

2 学 期	第3編 コンピュータとプログラミング 第1章 コンピュータのしくみ 第2章 プログラミング 第3章 モデル化とシミュレーション 【知識及び技能】 ・コンピュータや外部装置の仕組みや特徴、コンピュータでの情報の内部表現と計算に関する限界について理解する。 ・アルゴリズムを表現する手段、プログラミングによってコンピュータや情報通信ネットワークを活用する方法について理解し技能を身につける。 ・社会や自然などにおける事象をモデル化する方法、シミュレーションを通してモデルを評価し改善する方法について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・コンピュータで扱われる情報の特徴とコンピュータの能力との関係について考察する。 ・目的に応じたアルゴリズムを考え適切な方法で表現し、プログラミングによりコンピュータや情報通信ネットワークを活用するとともに、その課程を評価し改善すること。 ・目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行うとともに、その結果を踏まえて問題の適切な解決方法を考える。 【学びに向かう力、人間性等】 ・情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善する。 ・最後まで根気よく、丁寧に作業ができる。	第1章 A コンピュータの構成 B コンピュータのソフトウェア C コンピュータでの表現の内部表現	【知識・技能】 ・コンピュータや外部装置の仕組みや特徴、コンピュータでの情報の内部表現と計算に関する限界について理解できているか。 ・アルゴリズムを表現する手段、プログラミングによってコンピュータや情報通信ネットワークを活用する方法について理解し技能を身につけたか。 ・社会や自然などにおける事象をモデル化する方法、シミュレーションを通してモデルを評価し改善する方法について理解したか。 【思考・判断・表現】 ・コンピュータで扱われる情報の特徴とコンピュータの能力との関係について考察できたか。 ・目的に応じたアルゴリズムを考え適切な方法で表現し、プログラミングによりコンピュータや情報通信ネットワークを活用するとともに、その課程を評価し改善できるか。 ・目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行うとともに、その結果を踏まえて問題の適切な解決方法を考えることができたか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善する。 ・最後まで根気よく作業できたか。	○	○	○	5
	第2章 A アルゴリズム B プログラミング言語とは C プログラミングの方法			○	○	○	9
	第3章 A モデル化 B シミュレーション			○	○	○	5
3 学 期	第4編 情報通信ネットワークとデータの活用 第1章 ネットワークの仕組み 第2章 データベース 第3章 データの分析 【知識及び技能】 ・情報通信ネットワークの仕組みや構成要素、プロトコルの役割及び情報セキュリティを確保するための方法や技術について理解する。 ・データを蓄積、管理、提供する方法、情報通信ネットワークを介して情報システムがサービスを提供する仕組みと特徴について理解する。 ・データを表現、蓄積するための表し方と、データを収集、整理、分析する方法について理解し技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 ・目的や状況に応じて、情報通信ネットワークにおける必要な構成要素を選択するとともに、情報セキュリティを確保する方法について考える。 ・情報システムが提供するサービスの効果的な活用について考える。 ・データの収集、整理、分析及び結果の表現の方法を適切に選択し、実行し、評価し改善する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善する。 ・最後まで根気よく、丁寧に作業ができる。	第1章 A コンピュータネットワーク	【知識・技能】 ・情報通信ネットワークの仕組みや構成要素、プロトコルの役割及び情報セキュリティを確保するための方法や技術について理解できたか。 ・データを蓄積、管理、提供する方法、情報通信ネットワークを介して情報システムがサービスを提供する仕組みと特徴について理解できたか。 ・データを表現、蓄積するための表し方と、データを収集、整理、分析する方法について理解し技能を身に付けられたか。 【思考・判断・表現】 ・目的や状況に応じて、情報通信ネットワークにおける必要な構成要素を選択するとともに、情報セキュリティを確保する方法について考えることができたか。 ・情報システムが提供するサービスの効果的な活用について考えることができたか。 ・データの収集、整理、分析及び結果の表現の方法を適切に選択し、実行し、評価し改善できたか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善する。 ・最後まで根気よく作業できたか。	○	○	○	2
	第1章 B 通信プロトコル C パケット通信 D 通信の信頼性 E I Pアドレスとドメイン名 F WWWの仕組みとURL G 電子メールの送受信の仕組み H 情報の暗号化			○	○	○	6
	第2章 A データベース B さまざまな情報システム			○	○	○	5
	第3章 A データのさまざまな形式 B データの収集法 C データの種類と尺度水準 D データの分析 E テキストマイニング			○	○	○	7