年　　度	2022 年度（令和 4 年度）		
科　　目	コンピュータ・サイエンスⅡ【講義形式】		
担　　当	玄藤 一則	使用教室	46
実務経験	第二種情報処理技術者試験と初級システムアドミニストレータ試験の資格を有し、高等学校教諭として現在の「基本情報技術者試験」「IT パスポート試験」を指導してきた。		
種　　別	前期 ・ レ後期 ・ 通年		
到達目標	国家試験である情報処理技術者試験「基本情報技術者試験」の合格を目指す。		
資格実施月	基本情報技術者試験の午前試験修了認定試験：12 月・1 月		
評価方法	定期試験（中間試験・期末試験）70%程度、その他（課題・出席状況、授業態度）30%程度として、総合的に評価する。		
教科書等	「IT ワールド」、「基本情報技術者午前問題集」		
授業計画	高度 IT 人材となるために必要な基本的知識・技能を学び、実践的な活用能力を身に付ける。 コンピュータ・サイエンスⅡ（後期） 1. 第 1 週から第 2 週 ・データベースとは、データベースとファイルの違い、データベースの設計 ・データベースの設計、データベース管理システム（DBMS） ・SQL の概要、データ定義、データ操作 2. 第 3 週から第 4 週 ・分散データベース、データウェアハウス、ビッグデータ、その他の関連技術 ・インターネットとは、インターネットの接続方法、基本構成 ・インターネットサービス、インターネットの標準プロトコル 3. 第 5 週から第 6 週 ・ネットワークアーキテクチャとは、OSI（開放型システム間相互接続）、TCP/IP ・LAN とは、LAN の基礎技術、その他の LAN 技術 ・ネットワークの仕組みの概要、ネットワークの構成要素、ネットワークの基礎技術 ・伝送制御手順、IoT 関連技術 ・ネットワーク管理とは、ネットワーク運用管理、ネットワーク管理手法 4. 第 7 週から第 8 週 ・情報セキュリティとは、情報セキュリティの概念、情報セキュリティ技術 ・情報セキュリティ管理、情報セキュリティ機関・評価基準		

授業計画	・情報セキュリティ対策とは、物理的セキュリティ対策、人的セキュリティ対策 ・技術的セキュリティ対策、セキュリティ実装技術 5. 第 9 週から第 10 週 ・中間試験に向けた問題の演習 ・中間試験問題の解説と講評 ・データ構造とは、配列（アレイ）、リスト、スタックとキュー 6. 第 11 週から第 12 週 ・木構造（ツリー構造） ・基本情報技術者試験の午前試験修了認定試験に関する問題の演習 ・基本アルゴリズムの概要、フローチャート、データ探索処理 7. 第 13 週から第 14 週 ・データ整列処理 ・その他のアルゴリズム、アルゴリズム設計 ・基本情報技術者試験の午前試験修了認定試験に関する問題の演習 8. 第 15 週から第 16 週 ・基本情報技術者試験の午前試験に関する問題の演習 9. 第 17 週 ・基本情報技術者試験の午後の試験に関する問題の演習 ・期末試験に向けた問題の演習