

科目名	運用管理							年度	2025
英語科目名	Operation management							学期	前期
学科・学年	情報処理科 システム運用コース 2年次	必／選	必	時間数	30	単位数	2	種別※	講義
担当教員	蛭名	教員の実務経験		無	実務経験の職種				
【科目の目的】 ITシステムの運用管理の事例を基にシステム管理者として必要となる知識を身につける。運用時に発生するさまざまな問題について、どのように効率良く管理していけば良いか、顧客の満足度を向上させるためにはどのような手段があるかなどを検討できる知識を身につける。またITILファンデーション試験を、将来的に合格できることも目標の一つとする。									
【科目の概要】 現場のノウハウをもとに運用・保守、および運用管理の仕事はどのようなものかを知り、将来の進路を考える上での指針とする。学ぶ内容としては、まずネットワーク監視装置やツールの利用など、日常の運用業務であるネットワーク監視について。次にネットワーク運用業務に取り入れるべきメンテナンス用のインフラ整備について学ぶ。さらに運用・保守を考慮した運用設計の方法と、実際の運用・保守現場での作業ノウハウを学ぶ。									
【到達目標】 ネットワーク運用や保守の全体像を理解し、障害対応や構成管理の重要性を説明できることを目指す。インシデントや問題管理の基本を学び、運用業務への活用方法を理解する。運用監視の内容やネットワーク監視装置の利用方法を学ぶ。メンテナンス用ネットワークの整備方法やリモートログインの活用を理解する。可用性設計や冗長化対策などの技術を学び、実際の運用に応用できる能力を養う。									
【授業の注意点】 公欠などで欠席した場合は、配布したプリントを次の授業までに受け取り、進んだ部分について確認しておくこと。また公欠をする場合は事前に公欠届を提出すること。全授業時間の4分の3以上の出席がない場合は、定期試験を受験することはできない。									
評価基準＝ループリック									
ループリック 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	現場の運用保守業務、関連職種、障害対応の流れ、構成管理、性能管理について理解している。	現場の運用保守業務、関連職種、障害対応の流れ、構成管理について理解している。	現場の運用保守業務、関連職種、障害対応の流れについて理解している。	現場の運用保守業務、関連職種について理解している。	現場の運用保守業務について理解している。				
到達目標 B	インシデント管理、問題管理、アクセス管理、ヘルプデスク、運用管理ツールについて理解している。	インシデント管理、問題管理、ヘルプデスク、運用管理ツールについて理解している。	インシデント管理、ヘルプデスク、運用管理ツールについて理解している。	ヘルプデスク、運用管理ツールについて理解している。	ヘルプデスクについて理解している。				
到達目標 C	運用監視業務、一般的な運用監視、ネットワーク監視装置、SNMP、NetFlowについて理解している。	運用監視業務、一般的な運用監視、ネットワーク監視装置、SNMPについて理解している。	運用監視業務、一般的な運用監視、ネットワーク監視装置について理解している。	運用監視業務、一般的な運用監視について理解している。	運用監視業務について理解している。				
到達目標 D	メンテナンス用ネットワークの概要、メンテナンス用ネットワークの整備、リモートログイン、コンソールサーバーの機能、コンソールサーバーの実践について理解している。	メンテナンス用ネットワークの概要、メンテナンス用ネットワークの整備、リモートログイン、コンソールサーバーの機能について理解している。	メンテナンス用ネットワークの概要、メンテナンス用ネットワークの整備、リモートログインについて理解している。	メンテナンス用ネットワークの概要、メンテナンス用ネットワークの整備について理解している。	メンテナンス用ネットワークの概要について理解している。				
到達目標 E	可用性設計、冗長化対策、ループ防止対策、障害切り分け、機器の保守、バックアップについて理解している。	可用性設計、冗長化対策、ループ防止対策、機器の保守、バックアップについて理解している。	可用性設計、冗長化対策、機器の保守、バックアップについて理解している。	機器の保守、バックアップについて理解している。	バックアップについて理解している。				
【教科書】 1冊ですべてわかるネットワーク運用・保守の基本（SBクリエイティブ）									
【参考資料】 別途 練習問題を配布									
【成績の評価方法・評価基準】 試験、授業中に実施する演習課題、出席状況など総合的に評価する。									
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。									

科目名		運用管理			年度	2025
英語表記		Operation management			学期	前期
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	運用・保守の基本	運用・保守の基本を学ぶ。	1 現場の運用・保守業務の実態	運用・保守業務の概要が理解できる。	2	
			2 運用・保守の登場人物	運用・保守業務に関連する職種が理解できる。		
			3 一般的な障害対応の流れ	障害対策の一般的な概要が理解できる。		
2	構成管理 性能管理	構成管理を学ぶ。 性能管理を学ぶ。	1 一般的な構成管理	構成管理の一般的な概要が理解できる。	2	
			2 一般的な性能管理	性能管理の一般的な概要が理解できる。		
3	運用管理 インシデント管理 問題管理	運用管理を学ぶ。 インシデント管理を学ぶ。 問題管理を学ぶ。	1 ネットワーク運用管理	ネットワーク運用管理の概要が理解できる。	2	
			2 インシデント管理	インシデント管理の概要が理解できる。		
			3 問題管理	問題管理の概要が理解できる。		
4	アクセス管理 運用管理ツール	アクセス管理を学ぶ。 運用管理ツールを学ぶ。	1 アクセス管理	アクセス管理の概要が理解できる。	2	
			2 ヘルプデスクの役割	ヘルプデスクの役割が理解できる。		
			3 ネットワーク運用管理のツール	ネットワーク運用管理のツールの機能が理解できる。		
5	ネットワーク監視装置の概要	ネットワーク監視装置の概要を学ぶ。	1 ネットワーク運用監視業務	ネットワーク監視装置の概要が理解できる。	2	
			2 ネットワーク監視装置の主な機能	ネットワーク監視装置の機能が理解できる。		
6	ネットワーク監視装置の実践	ネットワーク監視装置の実践を学ぶ。	1 一般的な運用監視	ネットワーク監視装置の仕組みが理解できる。	2	
			2 ネットワーク監視装置の導入パターン	ネットワーク監視装置の導入サービスが理解できる。		
7	SNMP NetFlow	運用監視のコマンドを学ぶ。	1 SNMPを使った運用監視	SNMPの詳細を理解できる。	2	
			2 NetFlowを使ったトラフィック分析	NetFlowの活用例が理解できる。		
			3 メンテナンス用ネットワークの概要	メンテナンス用ネットワークの概要が理解できる。		
8	メンテナンス用ネットワーク リモートログイン コンソールサーバー	メンテナンス用ネットワークを学ぶ。 リモートログインを学ぶ。 コンソールサーバーを学ぶ。	1 メンテナンス用ネットワークの整備	メンテナンス用ネットワークの整備方法が理解できる。	2	
			2 リモートログインの高度化	telnetコマンドの使用方法について理解できる。		
			3 コンソールサーバーを使った接続	シリアル接続の仕組みが理解できる。		
9	可用性設計 冗長化	可用性設計を学ぶ。 冗長化を学ぶ。	1 ネットワークの可用性設計	ネットワークの可用性が理解できる。	2	
			2 冗長化のレベル	冗長構成のタイプが理解できる。		
			3 冗長化の全体像	冗長化のポイントが理解できる。		
10	MC-LAG ループ防止機能	MC-LAGを学ぶ。 ループ防止機能を学ぶ。	1 さらなる冗長化対策	MC-LAGについて理解できる。	2	
			2 ループ防止機能	ブロードキャストストーム対策が理解できる。		
11	障害箇所の特定	障害箇所の特定技術を学ぶ。	1 障害切り分け作業の準備	障害箇所の特定方法が理解できる。	2	
			2 ネットワークのどこに障害があるのか	障害箇所特定の実践方法が理解できる。		
12	装置故障 機器の保守	装置故障への対策を学ぶ。 機器の保守を学ぶ。	1 装置故障の対応	ハードウェア障害、ソフトウェア障害が理解できる。	2	
			2 ネットワーク機器の保守	復旧手順の実践方法が理解できる。		
13	バックアップ パケットキャプチャ	バックアップの方法を学ぶ パケットキャプチャを学ぶ	1 保守に必要なバックアップの考え方	バックアップの具体例が理解できる。	2	
			2 パケットキャプチャの工夫	パケットキャプチャの具体例が理解できる。		
14	標的型攻撃 クラウドサービスの運用・保守	標的型攻撃について学ぶ。 クラウドサービスの運用・保守を学ぶ。	1 標的型攻撃対策	サイバー攻撃の対策方法が理解できる。	2	
			2 クラウドサービスを踏まえた運用・保守	クラウドサービスの運用・保守業務が理解できる。		
15	総合テスト	理解の総確認を行う。	1 総まとめ	まとめ	1	
			2 総合テスト			
			3 ITILファンデーション試験について			

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：少しでできなかった、D：まったくできなかった

備考 等