科目名	情報セキュリティ							年度	2025
英語科目名	Information security							学期	前期
学科・学年	ＡＩシステム科　１年次	必／選	必	時間数	15	単位数	1	種別※	講義
担当教員	岩堀　信一		教員の実務経験		有	実務経験の職種		プロジェクトマネージャ	

【科目の目的】

本授業を受講する学生は、ネットワークを介した不正攻撃、コンピュータウイルスの仕組みや対策、ファイアウォールの原理などのネットワークセキュリティ、共通鍵暗号、公開鍵暗号、ハッシュなどの暗号技術、暗号理論を応用した認証技術、電子透かし技術、セキュリティ監査およびセキュリティの標準、法規についての知識を身に着け、セキュリティマネジメント手法や対策など実学に基づく専門能力として社会で活用できるようになることを目的とする。

【科目の概要】

この授業では、教科書に基づいた補助資料を活用しながら、講義形式で学習する。また、毎回の授業で、学習の理解度を高めること知識の定着を狙いとした課題を提示する。

【到達目標】

セキュリティ技術の基本として暗号化、フィルタリングなどの知識を深め、セキュリティマネジメント、セキュリティ対策等の応用や活用例を知り、実社会において理解、活用ができるようになることを目標とする。また、近年のサイバー攻撃事例を学び、セキュリティに関連する話題、ニュース記事を理解し、興味を持ち、常にセキュリティ関連のトレンドを追いかけることができるようにする。

【授業の注意点】

本授業は、積み上げ形式で学習を進めるため、安易な理由による遅刻や欠席をしないように自己管理を求める。また、毎回の授業において、わからないことがあれば、積極的に質問して疑問点を解消するように心掛けること。万が一、止むを得ない理由で授業を欠席する場合は、教科書や補助資料も活用して自己学習を行い、翌週の授業に備えるようにする。

評価基準＝ルーブリック

ルーブリック 評価	レベル16 優れている	レベル４ よい	レベル３ ふつう	レベル2 あと少し	レベル１ 要努力
到達目標 A	情報セキュリティの定義と管理対象を理解し、身近にある情報資産を洗い出す行うことができ、FEの同テーマの問題を解答できる。	情報セキュリティの定義と管理対象の基本概念を理解し、J検の同テーマの問題を解答できる。	情報セキュリティの定義と管理対象の基本概念を理解している。	情報セキュリティの定義と管理対象の基本概念を理解しようと努力をしている。	情報セキュリティの定義と管理対象の基本概念を理解していない。
到達目標 B	マルウェアの脅威や様々な不正アクセス手法の基本概念を理解し、FEの同テーマの問題を解答できる。	マルウェアの脅威や様々な不正アクセス手法の基本概念を理解し、J検の同テーマの問題を解答できる。	マルウェアの脅威や様々な不正アクセス手法の基本概念を理解している。	マルウェアの脅威や様々な不正アクセス手法の基本概念を理解しようと努力している。	マルウェアの脅威や様々な不正アクセス手法の基本概念を理解していない。
到達目標 C	暗号化技術とディジタル署名の基本概念を理解し、FEの同テーマの問題を解答できる。	暗号化技術とディジタル署名の基本概念を理解し、J検の同テーマの問題を解答できる。	暗号化技術とディジタル署名の基本概念を理解している。	暗号化技術とディジタル署名の基本概念を理解しようと努力している。	暗号化技術とディジタル署名の基本概念を理解していない。
到達目標 D	ネットワーク・セキュリティ対策の基本概念を理解し、FEの同テーマの問題を解答できる。	ネットワーク・セキュリティ対策の基本概念を理解し、J検の同テーマの問題を解答できる。	ネットワーク・セキュリティ対策の基本概念を理解している。	ネットワーク・セキュリティ対策の基本概念を理解しようと努力している。	ネットワーク・セキュリティ対策の基本概念を理解していない。
到達目標 E	セキュリティ関連法規の基本概念を理解し、FEの同テーマの問題を解答できる。	セキュリティ関連法規の基本概念を理解し、J検の同テーマの問題を解答できる。	セキュリティ関連法規の基本概念を理解している。	セキュリティ関連法規の基本概念を理解しようと努力をしている。	セキュリティの関連法規の基本概念を理解していない。

【教科書】

「なるほど！情報セキュリティ」株式会社　インフォテック・サーブ

【参考資料】

無し

【成績の評価方法･評価基準】

課題 60% 授業毎の学習内容の理解度向上と知識の定着を目的とした課題によって評価する

※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。

科目名	情報セキュリティ	年度	2025
英語表記	Information security	学期	前期

回数	授業テーマ	各授業の目的		授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	情報セキュリティとは	情報セキュリティの定義と管理対象を理解できる	1	情報セキュリティの定義	情報セキュリティの定義を説明することができる	1	
			2	情報セキュリティの管理対象	身近にある情報資産を洗い出し、その情報資産に対する脅威と脆弱性、リスクを説明することができる。		
2	マルウェア	マルウェアの種類と特徴を理解できる	1	マルウェアとは	マルウェアの定義と感染経路について説明できる。	1	
			2	マルウェアの種類と特徴	マルウェアの種類とその特徴について説明できる。		
			3	マルウェアへの対策	マルウェアに感染しないために、自分自身の行動を列挙することができる。		
3	フィッシング	フィッシングの手口とフィッシング関連の攻撃技術を理解できる	1	フィッシングとは	フィッシングの定義・タイプを説明できる。	1	
			2	フィッシング関連の攻撃技術	フィッシング関連の攻撃技術について説明できる。		
4	標的型攻撃	標的型攻撃及びAPT（Advanced Persistent Threats）について学び、理解できる	1	標的型攻撃とは	標的型攻撃の手口について説明できる。	1	
			2	APT（Advanced Persistent Threats）	APT「新しいタイプの攻撃」の流れについて説明できる。		
			3	標的型攻撃への対策	標的型攻撃のターゲットにならないように、自分自身の行動を列挙することができる。		
5	Webサイトへの攻撃	Webサイトへの攻撃について学び、Webサイトの安全を守るための方法を考えることができる	1	Webサイトの改ざん	ガンブラーの攻撃シナリオを説明できる。	1	
			2	Webサイトのサービスに対する攻撃	Webサイトのサービスに対する攻撃を目的別に分類し説明できる。		
			3	Webサイト攻撃への対策	Webサイトの安全を守るために、自分自身の行動を列挙することができる。		
6	Webサイト利用者への攻撃	Webサイト利用者への攻撃について学び、Webサイトを利用する際の注意点を考えることができる	1	Webサイト利用者への攻撃とは	HTTP通信を理解しセッションハイジャックについて説明できる。	1	
			2	Webサイト利用者への攻撃手口	Webサイト利用者への攻撃手口について説明できる。		
			3	Webサイト利用者への攻撃対策	Webサイトを利用するときに気を付けるべきことを列挙できる。		
7	共通鍵暗号方式	暗号技術（共通鍵暗号方式）を学び、仕組みを理解できる	1	暗号化とは	暗号化について説明できる。	1	
			2	共通鍵暗号方式	共通鍵暗号方式の特徴を説明できる。		
8	公開鍵暗号方式	暗号技術（公開鍵暗号方式）を学び、仕組みを理解できる	1	公開鍵暗号方式	公開鍵暗号方式の特徴を説明できる。	1	
			2	ハイブリッド暗号方式	ハイブリッド暗号方式の特徴を説明できる。		
9	利用者認証	利用者認証を学び、その仕組みを理解できる	1	利用者認証とは	利用者認証の種類及びその特徴について説明できる。	1	
			2	パスワードクラック	パスワードクラックの種類及びその特徴について説明できる。		
10	メッセージ認証	メッセージ認証を学び、その仕組みを理解できる	1	メッセージ認証とは	メッセージ認証について説明できる。	1	
			2	ハッシュ関数	ハッシュ関数の特徴について説明できる。		
11	ディジタル署名	ディジタル署名を学び、その仕組みを理解できる	1	ディジタル署名とは	ディジタル署名の仕組みについて説明できる。	1	
			2	ディジタル証明書	ディジタル証明書の仕組みについて説明できる。		
12	ファイアーウォール	ファイアーウォールを学び、その仕組みを理解できる	1	ファイアーウォールとは	ファイアーウォールの仕組みについて説明できる。	1	
			2	パケットフィルタリングのフィルタリング設定	パケットフィルタリングのフィルタリング設定の手順を説明できる。		
13	無線LANセキュリティ	無線LANセキュリティを学び、その仕組みを理解できる	1	無線LAN	無線LANの仕組みを説明できる。	1	
			2	無線LANセキュリティ	無線LANのセキュリティ対策の種類とその特徴を説明できる。		
14	セキュリティ関連法規	セキュリティ関連法規を学び、法令遵守の必要性を理解することができる	1	セキュリティ関連の法律	代表的なセキュリティ関連の法律を挙げ、その特徴を説明できる。	1	
			2	基本情報技術者試験対策科目B	基本情報技術者試験（科目B）の傾向を理解することができる。		
15	総合課題	学習内容について、総合的な理解度を図る	1	総合演習	これまで習った内容についての理解度を測る	1	

評価方法：1.小テスト、2.パフォーマンス評価、3.その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考 等