

科目名	研究 4				
担当教員名	神保 雅人				
学部等	サービス創造学部	開講学期	2026年度春学期		
ナンバリング		学年	4年	単位	2単位
副題	研究4A				
科目情報補足					
事前に履修することが望ましい科目	研究3B				
この科目を通じて身につける能力要素					
全学共通の能力要素	<2019年度～2024年度入学者> 専門的な知識・技能【◎】、普遍的な知識・技能【○】、相互理解・コミュニケーション力【○】、チャレンジ精神・実践力【○】、主体性・責任感【○】、社会規範意識・誠実さ【○】				
学部固有の能力要素					
能力要素と授業内容の関係	アプリケーションソフトウェアの自作を通じて、プログラミングの技能及び自主性を身に付ける。また、その過程で、仕事を整理して適切に進めるための論理的思考法に関する知識を獲得する。				
能力要素の詳細	https://www.cuc.ac.jp/about_cuc/educational_policy/ability/index.html （2024年度以前入学者のCUC6つの能力要素は、「全学共通の能力要素」に記載します）				
科目概要					
研究2・研究3A・研究3Bでの学びを発展させ、より専門的な研究に取り組むことを通じて、より高度な専門知識を習得し、分析力・考察力を向上させる。					
この科目の学修目標					
研究4B・卒業研究の準備段階としての調査、研究、実践活動等を完成させる。					
授業の特徴（指定科目のみ掲載）					
上記の科目概要及び科目の到達目標に加え、本教員においては以下の内容を付記する。 現代人の生活に欠かせないコンピュータや携帯電話、スマートフォンを利用する際には、その目的に応じたアプリケーションソフトウェアの恩恵にあずかっているが、その中身は複雑なプログラムの組み合わせとなっている。したがって、このようなプログラムを作成するプログラミングは、様々なサービスを支えている。 研究4Aでは、研究3Bで作成したアプリケーションソフトウェアをアップグレードすることを目指す。					
履修上の注意					
この科目を履修するには、ノート型PCに、無料の開発環境ソフトウェア『Visual Studio Community』に含まれる『.NETデスクトップ開発』（Visual C#）を初回の授業前にダウンロード及びインストールしておくことが必要で、そのために、ハードディスクまたはSSDに2.5GB以上の空き容量が必要となる。					
「研究4A」は「研究4B」へと引き継がれるものであり、続く「研究4B」においては成果物(論文、調査書、企画書、報告書等)の提出が必須となるので留意すること。 特別な理由がない限り、毎回遅刻せずに出席すること。やむを得ず欠席する場合には、授業担当者に事前に連絡すること。授業の進め方の掲載や出席確認はCUC PORTALのクラスプロファイルを利用する。					
実務経験を活かす授業		実務経験内容等			
PC必携	○	使用するソフトウェア等	Visual Studio Community		
データを活用する授業					
データ分析を行う		外部機関（企業等）のデータ活用する		その他	
アクティブ・ラーニングの要素					
グループワーク		プレゼンテーション	○	実習、実技、フィールドワーク	○
PBL（課題解決型学習）		双方向型学修（クリッカー等）		ディスカッション・ディベート	
反転授業		その他			
授業計画					
授業回	各回の概要		各回の事前事後学修		事前事後学修時間
第1回	アプリケーションソフトウェアのアップグレード(1) 構想の報告、検討		事前：アップグレードしたい点に関して概要をまとめておく。 事後：検討の結果を踏まえて構想を練り直す。		3.5時間

第2回	アプリケーションソフトウェアのアップグレード(2) 機能の概略	事前：盛り込みたい機能を整理し、どのような手法を用いればよいか考えておく。 事後：概要書を完成させる。	3.5時間
第3回	アプリケーションソフトウェアのアップグレード(3) ユーザインタフェース	事前：ユーザインタフェースについて構想を練る。 事後：ユーザインタフェースの設計を完成させる。	3.5時間
第4回	アプリケーションソフトウェアのアップグレード(4) フォームのデザイン	事前：フォームのデザインについて構想を練る。 事後：フォームのデザインの設計を完成させる。	3.5時間
第5回	アプリケーションソフトウェアのアップグレード(5) イベント処理	事前：イベント処理について構想を練る。 事後：イベント処理の設計を完成させる。	3.5時間
第6回	アプリケーションソフトウェアのアップグレード(6) コーディング	事前：コーディングについて構想を練る。 事後：アップグレードを一通り完成させる。	3.5時間
第7回	アプリケーションソフトウェアのアップグレード(7) 検査及び修正	事前：検査方法について構想を練る。 事後：コーディングの誤りについて修正して、アップグレードを完成させる。	3.5時間
第8回	マニュアルの作成(1) 素材の準備	事前：完成したアップグレードの特徴をまとめておく。 事後：素材を整理する。	3.5時間
第9回	マニュアルの作成(2) 章立て	事前：説明文について構想を練る。 事後：各章に素材を当てはめ、説明文を執筆し始める。	3.5時間
第10回	マニュアルの作成(3) 執筆済みの原稿に関する報告、検討	事前：説明文の執筆を進める。 事後：検討時に指摘された箇所を修正し、マニュアルを完成させる。	3.5時間
第11回	発表会資料の作成(1) プレゼンテーションに用いる素材の厳選、章立て	事前：プレゼンテーションについて構想を練る。 事後：素材を整理する。	3.5時間
第12回	発表会資料の作成(2) 作成済みのスライドに関する報告、検討	事前：スライドの作成を進める。 事後：検討時に指摘された箇所を修正し、スライドを完成させる。	3.5時間
第13回	発表会	事前：発表の練習をする。 事後：発表時に指摘された事項を確認してまとめる。	3.5時間

成績評価の方法	授業中の課題への取り組み(50%)、発表及び課題提出(50%)
課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法	授業内課題に対するフィードバックは、授業内で直接コメントをすることで行う。
テキスト・教科書	特になし
参考文献	荻原裕之、宮崎昭世 著、『作って覚える Visual C# 2019 デスクトップアプリ入門』、秀和システム（2020） WINGSプロジェクト 高野 将 著、『作って楽しむプログラミング Visual C# 2019超入門』、日経BP社（2019） WINGSプロジェクト 高江 賢 著、『基礎からしっかり学ぶC#の教科書 第3版』、日経BP社（2022） 出井秀行 著、『[改訂新版] 実戦で役立つ C#プログラミングのイディオム/定石&パターン』、技術評論社（2024） Gary McLean Hall 著、長沢智治 監訳、『Adaptive Code – C#実践開発手法 第2版（マイクロソフト関連書）』、日経BP社（2018）