

開講年度	2021年度	開講学期	後期
科目名	情報学基礎論II	授業種別	講義
科目名 (英語)	Basics of Informatics II		
授業コード・クラス名	A1000184 情報学基礎論II 【A B】 [対面+]		
担当教員	蒲池 みゆき、藤井 昭宏、張 ジョ、大塚 裕幸、工藤 幸寛、藤川 真樹		
単位数	2.0単位	曜日時限	水曜1限
キャンパス	八王子キャンパス	教室	1N-214講義室

学位授与の方針	1 基礎知識の修得 80 % 2 専門分野の知識・専門技術の修得 20 % 3 汎用的問題解決力の修得 0 % 4 道徳的態度と社会性の修得 0 %
具体的な到達目標	1. コンピュータの基本的なアーキテクチャを理解している。 2. コンピュータによる数・文字の取り扱い方法を理解している。 3. CPUアーキテクチャ、および、並列処理に関するアーキテクチャを理解している。 4. メモリアーキテクチャ、および入出力アーキテクチャを理解している。
受講にあたっての前提条件	高校にて“社会と情報”もしくは“情報の科学”または“情報Ⅰ”、“情報Ⅱ”を修得していること。高校での履修が無い場合は、教科書により自主学習が必要。
授業の方法とねらい	・情報学部では社会人として情報システムに従事するプロフェッショナルを養成することが大きな目標である。この授業では情報学基礎論Ⅰの応用編として、実際の情報システムを設計・評価することを想定し、システム実現には何が必要か、システムの実現はどのように行うのかを、専門分野の教員によるオムニバス形式で教授する ・グループディスカッションを通じて、情報システムを実現するためのプロセスを理解する
AL・ICT活用	ディスカッション・ディベート/グループワーク/プレゼンテーション

第1回		
事前学習	情報学基礎論Ⅰの復習を行うこと。	3時間
授業内容	(全員対面) 情報学基礎論Ⅰ振り返りテスト オリエンテーションとグループ分け	
事後学習・事前学習	第2回の事前準備をすること	2時間
第2回		
授業内容	・要求獲得と基本設計と使い勝手のよいシステム (リモート：1～10班) 私たちの身の回りにある情報システムを実現するにあたり、誰のために何を実現するのか明らかにする手法を理解する。 また、ユーザにとって使いやすいシステムとは何かを考え、その実現のために検討すべき点について理解する。  ・セキュアなシステムの実現 (リモート：11～20班) 安心・安全な情報システム実現のために、リスクを予測し、必要な対処方法について理解する。 .	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間
第3回		
授業内容	・要求獲得と基本設計と使い勝手のよいシステムについてのグループワーク (対面：1～10班) 前回学修した内容について、課題を検討する。それについてグループワークを行い、まとめる。  ・要求獲得と基本設計と使い勝手のよいシステム (リモート：11～20班) 私たちの身の回りにある情報システムを実現するにあたり、誰のために何を実現するのか明らかにする手法を理解する。 また、ユーザにとって使いやすいシステムとは何かを考え、その実現のために検討すべき点について理解する。	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間
第4回		
授業内容	・データとアルゴリズム設計とネットワークシステムの設計 (リモート：1～10班) 情報システムでの処理を効率的に行うためのデータとアルゴリズムの設計手法や評価手法について理解する。また無線ネットワーク (WANLAN、移動体網)、有線ネットワークの特徴と実現技術、仕様記述手法について理解する  ・要求獲得と基本設計と使い勝手のよいシステムについてのグループワーク (対面：11～20班) 前回学修した内容について、課題を検討する。それについてグループワークを行い、まとめる。	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間

第5回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データとアルゴリズム設計とネットワークシステムの設計についてのグループワーク（対面：1～10班） 前回学修した内容について、課題を検討する。それについてグループワークを行い、まとめる。</li> <li>・データとアルゴリズム設計とネットワークシステムの設計（リモート：11～20班） 情報システムでの処理を効率的に行うためのデータとアルゴリズムの設計手法や評価手法について理解する。また無線ネットワーク（WANLAN、移動体網）、有線ネットワークの特徴と実現技術、仕様記述手法について理解する</li> </ul>	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間
第6回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セキュアなシステムの実現（リモート：1～10班） 安心・安全な情報システム実現のために、リスクを予測し、必要な対処方法について理解する。</li> <li>・授業内容 データとアルゴリズム設計とネットワークシステムの設計についてのグループワーク（対面：11～20班） 前回学修した内容について、課題を検討する。それについてグループワークを行い、まとめる。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	中間試験に向けてここまでの授業を復習すること	4時間
第7回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(全員対面) 中間テスト 前半第2回～第6回の内容について、理解度を確認する。 後半のディスカッションの課題を説明する。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	ディスカッションに向けて、基礎的な資料を調査する。	2時間
第8回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ディスカッション (I) (全員対面) 調査してきた事項をもとに、ディスカッションをすすめ、課題を深堀する。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	ディスカッションを通じて明らかになった疑問点を解決するための資料を調査する。	2時間
第9回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ディスカッション (II) (全員対面) 調査してきた事項をもとに、ディスカッションをすすめ、プレゼンテーションの方向性を明らかにする。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	ディスカッションを通じて明らかになった疑問点を解決するための資料を調査する。	2時間
第10回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ディスカッション (III) (全員対面) 調査してきた事項をもとに、ディスカッションをすすめ、プレゼンテーションをまとめる。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	グループメンバーで分担して、プレゼンテーションを完成させる。	4時間
第11回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンテーション (I) (全員対面) 後半グループのプレゼンテーションを聴講し、評価を行う。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	プレゼンテーションの練習を行う	2時間
第12回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンテーション (II) (全員対面) 後半グループのプレゼンテーションを聴講し、評価を行う。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	プレゼンテーションの練習を行う	2時間
第13回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気と数学（全員リモート） 情報システム構築に必須となる、電気回路および数学の基礎を理解する。この講義は2年前期の「情報学実験」の導入となる。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	期末テストに備えること	4時間
第14回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>(全員対面) 「電気と数学」についてテストを行う。</li> </ul>	

	プレゼンテーションについての講評	
事後学習	今後の専門科目で全ての内容が理解されていることが前提とされるために、合格点を得ても100点満点の知識ベースを構築しておくこと	0.5時間
成績評価の方法	前半各回の課題の成果 50点 前半各回の振り返り小テスト 30点 前半の中間テスト(第7回) 20点 後半の課題の成果 75点 第13回「電気と数学」の評価点 25点 → (前半100点+後半100点) ÷ 2 で 60点以上が合格 → グループで行う課題の成果点はグループメンバが原則全員同じ (ただし、欠席・遅刻・早退した回は減点する) →グループワークでの態度が良ければ加	
教科書	特になし。資料を配布する。	
参考書	特になし。	
オフィスアワー	金曜日11時～15時	
受講生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本講義は「対面+」で実施する。履修者を20グループに分け、グループ毎に対面で出席する回とリモートで出席する回が異なったり、履修する内容が異なるので間違えないこと。</li> <li>・この授業は、情報学部2021年度新入学者向けです。</li> <li>・情報学部2019年度以前に入学した学生、2020年度編入学・再入学の学生は履修できません。</li> </ul>	
実務家担当科目	実務家担当科目	
実務経験の内容	セキュリティシステムの研究開発の経験がある教員が、これまでの知見と知識を活かし、セキュアなシステムとは何かについて講義する。	
教職課程認定該当学科	該当なし	

開講年度	2021年度	開講学期	後期
科目名	情報学基礎論II	授業種別	講義
科目名 (英語)	Basics of Informatics II		
授業コード・クラス名	A1000185 情報学基礎論II 【C D】 [対面+]		
担当教員	水野 修、高橋 泰樹、張 ジョ、位野木 万里、大和 淳司、影井 良貴		
単位数	2.0単位	曜日時限	水曜1限
キャンパス	八王子キャンパス	教室	1W-211講義室

学位授与の方針	1 基礎知識の修得 80 % 2 専門分野の知識・専門技術の修得 20 % 3 汎用的問題解決力の修得 0 % 4 道徳的態度と社会性の修得 0 %
具体的な到達目標	1. コンピュータの基本的なアーキテクチャを理解している。 2. コンピュータによる数・文字の取り扱い方法を理解している。 3. CPUアーキテクチャ、および、並列処理に関するアーキテクチャを理解している。 4. メモリアーキテクチャ、および入出力アーキテクチャを理解している。
受講にあたっての前提条件	高校にて“社会と情報”もしくは“情報の科学”または“情報Ⅰ”、“情報Ⅱ”を修得していること。高校での履修が無い場合は、教科書により自主学習が必要。
授業の方法とねらい	・情報学部では社会人として情報システムに従事するプロフェッショナルを養成することが大きな目標である。この授業では情報学基礎論Ⅰの応用編として、実際の情報システムを設計・評価することを想定し、システム実現には何が必要か、システムの実現はどのように行うのかを、専門分野の教員によるオムニバス形式で教授する ・グループディスカッションを通じて、情報システムを実現するためのプロセスを理解する
AL・ICT活用	ディスカッション・ディベート/グループワーク/プレゼンテーション

第1回		
事前学習	情報学基礎論Ⅰの復習を行うこと。	3時間
授業内容	(全員対面) 情報学基礎論Ⅰ振り返りテスト オリエンテーションとグループ分け	
事後学習・事前学習	第2回の事前準備をすること	2時間
第2回		
授業内容	・要求獲得と基本設計と使い勝手のよいシステム (リモート：1～10班) 私たちの身の回りにある情報システムを実現するにあたり、誰のために何を実現するのか明らかにする手法を理解する。 また、ユーザにとって使いやすいシステムとは何かを考え、その実現のために検討すべき点について理解する。  ・セキュアなシステムの実現 (リモート：11～20班) 安心・安全な情報システム実現のために、リスクを予測し、必要な対処方法について理解する。 .	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間
第3回		
授業内容	・要求獲得と基本設計と使い勝手のよいシステムについてのグループワーク (対面：1～10班) 前回学修した内容について、課題を検討する。それについてグループワークを行い、まとめる。  ・要求獲得と基本設計と使い勝手のよいシステム (リモート：11～20班) 私たちの身の回りにある情報システムを実現するにあたり、誰のために何を実現するのか明らかにする手法を理解する。 また、ユーザにとって使いやすいシステムとは何かを考え、その実現のために検討すべき点について理解する。	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間
第4回		
授業内容	・データとアルゴリズム設計とネットワークシステムの設計 (リモート：1～10班) 情報システムでの処理を効率的に行うためのデータとアルゴリズムの設計手法や評価手法について理解する。また無線ネットワーク (WANLAN、移動体網)、有線ネットワークの特徴と実現技術、仕様記述手法について理解する  ・要求獲得と基本設計と使い勝手のよいシステムについてのグループワーク (対面：11～20班) 前回学修した内容について、課題を検討する。それについてグループワークを行い、まとめる。	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間

第5回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データとアルゴリズム設計とネットワークシステムの設計についてのグループワーク（対面：1～10班） 前回学修した内容について、課題を検討する。それについてグループワークを行い、まとめる。</li> <li>・データとアルゴリズム設計とネットワークシステムの設計（リモート：11～20班） 情報システムでの処理を効率的に行うためのデータとアルゴリズムの設計手法や評価手法について理解する。また無線ネットワーク（WANLAN、移動体網）、有線ネットワークの特徴と実現技術、仕様記述手法について理解する</li> </ul>	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間
第6回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セキュアなシステムの実現（リモート：1～10班） 安心・安全な情報システム実現のために、リスクを予測し、必要な対処方法について理解する。</li> <li>・授業内容 データとアルゴリズム設計とネットワークシステムの設計についてのグループワーク（対面：11～20班） 前回学修した内容について、課題を検討する。それについてグループワークを行い、まとめる。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	中間試験に向けてここまでの授業を復習すること	4時間
第7回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(全員対面) 中間テスト 前半第2回～第6回の内容について、理解度を確認する。 後半のディスカッションの課題を説明する。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	ディスカッションに向けて、基礎的な資料を調査する。	2時間
第8回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ディスカッション (I) (全員対面) 調査してきた事項をもとに、ディスカッションをすすめ、課題を深堀する。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	ディスカッションを通じて明らかになった疑問点を解決するための資料を調査する。	2時間
第9回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ディスカッション (II) (全員対面) 調査してきた事項をもとに、ディスカッションをすすめ、プレゼンテーションの方向性を明らかにする。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	ディスカッションを通じて明らかになった疑問点を解決するための資料を調査する。	2時間
第10回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ディスカッション (III) (全員対面) 調査してきた事項をもとに、ディスカッションをすすめ、プレゼンテーションをまとめる。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	グループメンバーで分担して、プレゼンテーションを完成させる。	4時間
第11回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンテーション (I) (全員対面) 後半グループのプレゼンテーションを聴講し、評価を行う。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	プレゼンテーションの練習を行う	2時間
第12回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンテーション (II) (全員対面) 後半グループのプレゼンテーションを聴講し、評価を行う。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	プレゼンテーションの練習を行う	2時間
第13回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気と数学（全員リモート） 情報システム構築に必須となる、電気回路および数学の基礎を理解する。この講義は2年前期の「情報学実験」の導入となる。</li> </ul>	
事後学習・事前学習	期末テストに備えること	4時間
第14回		
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>(全員対面) 「電気と数学」についてテストを行う。</li> </ul>	

	プレゼンテーションについての講評	
事後学習	今後の専門科目で全ての内容が理解されていることが前提とされるために、合格点を得ても100点満点の知識ベースを構築しておくこと	0.5時間
成績評価の方法	前半各回の課題の成果 50点 前半各回の振り返り小テスト 30点 前半の中間テスト(第7回) 20点 後半の課題の成果 75点 第13回「電気と数学」の評価点 25点 → (前半100点+後半100点) ÷ 2 で 60点以上が合格 → グループで行う課題の成果点はグループメンバが原則全員同じ (ただし、欠席・遅刻・早退した回は減点する) →グループワークでの態度が良ければ加	
教科書	特になし。資料を配布する。	
参考書	特になし。	
オフィスアワー	金曜日11時～15時	
受講生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本講義は「対面+」で実施する。履修者を20グループに分け、グループ毎に対面で出席する回とリモートで出席する回が異なったり、履修する内容が異なるので間違えないこと。</li> <li>・この授業は、情報学部2021年度新入学者向けです。</li> <li>・情報学部2019年度以前に入学した学生、2020年度編入学・再入学の学生は履修できません。</li> </ul>	
実務家担当科目	実務家担当科目	
実務経験の内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・商用に向けた通信サービスの企画や、通信システムの開発・導入業務の経験から、サービス開発の方法論についても紹介する。</li> </ul>	
教職課程認定該当学科	該当なし	

開講年度	2021年度	開講学期	後期
科目名	情報学基礎論II	授業種別	講義
科目名 (英語)	Basics of Informatics II		
授業コード・クラス名	A1000186 情報学基礎論II 【E F】 [対面+]		
担当教員	浅野 太、田中 久弥、陳 キュウ、杉山 隆利、小林 良太郎、木全 英明		
単位数	2.0単位	曜日時限	水曜1限
キャンパス	八王子キャンパス	教室	1W-212講義室

学位授与の方針	1 基礎知識の修得 80 % 2 専門分野の知識・専門技術の修得 20 % 3 汎用的問題解決力の修得 0 % 4 道徳的態度と社会性の修得 0 %
具体的な到達目標	1. コンピュータの基本的なアーキテクチャを理解している。 2. コンピュータによる数・文字の取り扱い方法を理解している。 3. CPUアーキテクチャ、および、並列処理に関するアーキテクチャを理解している。 4. メモリアーキテクチャ、および入出力アーキテクチャを理解している。
受講にあたっての前提条件	高校にて“社会と情報”もしくは“情報の科学”または“情報Ⅰ”、“情報Ⅱ”を修得していること。高校での履修が無い場合は、教科書により自主学習が必要。
授業の方法とねらい	情報学部では社会人として情報システムに従事するプロフェッショナルを養成することが大きな目標である。この授業では情報学基礎論Ⅰの応用編として、実際の情報システムを設計・評価することを想定し、システム実現には何が必要か、システムの実現はどのように行うのかを、専門分野の教員によるオムニバス形式で教授する
AL・ICT活用	ディスカッション・ディベート/グループワーク/プレゼンテーション

第1回		
事前学習	情報学基礎論Ⅰの復習を行うこと。	3時間
授業内容	オリエンテーションと情報学基礎論Ⅰ振り返りテスト	
事後学習・事前学習	第2回の事前学習として、身の回りの情報システムについて調査する。	2時間
第2回		
授業内容	・要求獲得と基本設計 私たちの身の回りにある情報システムを実現するにあたり、誰のために何を実現するのか明らかにする手法を理解する。	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間
第3回		
授業内容	・授業内容 モデル化とシミュレーション 実現する情報システムの有効性を事前に把握・検証するための、数理モデルの構築とシミュレーションによる評価手法について理解する。	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間
第4回		
授業内容	・授業内容 データ取得からデータサイエンス センサからデータを取得してそれを活用するIoTシステムを例に、何のデータが必要で何を集めどのように活用するかについて理解する。	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間
第5回		
授業内容	・授業内容 マルチメディアとUI 情報システムにおいて情報の入出力の手段である音声・映像の扱い方や、ユーザインタフェースについて理解する。	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間
第6回		
授業内容	・授業内容 使い勝手のよいシステム ユーザにとって使いやすいシステムとは何かを考え、その実現のために検討すべき点に	
事後学習・事前学習	ここまでの授業を復習すること	4時間
第7回		
授業内容	・授業内容 中間テスト 前半第2回～第6回の内容について、理解度を確認する。	

事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と中間テストで不明であった点を復習すること	2時間
第8回		
授業内容	・授業内容 データとアルゴリズム設計 情報システムでの処理を効率的に行うためのデータとアルゴリズムの設計手法や評価手法について理解する。	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間
第9回		
授業内容	・授業内容 ネットワークシステムの設計 無線ネットワーク (WANLAN、移動体網) , 有線ネットワークの特徴と実現技術, 品質評価手法について理解する	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間
第10回		
授業内容	・授業内容 プロトコルの設計 複数のシステムが協調してサービスを実現する手順であるプロトコルについて理解する	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間
第11回		
授業内容	・授業内容 セキュアなシステムの実現 安心・安全な情報システム実現のために, リスクを予測し, 必要な対処方法について理解する。	
事後学習・事前学習	授業で指定された範囲の予習と授業内テストで不明であった点を復習すること	2時間
第12回		
授業内容	・授業内容 電気と数学 情報システム構築に必須となる, 電気回路および数学の基礎を理解する。この講義は2年前期の「情報学実験」の導入となる。	
事後学習・事前学習	ここまでの総復習を行い, 期末テストに備えること	4時間
第13回		
授業内容	・授業内容 振り返り 期末テストとして, 学修の効果を測定する。	
事後学習・事前学習	最終テストの結果を振り返り、不十分な学習内容を補う	0.5時間
第14回		
授業内容	授業内容振り返り 最終テストの結果を振り返り、不十分な学習内容を補う	
事後学習	今後の専門科目で全ての内容が理解されていることが前提とされるために、合格点を得ても100点満点の知識ベースを構築しておくこと	0.5時間
成績評価の方法	提出物の提出を前提に、授業内テストと中間テスト、最終テストの結果をA+,A,B,C,D,Fのグレードに分類し、D以上を合格とする	
教科書		
参考書		
オフィスアワー	水曜日3限、八王子キャンパス05-505（事前にメールで連絡すること）。メールでも質問を受けます (asano@cc.kogakuin.ac.jp)	
受講生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・この授業は、情報学部2020年度新入学者向けです。</li> <li>・情報学部2019年度以前に入学した学生、2020年度編入学・再入学の学生は履修できません。</li> </ul>	
実務家担当科目	実務家担当科目ではない	
実務経験の内容		
教職課程認定該当学科	該当なし	