

| | | | |
|--------------------------|---|---------|---|
| 1. 科目名 (単位数) | 情報セキュリティ (2単位) | 3. 科目番号 | EDIT3323 |
| 2. 授業担当教員 | ロペス ルイス ミゲル | | |
| 4. 授業形態 | 演習 | 5. 開講学期 | 春期 |
| 6. 履修条件・他科目との関係 | 科目「コンピュータネットワークⅠ」と「Ⅱ」、「コンピュータサイエンスⅠ」と「Ⅱ」を履修済みであることが非常に望ましい。特に「コンピュータネットワークⅡ」で学ぶ概念は多く使われる。 | | |
| 7. 講義概要 | 本科目では、コンピュータシステムおよびデータのセキュリティとプライバシー保護について学ぶ。具体的には、システム保護、システムの信頼性、システムの欠陥への対処、データ保護と暗号、ハッキングとソーシャルエンジニアリングについて演習を通じて、かなり高度な内容にまで踏み込み、情報セキュリティに関する深い理解を図る。 | | |
| 8. 学習目標 | 技術の面、国際および国内規程の面からみた情報セキュリティの基礎を学ぶ。 ITに関しては、抽象的なことだけではなく、ハッカーの基本的技術を学び、また、今までの様々な事例を見ながら、情報システムの欠陥をどう探すか、どう防ぐかを考えることができる。 情報資産への脅威は、最近、ITが大部分を占めているが、IT以外にも多くのリスクが存在する。それらのリスクの分析、評価の方法についても考えることが出来るようになる。 | | |
| 9. アサインメント (宿題) 及びレポート課題 | IT系の科目では、スキルを身につけるのは一番大切なことですので、3回に1回程度、今まで勉強した内容について教科書や配布プリントをもって演習問題を提示し、それを授業中に解きます (例: セキュリティの基礎概念、攻撃について・盗聴技術、攻撃について・身分の隠し方、攻撃からLANを守る・DMZの構造と役割)。 | | |
| 10. 教科書・参考書・教材 | 【教科書】 独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) 編集『情報セキュリティ読本 六訂版-IT時代の危機管理入門-』実教出版株式会社、2022年。 | | |
| 11. 成績評価の規準と評定の方法 | ○成績評価の規準 技術の面、国際および国内規程の面からみた情報セキュリティの基礎を学ぶことができたか。 ○評定の方法 1. 授業ごとに提出されるレポート、小テスト、課題提出状況など 70% 2. 授業への積極的参加と受講態度 30% | | |
| 12. 受講生へのメッセージ | 演習問題に真剣に取り組んでください。 | | |
| 13. オフィスアワー | 初回授業で伝える | | |
| 14. 授業展開及び授業内容 | | | |
| 講義日程 | 授業内容 | 学習課題 | |
| 第1回 | 話題になった最近の情報セキュリティの課題、個人情報保護法、情報漏洩、フィッシングの事件などとその対策の困難さ | 事前学習 | ネットで情報漏洩事件を検索する |
| | | 事後学習 | 教科書 pp. 2~8 を読む |
| 第2回 | ITに関する基礎知識 (復習) 第1層と第2層 | 事前学習 | 「コンピュータネットワークⅡ」のプリント1を読む |
| | | 事後学習 | 今回出た専門用語を復習する |
| 第3回 | ITに関する基礎知識 (復習) 第3層以上 | 事前学習 | 「コンピュータネットワークⅡ」のプリント3を読む |
| | | 事後学習 | 今回出た専門用語を復習する |
| 第4回 | ファイアウォールの仕組み | 事前学習 | 「コンピュータネットワークⅡ」のプリント6を読む |
| | | 事後学習 | 次回まで、問「IPアドレスから住所が特定できるのですか?」に答えよ (インターネットで調べる) |
| 第5回 | ITシステムに侵略するために必要な準備と知識・身分の隠し方・証拠隠蔽の技術 (演習) | 事前学習 | 教科書 pp. 15~18, pp. 84~85 を読む |
| | | 事後学習 | 次回までに課題を完成させる |
| 第6回 | 暗号化と電子認証 (1) 暗号化の数学 | 事前学習 | 教科書 p. 95 を読む |
| | | 事後学習 | 今回の課題演習を復習する |
| 第7回 | 暗号化と電子認証 (2) 暗号化の例 | 事前学習 | AESの仕組みを調べておく |
| | | 事後学習 | 今回の課題演習を復習する |
| 第8回 | 脅威とリスクについて (1) 定義と分類 | 事前学習 | 教科書 pp. 10~12 を読む |
| | | 事後学習 | 今回の課題演習を復習する |
| 第9回 | 脅威とリスクについて (2) 演習 | 事前学習 | 教科書 pp. 13~14 を読む |
| | | 事後学習 | 今回の課題演習を復習する |
| 第10回 | ウイルスについて | 事前学習 | 教科書の最終ページの表を読む |
| | | 事後学習 | 教科書 pp. 36~37 の用語を覚える |
| 第11回 | 電子情報セキュリティに関する基準・法制度について・演習 | 事前学習 | 教科書 pp. 106, 109 と 111 を読む |
| | | 事後学習 | ネットで最近の著作権違反の事例を調べる |
| 第12回 | 現代社会における情報セキュリティの問題・演習 | 事前学習 | 教科書 pp. 122~125 の頭文字の意味を復習する |
| | | 事後学習 | 無償ソフトによる情報漏洩の事例を調べる (インターネット検索) |
| 第13回 | まとめ・演習 (1) 多肢選択テスト1 | 事前学習 | 教科書 pp. 126~129 の頭文字の意味を復習する |
| | | 事後学習 | 今回の演習問題を復習する |
| 第14回 | まとめ・演習 (2) 多肢選択テスト2 | 事前学習 | 教科書 pp. 130~133 の頭文字の意味を復習する |
| | | 事後学習 | 今回の演習問題を復習する |
| 第15回 | 総合演習 | 事前学習 | 前回の演習問題を復習する |
| | | 事後学習 | 今後、授業で習ったインターネットサイトを時々閲覧して情報セキュリティの最新情報を収集する |
| 期末試験 | | | |

