科目名	情報セキュリティ	英文表記	Information Security	2015/2/20
科目コード	5302			
教員名:伊波靖 技術職員名:				作成

対象学科／専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
メディア情報工学科	5年	必	学修	2単位	講義	通年

科目目標	情報セキュリティを構成する概念について理解し、脅威とそれに対する対応法について理解する。ネットワークを経由した攻撃に対する対応としてファイアウォールとIDSについて理解する。サーバの設定法について理解し、Windowsサーバの設定と脆弱性検査ができるようになる。ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解し、設定ができるようになる。
総合評価	前期評価:定期試験(中間・期末)の平均点 後期評価:実施したPBLのレポートで評価(25%×4回) 学年末評価は前期評価を60%、後期評価を40%で行い、60%以上を合格とする

	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)	達成度目標の評価方法	ルーブリック			
			理想的な到達レベル	標準的な到達レベル	最低限必要な到達レベル	セルフチェック
科目目標達成度とJABEE目標との対応	① 情報セキュリティを構成する概念について理解する(A-2)	情報セキュリティを構成する概念について理解しているか定期試験で評価する。	情報セキュリティを構成する概念について理解し、必要な倫理観を理解できる。	情報セキュリティを構成する概念について理解し、身の回りのIT技術との関係について理解できる。	情報セキュリティを構成する概念について理解できる。	
	② 情報セキュリティにおける脅威とそれに対する対策法について理解する(A-2)	脅威とそれに対する対策法について理解しているか定期試験で評価する。	情報セキュリティにおける脅威について把握し、脅威から守るための対策法を具体的な事例に基づいて理解できる。	情報セキュリティにおける脅威とそれに対する対策法について理解できる。	情報セキュリティにおける脅威、脆弱性、資産の概念について理解できる。	
	③ サーバの設定法について理解し、Windowsサーバの設定と脆弱性検査ができるようになる(A-2)	サーバの設定法に関する演習を行い作成したレポートで評価する。	セキュアなサーバの設定法について理解し、脆弱性検査により、脆弱な設定の発見ができる。	適切なポリシーに基づいてセキュアなサーバの設定法について理解できる。	適切なポリシーに基づいたサーバの設定法について理解できる。	
	④ ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解し、設定ができるようになる(A-2)	ファイアウォールと侵入検知システムの設定に関する演習を行い作成したレポートで評価する。	実際のネットワークにおいてファイアウォールと侵入検知システムを適切に設定することができる。	ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解できる。	ファイアウォールと侵入検知システムの概念について理解できる。	

本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	メディア情報工学
	○		◎	○	JABEEプログラム教育目標	A-2

評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合

	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック
評価項目		60	0	40	0	100	
基礎的理解	①②③④	50				50	
応用力(実践・専門・融合)	③④	10		30		40	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)	③④			10		10	
主体的・継続的学修意欲						0	

授業概要、方針、履修上の注意	前期は情報セキュリティに関する基本的な考え方について学びます。情報セキュリティ対策を構成する「資産」「脅威」「ぜい弱性」について学び、脅威に対する対策法について理解します。また、情報セキュリティを支える暗号技術と認証技術について学びます。ネットワークを経由した攻撃に対する対応としてファイアウォールとIDSについて学びます。後期は演習を通して、情報セキュリティに関する各種技術を習得します。講義終了後にWindowsシステムについてセキュアな設定が行え、安全なネットワークの設定ができるよ
教科書・教材	自作教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料

授　業　計　画					
週	授　業　項　目	時間	授　業　内　容	自学自習（予習・復習）内容	セルフチェック
1	ガイダンス	2	授業の進め方や成績評価方法、受講上の注意事項		
2	情報セキュリティ概要	2	情報セキュリティの必要性と考え方について学ぶ	情報セキュリティの必要性	
3	不正攻撃(1)	2	脅威としての不正攻撃について学ぶ	脅威の事例	
4	不正攻撃(2)	2	不正攻撃への対策法について学ぶ	対策法	
5	不正攻撃(3)	2	不正攻撃に使われるバッファオーバーフローについ	アセンブリ言語	
6	コンピュータウイルス	2	コンピュータウイルスの分類と特徴について学ぶ	コンピュータウイルスの事例	
7	暗号技術(1)	2	暗号方式や暗号通信について学ぶ	共通鍵暗号	
8	前期中間試験	2			
9	暗号技術(2)	2	暗号方式や暗号通信について学ぶ	公開鍵暗号	
10	暗号技術(3)	2	暗号方式や暗号通信について学ぶ	暗号による通信	
11	認証技術(1)	2	認証技術について学ぶ	基本的な認証方法	
12	認証技術(2)	2	認証技術について学ぶ	生体認証	
13	ファイアウォール	2	ファイアウォールの概要について学ぶ	TCP/IPの復習	
14	IDSと監査技術	2	監査技術とIDSについて学ぶ	ログとは何か	
15	Webアプリケーションセキュリティ	2	Webアプリケーションのセキュリティについて学ぶ	身近なWebアプリケーション	
期末	期末試験	[2]			
16	Windowsサーバ設定法	2	演習を通してWindowsサーバの設定法を学ぶ	PBLレポート	
17		2			
18		2			
19		2			
20	Webサーバ設定法	2	演習を通してWebサーバの設定法を学ぶ	PBLレポート	
21		2			
22		2			
23	脆弱性検査とIDS設定法	2	演習を通して脆弱性検査とIDSの使い方について学ぶ	PBLレポート	
24		2			
25		2			
26		2			
27	ファイアウォール設定法	2	演習を通してファイアウォールの設定方法を学ぶ	PBLレポート	
28		2			
29		2			
30		2			
期末	期末試験	[0]	実施しない		
	学習時間合計	60	実時間	45	

自学自習（予習・復習）内容（学修単位における自学自習時間の保証）	標準的所用時間（試行）
① PBLレポート(PBLで演習を行い、グループごとにレポートを作成し提出する)	各5時間×4回
②	
③	

備考欄

・ この科目はJABEE対応科目である。 その他必要事項は各コースで決める。
・ この科目の主たる関連科目はコンピュータネットワークII（5年）
その他必要事項は各コースで決める。

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。（45分＝1、90分＝2）