続装置、VLAN機能によるネットワークの切り分けを理解する。また、インターネット接続におけるアドレス変換技術(NAT、NAPT)の種類と機能について理解する。	3節 ネットワーク機器	【知識・技能】 ネットワークインタフェースの機能や種類について理解している。 【思考・判断・表現】 ルータにおけるアドレス変換の意義について、プライベートアドレスとグローバルアドレスとの関係を踏まえて深く考え、説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 信頼性の高いネットワークを構築するための技術について自ら学び、意欲的・協動的に学習に取り組むことができた。	○	○	○	5
	情報通信ネットワークの構築に必要なネットワーク機器を導入するためのハードウェアの選定方法や、情報資産を共有するためのソフトウェアの導入や設定方法について理解する。	4節 情報通信ネットワークの構築方法	【知識・技能】 ネットワーク機器の接続と設定、コンピュータやプリンタなど各種機器のLANへの接続と設定、OSやアプリの導入、通信ソフトウェアの設定、疎通テストなどLANの構築とLANをインターネットに接続する方法などについて理解している。 【思考・判断・表現】 ネットワーク構築に必要な機器を導入するためのハードウェアの選定、情報資産を共有するためのソフトウェアの導入や設定方法について、理由・手順を説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ネットワークの構築について関心を持ち、必要となるハードウェアやソフトウェアについての学習や実習に積極的に取り組んでいる。	○	○	○	7
	定期考査			○	○	○	1

2 学 期	管理ツールやセキュリティポリシーによるネットワーク管理やユーザー管理などの運用管理の技法を習得する。また、サーバのパフォーマンス管理やバックアップの設定方法について理解する。	5節 情報通信ネットワークの運用と障害対策	【知識・技能】 ネットワーク機器の点検など通信環境を維持する方法、障害対応の方法とその原因を特定する方法及びインシデント発生時のサポート体制などサービスサポートについて理解している。 【思考・判断・表現】 管理ツールやセキュリティポリシーに基づいたネットワーク管理やユーザー管理などの運用管理の必要性について考察し、説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 企業において情報資産を保護することを想定して、情報通信ネットワークの運用と障害対応について自ら学び、協働して実習に取り組んでいる。	○	○	○	5	
	客観的な立場でシステム監査を行うことの重要性や具体的なシステム監査の実施手順や監査技法について理解する。	6節 システム監査	【知識・技能】 客観的な立場でシステム監査を行うことの重要性及びシステム監査の流れについて認識し、理解している。 【思考・判断・表現】 システム監査を行うことの重要性とシステム監査の流れについて、安全性や信頼性の確保と関連付けて考え、説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 システム監査の重要性について、企業活動と結び付けて自ら考え、意欲的に学習に取り組んでいる。	○	○	○	5	
	情報資産に対する脅威やリスクをしっかりと理解し、情報セキュリティ管理の目的と重要性について理解する。また、情報セキュリティに対する各種法規や組織的対応について理解する。	第3章 情報セキュリティ 1節 情報セキュリティ管理の目的と重要性	【知識・技能】 情報セキュリティ管理について実務に即して理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 情報資産に対するさまざまな脅威やリスクについて、さまざまな観点から考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 情報セキュリティに関する各法規や組織的対応について主体的に学習している。	○	○	○	6	
	定期考査			○	○	○	1	
	情報セキュリティ啓発活動の重要性、情報セキュリティに対する意識を向上する方策、内部不正や人的ミスによる情報の漏えいを防止する方策など人的対策及び人的要因により情報セキュリティ上の問題が発生した際の対応策について、具体的な事例と関連付けて分析し、理解する。	2節 人的対策	【知識・技能】 人的対策の具体的方法について実務に即して理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 パスワードの適切な管理やアクセス権の重要性について、科学的な根拠に基づいて考え、説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 人的対策の具体的方法について自ら学び、情報資産の保護に主体的・協働的に取り組んでいる。	○	○	○	8	
	アクセス権の設定と管理、ソフトウェアの脆弱性への対策、暗号化や認証などの技法、無線LANに係る情報セキュリティの確保、マルウェアへの感染を予防するソフトウェアを導入し、管理する方法及び技術的対策の実効性を高める方策について理解する。	3節 技術的対策	【知識・技能】 ソフトウェアの脆弱性への技術的対策の具体的方法について実務に即して理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 不正アクセス・クラッキング対策の重要性について、科学的な根拠に基づいて、思考している。 【主体的に学習に取り組む態度】 技術的対策の具体的方法について自ら学び、情報資産の保護に主体的・協働的に取り組んでいる。	○	○	○	5	
	地震、火災、落雷、停電など災害や事故の予防と発生時を想定した対策、機器の故障など物理的障害の予防と情報セキュリティ上の問題の発生を想定した対策、様々な技術を活用した情報を扱う施設における入退室の管理など外部からの侵入の予防と情報セキュリティ上の問題の発生を想定した対策について理解する。	4節 物理的対策	【知識・技能】 物理的対策の具体的方法について実務に即して理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 自然災害への対策と防犯対策の重要性について、科学的な根拠に基づいて、思考している。 【主体的に学習に取り組む態度】 物理的対策の具体的方法について自ら学び、情報資産の保護に主体的・協働的に取り組んでいる。	○	○	○	3	
	定期考査			○	○	○	1	
	3 学 期	情報セキュリティ管理に関する知識、技術などを基盤として、企業活動の改善に対する要求などに基づいた情報資産の保護について、具体的な事例を取り上げた演習を行う。	総合演習	【知識・技能】 情報セキュリティ管理について実務に即して理解するとともに、関連する技術を身に付けている。 【思考・判断・表現】 企業活動の改善に対する要求を分析し、科学的な根拠に基づいて、情報セキュリティ管理に関する計画を立案して実施し、評価・改善しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 情報セキュリティ管理について自ら学び、情報資産の保護に主体的・協働的に取り組んでいる。	○	○	○	6
							合計	70