科目名	情報セキュリティ基礎							年度	2026
英語科目名	Information Security Basics							学期	通年
学科・学年	ＡＩシステム科 １年次	必／選	必	時間数	30	単位数	2	種別※	演習
担当教員	妹尾 彩子	教員の実務経験		有	実務経験の職種		研修講師		

【科目の目的】

情報、サイバー空間、OT/IoT環境におけるセキュリティの基本的な考え方と重要性を理解します。AIシステムを安全に構築・運用するために必要なセキュリティマネジメントの基礎知識や、セキュアな設計・開発の概念、脆弱性への理解を深めることを目的とします。

【科目の概要】

本科目では、情報セキュリティの基本原理から始め、サイバー攻撃の種類やその対策、脆弱性の概念について学びます。セキュリティ関連法規、リスクマネジメント、認証技術、暗号化の基礎を講義と演習を通じて習得し、安全なAIシステム構築に必要な基盤知識を養います。

【到達目標】

情報セキュリティの基本概念や重要性を説明でき、サイバー攻撃の種類と対策、セキュリティ関連法規やリスクマネジメントの基礎を理解します。また、認証・暗号化の仕組みや脆弱性の概念を説明し、安全なAIシステムを設計・運用するための基礎知識と実践的な考え方を修得することを目標とします。

【授業の注意点】

本科目は情報セキュリティの基礎を学ぶため、専門用語が多いですが、不明な点は積極的に質問してください。演習では実際に手を動かすことで理解を深めます。今後の「情報セキュリティ演習」やAIシステム構築において不可欠な知識となるため、基礎をしっかり定着させましょう。

評価基準＝ルーブリック

ルーブリック 評価	レベル５ 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概念と重要性を詳細に説明できる	基本概念と重要性を的確に説明できる	基本概念と重要性を概ね説明できる	基本概念の一部を説明できる	基本概念の説明が困難
到達目標 B	攻撃と対策を詳細かつ多角的に説明できる	攻撃と対策を的確に説明できる	攻撃と対策を概ね説明できる	攻撃の一部を説明できる	攻撃と対策の説明が困難
到達目標 C	法規とリスクマネジメントを詳細に理解	法規とリスクマネジメントを的確に理解	法規とリスクマネジメントを概ね理解	法規やリスクマネジメントの一部を理解	法規やリスクマネジメントの理解が困難
到達目標 D	認証と暗号化の仕組みを詳細に説明	認証と暗号化の仕組みを的確に説明	認証と暗号化の仕組みを概ね説明	認証か暗号化のどちらかを説明	認証と暗号化の説明が困難
到達目標 E	脆弱性とセキュア設計の重要性を詳細に説明	脆弱性とセキュア設計の重要性を的確に説明	脆弱性とセキュア設計の重要性を概ね説明	脆弱性の概念を一部理解	脆弱性の概念が理解困難

【教科書】

配布資料または指定教科書

【参考資料】

独立行政法人情報処理推進機構（IPA）デジタルスキル標準（DX推進スキル標準）

【成績の評価方法・評価基準】

授業への積極的な参加度、各回の演習課題の提出状況と内容、および授業中に実施する小テストや理解度を確認するレポート等を通

※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。

科目名	情報セキュリティ基礎	年度	2026
英語表記	Information Security Basics	学期	通年

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	情報セキュリティの概念	基礎概念の理解	1	情報セキュリティ	セキュリティの定義を学ぶ	1	
			2	情報資産	情報資産の保護を理解		
			3	脅威と脆弱性	脅威と脆弱性を識別できる		
2	セキュリティリスク管理	リスク管理の基礎	1	リスクアセスメント	リスク評価の手順を学ぶ	2	
			2	リスク対応	リスクへの対策を理解する		
			3	情報セキュリティ方針	方針の重要性を認識する		
3	サイバー攻撃と対策	攻撃手法と防御策	1	マルウェア攻撃	マルウェアの種類と対策を学ぶ	1	
			2	フィッシング	フィッシング対策を理解する		
			3	DDoS攻撃	DDoS攻撃の仕組みを理解		
4	認証技術の基礎	認証方式の理解	1	認証の概念	認証の基本原理を学ぶ	2	
			2	認証要素	認証要素の種類を説明できる		
			3	多要素認証	多要素認証の利点を理解		
5	暗号技術の基礎	暗号の仕組みを学ぶ	1	暗号の役割	暗号化の必要性を理解する	1	
			2	共通鍵暗号	共通鍵暗号の原理を学ぶ		
			3	公開鍵暗号	公開鍵暗号の原理を学ぶ		
6	ネットワークセキュリティ	ネットワーク保護	1	ファイアウォール	ファイアウォールの役割を学ぶ	2	
			2	VPN	VPNの仕組みを理解する		
			3	IDS/IPS	侵入検知・防御を理解		
7	Webアプリセキュリティ	Web脆弱性対策	1	SQLインジェクション	脆弱性の仕組みを理解する	1	
			2	XSS	XSS対策を理解する		
			3	CSRF	CSRF対策を理解する		
8	データとプライバシー	個人情報保護	1	プライバシー保護	プライバシーの概念を学ぶ	2	
			2	個人情報保護法	法の基本原則を理解する		
			3	データ倫理	データ利用の倫理を認識		
9	法規とガバナンス	関連法規の理解	1	セキュリティ関連法規	主な法規を学ぶ	1	
			2	コンプライアンス	遵守の重要性を理解する		
			3	情報セキュリティ監査	監査の役割を理解する		
10	セキュリティトレンド	最新動向の把握	1	AIとセキュリティ	AI活用のメリットデメリット	2	
			2	IoTセキュリティ	IoTデバイスの脆弱性対策		
			3	まとめと演習	総合的な理解を深める		
11							
12							
13							
14							
15							

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