津山工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	情報システム

科目基礎情報

科目番号	0153	科目区分	専門 / 必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	総合理工学科(機械システム系)	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	情報セキュリティ読本(独立行政法人　情報処理推進機構)		
担当教員	畑 良知,森 理也		

到達目標

学習目的：情報セキュリティ全般に関して技術的な仕組みを含めて概要を学習する。また，具体的な攻撃手口や防御方法についても事例を含めて学習する。

到達目標
1．情報セキュリティの基礎とその重要性を説明できる。
2．個人としてのセキュリティ対策に必要な基礎知識を説明できる。
3．組織の一員としてのセキュリティ対策に必要な基礎知識を説明できる。
4．情報セキュリティに関する技術と関連する法律と制度について説明できる。

ルーブリック

	優	良	可	不可
評価項目1	情報セキュリティの基礎とその重要性を具体的に説明できる。	情報セキュリティの基礎とその重要性の概念を説明できる。	情報セキュリティの基礎とその重要性について例示できる。	左記に達していない。
評価項目2	個人としてのセキュリティ対策に必要な基礎知識を具体的に説明できる。	個人としてのセキュリティ対策に必要な基礎知識の概念を説明できる。	個人としてのセキュリティ対策に必要な基礎知識について例示できる。	左記に達していない。
評価項目3	組織の一員としてのセキュリティ対策に必要な基礎知識を具体的に説明できる。	組織の一員としてのセキュリティ対策に必要な基礎知識の概念を説明できる。	組織の一員としてのセキュリティ対策に必要な基礎知識を例示できる。	左記に達していない。
評価項目4	情報セキュリティに関する技術と関連する法律と制度について具体的に説明できる。	情報セキュリティに関する技術と関連する法律と制度の概念について説明できる。	情報セキュリティに関する技術と関連する法律と制度について例示できる。	左記に達していない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	一般・専門の別：専門　学習の分野：融合科目・その他 基礎となる学問分野：工学／情報科学，情報工学およびその関連分野／情報セキュリティ関連 学習教育目標との関連：本科目は総合理工学科学習教育目標「④分野横断的な融合力の育成」「⑤グローバルな視点と社会性の養成」「⑥課題探求・解決能力の育成」「⑦コミュニケーション力・プレゼンテーション力の育成」に相当する科目である。 技術者教育プログラムとの関連：本科目が主体とする学習･教育到達目標は「（A）技術に関する基礎知識の深化および情報技術の習得とそれらを応用することができる」である。 授業の概要：前半は情報セキュリティ全般の概要を学習する。後半は具体的な攻撃手口や防御手法そして関連する法律等に関して学習する。
授業の進め方・方法	授業の方法：テキストの内容を元に調査をし，PowerPointと資料を中心に発表を行う。必要に応じて関連する諸技術について補足説明をする。また，理解が深まるよう演習を課す。 成績評価方法： 2回の定期試験の結果に重みを付けて評価する（60%，中間：期末＝１：１）。 ・各試験はノートの持ち込みを許可しない。 ・各定期試験の結果が60点未満の人には補習，再試験により理解が確認できれば，点数を変更することがある。ただし，変更した後の評価は60点を超えないものとする。 発表・演習・レポート課題で評価する（40%）。
注意点	履修上の注意：本科目は，学年の課程修了のために履修（欠課時間数が所定授業時間数の５分の１以下）および単位修得が必須である。また，本科目は「授業時間外の学修を必要とする科目」である。当該授業時間と授業時間外の学修を合わせて，１単位あたり４５時間の学修が必要である。授業時間外の学修については，担当教員の指示に従うこと。 履修のアドバイス：事前に行う準備学習として，発表を行う場合はテキストを事前に精読し用語の概念や定義を正確に理解することが求められる。事前にインターネットなどで実例の調査を行うと良い。また，発表対象外の内容にも事前に目を通し，疑問点を明らかにした上で授業中に積極的に質問をすることが求められる。例題や各章の最後に用意されている演習問題を一つずつ自分で解いて内容をよく確認すると良い。 基礎科目：総合理工基礎(１年)，情報リテラシー（１）など 関連科目：卒業研究（5年）など 受講上のアドバイス：基礎知識に加え，現代社会で使われている通信機器，無線機器についても学習するので，日常生活とも関わっている事を念頭に起き興味を持って学習すること。遅刻は授業時間（＝2コマ）の4分の1（＝0.5コマ）刻みで取り扱う。

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

必修

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標

前期	1stQ	1週	ガイダンス〔科目の位置づけ，学習内容，方法に関する説明〕	
		2週	情報セキュリティにおける被害事例	情報セキュリティにおける被害事例を調査し理解する
		3週	情報セキュリティに関する危機の認識と対策	情報セキュリティにかんする危機の認識と対策を調査し理解する
		4週	外部のリスク要因と内部のリスク要因	外部のリスク要因と内部のリスク要因を調査し理解する
		5週	マルウェアについて	マルウェアについて調査し理解する
		6週	情報セキュリティに関する共通の対策について	情報セキュリティに関する共通の対策について調査し理解する
		7週	標的型攻撃と誘導型攻撃への対応 スマートフォンや無線ＬＡＮに潜む脅威	標的型攻撃と誘導型攻撃への対応・スマートフォンや無線ＬＡＮに潜む脅威について調査し理解する
		8週	中間試験	中間試験を受ける
	2ndQ	9週	中間試験の返却と解答解説	中間試験の返却と解答解説を理解する
		10週	組織のセキュリティ対策	組織のセキュリティ対策について調査し理解する
		11週	セキュリティ技術（1） アカウント，ＩＤ，パスワード	セキュリティ技術（1） アカウント，ＩＤ，パスワードについて調査し理解する
		12週	セキュリティ技術（2） ファイアウォール・暗号化とディジタル署名	セキュリティ技術（2） ファイアウォール・暗号化とディジタル署名について調査し理解する
		13週	情報セキュリティ関連の法律	情報セキュリティ関連の法律について調査し理解する
		14週	情報セキュリティ関連制度と情報を専門としない系の情報セキュリティ	情報セキュリティ関連制度と情報を専門としない系の情報セキュリティについて調査し理解する
		15週	期末試験	期末試験をうける
		16週	期末験の返却と解答解説	期末試験の返却と解答解説を理解する

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	発表	相互評価	自己評価	課題	その他	合計
総合評価割合	60	20	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	20	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0