

■科目基本情報

科目名	情報理論		科目コード	J207	科目区分	専門
学科・コース	情報システム工学科 システムデザインコース		学 年	2年	学 期	通年
方 式	講義	必 選	必修	単 位	2	総 時 数
実務経験のある教員科目	<input type="checkbox"/> 対象・ <input checked="" type="checkbox"/> 対象外					

■授業詳細情報

授 業 概 要	専門課程1年次に学習した「情報テクノロジー」及び「情報マネジメントと経営戦略」、「アルゴリズムとプログラミング」で得た知識を基にさらに深く掘り下げ、応用情報技術者試験への合格レベルの知識が習得できるよう授業を展開する。また、応用情報技術者試験対策として、問題演習を行う。
達 成 目 標	情報処理技術者として習得しておくべき、情報用語への深い知識を備え、システム開発に係る技術、方式について深い見識を持つ。また、応用情報技術者試験（レベル3）に合格するレベルの知識を有する。
使 用 教 材	教科書： よくわかるマスター基本情報技術者試験対策テキスト平成29～30年度版 FOM 出版 副教材： 演習用プリント 参考書：
授 業 外 学 習	基本情報技術者試験の延長線上にある知識となるため、習熟度を上げるためにも、1年次の演習の復習を行うこと。

授業計画

項 目	内 容	時数
1 基礎理論		
1.1 基礎理論	離散数学／応用数学／情報に関する理論／通信に関する理論／計測・制御に関する理論 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	2
1.2 アルゴリズムとプログラミング	データ構造／アルゴリズム／プログラミング／プログラム言語／その他の言語 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	2
2 コンピュータシステム		
2.1 コンピュータ構成要素	プロセッサ／メモリ／バス／入出力デバイス／入出力装置 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	2
2.2 システム構成要素	システムの構成／システムの評価指標 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	2
2.3 ソフトウェア	オペレーティングシステム／ミドルウェア／ファイルシステム／開発ツール／オープンソースソフトウェア 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	2
2.4 ハードウェア	ハードウェア 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	2
3 技術要素		
3.1 ヒューマンインタフェース	ヒューマンインタフェース技術／インタフェース設計 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	2
3.2 マルチメディア	マルチメディア技術／マルチメディア応用 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	2
3.3 データベース	データベース方式／データベース設計／データ操作／トランザクション処理／データベース応用 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	2
3.4 ネットワーク	ネットワーク方式／データ通信と制御／通信プロトコル／ネットワーク管理／ネットワーク応用 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	2
3.5 セキュリティ	情報セキュリティ／情報セキュリティ管理／セキュリティ技術評価／情報セキュリティ対策／セキュリティ実装技術 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	2
4 開発技術		
4.1 システム開発技術	システム要件定義／システム方式設計／ソフトウェア要件定義／ソフトウェア方式設計・ソフトウェア詳細設計／ソフトウェア構築／ソフトウェア結合・ソフトウェア適格性確認テスト／システム結合・システム適格性確認テスト／導入／受入れ支援／保	4

	守・破棄 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	
4.2	ソフトウェア開発管理技術 開発プロセス・手法／知的財産適用管理／開発環境管理／構成管理・変更管理 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	3
5	プロジェクトマネジメント	
5.1	プロジェクトマネジメント／プロジェクトの統合／プロジェクトのステークホルダ／プロジェクトのスコープ／プロジェクトの資源／プロジェクトの時間／プロジェクトのコスト／プロジェクトのリスク／プロジェクトの品質／プロジェクトの調達／プロジェクトのコミュニケーション 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	4
6	サービスマネジメント	
6.1	サービスマネジメント サービスマネジメント／サービスの設計・移行／サービスマネジメントプロセス／サービスの運用／ファシリティマネジメント 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	3
6.2	システム監査 システム監査／内部統制 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	3
7	システム戦略	
7.1	システム戦略 情報システム戦略／業務プロセス／ソリューションビジネス／システム活用促進・評価 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	3
7.2	システム企画 システム化計画／要件定義／調達計画・実施 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	3
8	経営戦略	
8.1	経営戦略マネジメント 経営戦略手法／マーケティング／ビジネス戦略と目標・評価／経営管理システム 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	3
8.2	技術戦略マネジメント 技術開発戦略の立案／技術開発計画 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	3
8.3	ビジネスインダストリ ビジネスシステム／エンジニアリングシステム／e-ビジネス／民生機器／産業機器 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	3
9	企業と法務	
9.1	企業活動 経営・組織論／OR・IE／会計・財務 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	3
9.2	法務 知的財産権／セキュリティ関連法規／労働関連・取引関連法規／その他の法律・ガイドライン・技術者倫理／標準感関連 以上の範囲について、応用情報技術者試験の問題演習をベースに講義する	3
評価方法	①期末試験（又は各検定試験への合格による評価）：60%、②出席率：20%、③課題提出：20% ①～③の合計得点を評価（優、良、可、不可）に置き換える ※応用情報技術者試験、基本情報技術者試験に合格した場合定期試験を合格としこれを免除する	
関連科目	1年次：情報テクノロジー、情報マネジメントと経営戦略、アルゴリズムとプログラミング 2年次：ネットワークとセキュリティ、情報システム設計と開発	
備考	基本情報技術者試験よりさらに深い知識を必要とする応用情報技術者試験に対応した授業となります。1年次基本情報技術者試験に合格した学生は応用情報技術者試験へ、合格できなかった学生は再度基本情報技術者試験への合格を目指してください。	