



タイトル「**2024年度危機管理学部(公開用)**」、フォルダ「**危機管理学部**」
シラバスの詳細は以下となります。



科目ナンバー	RMGT3576S		
科目名	情報技術		
担当教員	美濃輪 正行		
対象学年	2年,3年,4年	開講学期	前期
曜日・時限	水 3		
講義室	1001	単位区分	選
授業形態	講義	単位数	2
科目大分類	専門		
科目中分類	専門展開		
科目小分類	専門危機管理		
科目の位置付け（開発能力）	■ D Pコード-学修のゴールを示すディプロマポリシーとの関連 D P 1－E 〔学識・専門技能〕専門分野にかかる理論知と実践知を獲得し利用することができる。 D P 4－F 〔探究力・課題解決力〕問を設定し又は論点を特定し、それに対する答・結論・判断を合理的に導くために、論拠の収集と分析を体系的に行うとともに、オープンエンドな問題・課題に答えるための方略をデザインし、検証し実行することができる。 D P 3－H 〔論理的思考力〕理論整然とした思考を備えつつ、偏りを排除するための内省をもって、問題・課題を合理的に解決することができる。 D P 4－I 〔理解力・分析力〕文章表現、数値データを適切に扱いつつ、情報の収集と取捨選択、分析と加工を有効かつ円滑に行い、課題の解決につなげることができる。 ■ C Rコード-学修を通じて開発するマインドセット・ナレッジ・スキルを示すコモンルーブリック（C R）との関連 C P 1－E 1 学識と専門技能（10%） C P 1－F 2 課題解決（10%） C P 1－H 1 論理的思考（50%） C P 1－I 1 理解・分析と読解（30%）		
教員の実務経験	担当教員は、当大学着任前に情報サービスを提供する民間企業で勤務しておりました。本講義で取り扱う内容は、代表的な入門レベルの情報技術、つまりコンピュータの動作原理の概要に触れたりプログラミングを体験するものです。情報技術は時々刻々と進化しており、範囲も広く、理解しやすいように系統化された状況とは云えませんが、しかしながら、情報セキュリティの前提となる情報技術については実務的な視点からの洞察が求められます。これらの課題を意識して、基本を押さえつつ教員の实務経験を講義内容に取り込み、興味が湧くような講義にする所存です。（第1/2/15回）		
成績ターゲット区分	■ 成績ターゲット 能力開発の目標ステージとの対応 2 進期～3 発展期		
科目概要・キーワード	情報セキュリティ領域においては、社会学や法学の知識以外に技術的な視点が重要です。情報システムを考察する上で、入門レベルであったとしても実際にコンピュータを操作してプログラムを開発する体験は、大変有益です。この科目では、コンピュータ上のプログラムの動作環境、プログラム開発時の操作、処理ロジックの組み立て等について触れます。プログラミング実習等のコマでは、WindowsPCの実機の操作を前提にコースを構成します。このコースは、初歩的なプログラミングの技術を習得することを目標とします。 （キーワード）		

	IT、情報システム、ハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、プログラム、アプリケーション開発	
授業の趣旨	■副題 情報技術の実践的活用の基礎 ■授業の目的 本講義は、PC環境での操作とプログラミングの実習を通して、情報技術をより具体的に学習するものです。情報技術の修得には、コンピュータやネットワークの動作について理解することが必要です。特に情報技術関連のキャリアを考えている学生にとって、適切な学習項目を選択して、情報技術の意味を実感を以って理解することが重要です。本講義の目的は、プログラミングの基本的な操作を実習形式の学習活動を通して経験し、情報技術の実践的な理解に発展させることです。 ■授業のポイント 本授業は、コンピュータの操作実習によって、理論や手続きを理解してプログラム等の現実的な成果物を作り出す作業を体験します。情報技術の理解を深めることは理系の知識の蓄積だけでなく、論理的な思考力が求められます。これは、プログラミング等に連想される情報技術の分野以外にも、法律の解釈や新しいビジネスモデルを考案する際にも大いに役立つ能力です。	
総合到達目標	■ 本講義ではコンピュータの実習によって、GUI及びコマンドライン等の操作、プログラム開発時の一連の手続きを体験します。 ■ 講義及び実習によって次の知識を修得、理論と実践が結びつくことを理解します。 ・プログラミング作業の一連の流れの必要性 ・プログラム構造の定石 ■ これらの学習工程を経て、プログラミング実習を行うことにより、論理的な思考力を高めることを目指します。	
成績評価方法	■ プログラミング実習repo-to 3回（90％）：適用ルーブリック E1・F2・H1・I1（評価の観点） * 与えられた課題に対してプログラミング実習の成果物を提出、理解度を検証します。（フィードバックの方法） * 採点結果をポータルシステムに公開します。 * 講義中に解答の解説及び結果を講評します。 ■ 授業参加度（10％）：適用ルーブリック C1（評価の観点） 講義後に講義アンケート等を提示します。（フィードバックの方法） 出欠情報としてポータルシステムに公開します。	
履修条件	情報システム及びプログラミングに興味があること。	
履修上の注意点	プログラミング操作ができるようなラップトップ型のPCを準備すること。本科目はWindows環境を前提として、授業中の説明、レポートの出題を行う。	
授業内容	回	内容
	1	①授業テーマ プログラムが動作する仕組みとプログラム開発の概要 ②授業概要 ハードウェア、オペレーティングシステム、アプリケーションプログラムに注目して、プログラムがどのように動作するかについて、初心者でも分かるように教員の実務経験を活かして説明します。受講後は、プログラム動作の概要について説明できるようになります。（E1/I1） ③予習（120分） 前回の授業資料を再読すること ④復習（120分） 講義資料を再読すること
	2	①授業テーマ） プログラミング実習の準備 ②授業概要 プログラミング履修前に、教員の実務経験を活かして、コマンドラインによる実践的なコンピュータ操作を実習します。コンピュータの動作原理を実感を以って理解することを目標とします。受講後は、バッチプログラムのコマンドの基本操作ができるようになります。（E1/H1/I1）本講義は、担当教員の実務経験を踏まえて、プログラミング未経験者でも容易に取り組めるように前提条件を緩くして解説します。 ③復習（240分）

	Windows OSのコマンドラインを表示して、どのようなコマンドが存在するか調べて操作してみる
3	①授業テーマ プログラミング・HTML① ②授業概要 本講義ではWebアプリケーションで用いられるHTTP通信について説明、その操作の対象となるHTMLファイルの編集操作を体験します。受講後は、HTTP通信の基本項目、HTMLファイルの構成について説明できるようになります。(E1/H1/I1) ③予習 (60分) HTTP通信はどのように利用されているか調べる ④復習 (180分) 講義資料を参照して、サンプルのHTMLを編集すること。
4	①授業テーマ プログラミング・HTML② ②授業概要 本講義ではHTMLの実践的な利用法について説明します。実際のHTMLファイルは複数のタグをの連携によって制御しますが、いくつかの具体例を取り上げます。受講後は、HTMLファイルの編集ができるようになります。(E1/H1/I1) ③予習 (120分) HTMLファイルの開発で必要となるテキストファイルの編集に慣れておく ④復習 (180分) レポートに取り組んで成果物を提出すること。
5	①授業テーマ プログラミング・JavaScript① ②授業概要 JavaScriptはWebアプリケーションに高い頻度で利用されています。本講義では、JavaScriptの機能、適用ケース、制約事項について説明します。更にいくつかの具体例を取り上げます。受講後は、JavaScriptの機能と使用方法について説明できるようになります。(E1/H1/I1) ③予習 (60分) JavaScript の機能について調べる ④復習 (180分) ブラウザからHTMLファイルを開いて、JavaScriptがどのような機能を提供しているか調べる
6	①授業テーマ プログラミング・Javascript② ②授業概要 本講義ではJavaScriptの実践的な利用方法について、いくつかのケースを交えて説明します。JavaScriptはオブジェクト指向型のプログラミング言語であり、手続き型のそれとは異なる概念に基づいています。受講後は、オブジェクト指向型の意味を理解して、JavaScriptプログラムの編集ができるようになります。(E1/H1/I1) ③予習 (120分) いくつかのJavaScriptの関数を使ってみる ④復習 (120分) 課題レポートに取り組んで成果物を提出すること。
7	①授業テーマ プログラミング・Python① ②授業概要 Pythonは様々なアプリケーションで利用される言語です。本講義では、Pythonの開発環境、ソースコードの記述ルール、プログラムの実行操作等の基本事項について説明します。受講後は、Pythonの開発操作について説明できるようになります。(E1/H1/I1) ③予習 (60分) Python の機能について調べる ④復習 (180分) 教科書「第1章Pythonの基礎知識」「第2章プログラミングの準備」を再読する。
8	①授業テーマ プログラミング・Python② ②授業概要 Pythonの初歩的な操作について説明します。Python のいくつかの実行形態を試行、更にプログラムソースを作成、編集します。受講後は、Pythonの初歩的な開発操作について説明できるようになります。(E1/H1/I1)

		③予習（60分） Python の実行形態について調べること ④復習（180分） 教科書「第3章 はじめてのPython」を再読して、実際にプログラムを編集してみる。
9		①授業テーマ プログラミング・Python③ ②授業概要 Pythonで取り扱うことができるデータ変数について説明します。Python のプログラム内で変数を操作、入出力処理プログラムを作成します。受講後は、Pythonの初歩的な入出力処理プログラムを作ることができるようになります。(E1/H1/I1) ③予習（60分） Python で取り扱うことができる変数型について調べること ④復習（180分） 教科書「第4章 変数と演算」を再読して、実際にプログラムソースを編集する。
10		①授業テーマ プログラミング・Python④ ②授業概要 Pythonで取り扱うことができるデータ構造について説明します。Python のプログラムでリストを作成して変数を格納、取り出し、編集するプログラムソースを作成、編集します。受講後は、Pythonのリスト型変数の操作が可能になります。(E1/H1/I1) ③予習（60分） Python のリスト型のデータ保存について調べること ④復習（180分） 教科書「第5章 データ構造」を再読して、実際にプログラムを編集してみる。課題レポートに取り組む。
11		①授業テーマ プログラミング・Python⑤ ②授業概要 Pythonの条件分岐の処理について説明します。Python のプログラム内で結果によって処理の条件を変更するロジックを組み込みます。受講後は、Pythonの条件分岐を含むプログラムの開発が可能になります。(E1/H1/I1) ③予習（60分） Python の条件分岐について調べること ④復習（180分） 教科書「第6章 条件分岐」を再読して、実際にプログラムを編集してみる。
12		①授業テーマ プログラミング・Python⑥ ②授業概要 Pythonの繰り返し処理について説明します。Python のプログラムに一定の条件の下で繰り返し処理を行うロジックを組み込みます。受講後は、Pythonの繰り返し処理を含むプログラムの開発が可能になります。(E1/H1/I1) ③予習（60分） Python の繰り返し処理について調べること ④復習（180分） 教科書「第7章 繰り返し処理」を再読して、実際にプログラムを編集してみる。
13		①授業テーマ プログラミング・Python⑦ ②授業概要 Pythonの基本ライブラリを使った処理について説明します。Python のプログラムで基本ライブラリを組み込みます。受講後は、Pythonで基本ライブラリを使ったプログラムの開発が可能になります。(E1/F2/H1/I1) ③予習（60分） Python の基本ライブラリについて調べること ④復習（180分） 教科書「第8章 基本ライブラリ」を再読して、実際にプログラムを編集してみる。
14		①授業テーマ プログラミング・Python⑧ ②授業概要 Pythonのユーザー定義関数を使った処理について説明します。Python のプログラムにユーザー定義関数を組み込みます。受講後は、Pythonでユーザー定義関数を使ったプログラムの開発が可能になります。(E1/F2/H1/I1)

	③予習（60分） Python のユーザー定義関数について調べること ④復習（180分） 教科書「第 9 章 ユーザー定義関数」を再読して、実際にプログラムを編集してみる。 課題レポートに取り組む。
	15①授業テーマ 総括 ②授業概要 プログラミングの作業を通して学習したことを整理します。プログラミングは開発工程の一部の作業ですが、その作業の評価をいかに捉えるか、開発プロジェクト全体にどのような影響を与える可能性があるのか等について、教員の経験を活かして考察します。受講後は、開発工程におけるプログラミングの位置付けについて説明できるようになります。(E1/F2) ③復習（240分） 講義資料を再読して、プログラミング操作について再考すること。
関連科目	情報技術と社会(RMGT1308S)/情報システム論(RMGT3576)、サイバーセキュリティ論(RMGT 3573)、デジタルフォレンジック(RMGT 3577) が関連します。
教科書	Pythonのプログラミング実習では、「3ステップでしっかり学ぶPython入門」翔泳社 ISBN978-4-7741-97630を使用します。
参考書・参考URL	必要なものについては講義中に適宜紹介します。
連絡先・オフィスアワー	■連絡先 授業の中で公開します。 ■オフィスアワー 別途公開します。
研究比率	■ 危機管理四領域との対応 情報セキュリティ：100% ■ 危機管理と法学との割合 危機管理：100%

