香川高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	情報セキュリティ

科目基礎情報

科目番号	4150	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科（2019年度以降入学者）	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	上原 孝之 著「情報処理教科書 情報処理安全確保支援士 2023年版」翔泳社		
担当教員	白石 啓一		

到達目標

1.情報システムの脅威と脆弱性，侵入検知・防御・認証の各技術，情報通信の暗号技術を理解し，基本的な問題が解ける。
2.情報システムのセキュリティポリシ・セキュリティ監査を理解し，基本的な問題が解ける。
3.情報セキュリティ関連の法律・規格・制度を知り，基本的な問題が解ける。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	情報システムの脅威と脆弱性，侵入検知・防御・認証の各技術，情報通信の暗号技術を理解し，応用問題が解ける。	情報システムの脅威と脆弱性，侵入検知・防御・認証の各技術，情報通信の暗号技術を理解し，基本的な問題が解ける。	情報システムの脅威と脆弱性，侵入検知・防御・認証の各技術，情報通信の暗号技術を理解できず，基本的な問題が解けない。
評価項目2	情報システムのセキュリティポリシ・セキュリティ監査を理解し，応用問題が解ける。	情報システムのセキュリティポリシ・セキュリティ監査を理解し，基本的な問題が解ける。	情報システムのセキュリティポリシ・セキュリティ監査を理解できず，基本的な問題が解けない。
評価項目3	情報セキュリティ関連の法律・規格・制度を知り，応用問題が解ける。	情報セキュリティ関連の法律・規格・制度を知り，基本的な問題が解ける。	情報セキュリティ関連の法律・規格・制度を知らず，基本的な問題が解けない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	高度に情報化，ネットワーク化された現代社会において，情報セキュリティ確保は重要である。情報セキュリティに関する基本的な知識，企業等において情報セキュリティを保つための施策を計画・実施し，その結果の評価するための知識の習得を目標とする。情報セキュリティポリシ，リスク分析，リスク管理，情報セキュリティ運用・管理・監査・評価，情報セキュリティ関連法規などを講義する。
授業の進め方・方法	教科書を基に，確認問題に重点をおき，各学習項目を解説する。各学習項目の詳細とのその他の問題については課題とするので，各自自習しておくこと。情報セキュリティに関連したデモンストレーションを見せる。課題を適時課す。
注意点	コンピュータネットワークⅠを履修していること。 評価割合の「課題」には，発表回数を含む。 この科目は学修単位のため，事前学習・事後学習が必要です。 事前学習：あらかじめ講義範囲を周知しますので，次回の範囲の予習をしておいてください。教科書の該当範囲に目を通してください。 事後学習：講義後に課題（LMS上の小テスト）を課すので取り組んでください。 オフィスアワー：月曜日　放課後～17:00

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	情報セキュリティの基礎	情報セキュリティの歴史，維持すべき特性を知っている。D4:1
		2週	攻撃手法	ポートスキャン，バッファオーバフロー攻撃などの攻撃手法を知っている。D2:1,2,3, E4:1
		3週	脆弱性	情報システム，情報ネットワークの脆弱性を知っている。D2:1,2,3, E4:1
		4週	侵入検知・防御	要塞化，ファイアウォールなどの侵入検知・防御の技術を知っている。D2:1,2,3
		5週	アクセス制御と認証	ユーザ，認証，権限などのアクセス制御と認証の技術を知っている。D2:1,2,3
		6週	復習	
		7週	応用問題例	
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	試験問題の解答	
		10週	暗号	暗号や暗号を応用した情報セキュリティ技術を知っている。D2:1,2,3
		11週	情報セキュリティマネジメント	情報セキュリティの管理，セキュリティポリシの策定とそれに沿った運用を知っている。D2:1,2,3
		12週	システム開発時のセキュリティ対策	システム開発の各段階において実施するセキュリティ対策の概要，C/C++, Java, ECMAScriptの各言語使用時の情報セキュリティ対策を知っている。D2:1,2,3, E2:1, E4:1,2
		13週	情報セキュリティ関連法規，制度，規格	情報セキュリティ関連の規格，法律，制度を知っている。A2:2
		14週	復習	
		15週	応用問題例	
		16週	試験問題の解答	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	80	20	100
専門的能力	80	20	100