

科目シラバス 2024年度

--

■科目基本情報

科目名	セキュリティ特論 I	科目コード	8382
授業時数/週	4 時間/週	年次・学期	3 年 ・ 前期
必修/選択区分	選択必修	授業形態	講義
担当教員	湯瀬達也		
教員の実務経験	有：実務経験のある教員による授業科目	実務経験職種	ネットワーク技術者・プログラマ
職業実践専門課程		連携企業等	
備考			

■科目詳細情報

授業概要	Webアプリケーションにおける脆弱性(ぜいじゃくせい)について学習し、安全なプログラミング技術を習得する、主な素材としては、PHP言語によるWebアプリケーションを用いるものとする。											
到達目標	Webアプリケーション開発における脆弱性の注意点を学び、開発時に留意できるようになる。脆弱性の情報は絶えず新しいものが出てくるので、自分で情報を追えるようになる。											
授業方法	実習による操作練習と脆弱性の検出方法や内容の学習、および関連事項の座学。											
実践的教育の内容	サーバーアプリケーション構築・運用経験から、アプリケーション構築時からのセキュリティへの意識を持つことが重要であり、コード上に存在する問題点を意識できるようにしている。											
成績評価方法	筆記試験 定期試験	0%	筆記試験 小テスト	60%	実技試験	0%	課題評価	40%	平常評価	0%	合計	100%
	実習における作業とそこから得られた脆弱性の内容理解度を評価する											
授業外における学修	各自の持つ仮想環境による自習を行い、各自でも情報を収集していく。											
教科書・教材	体系的に学ぶ安全なWebアプリケーションの作り方(第2版) ISBN:9784797393163											
参考文献・資料	特になし											
履修上の留意点	特になし											
授業計画	第1週	環境構築とセッション管理 動作確認をする環境とhttpのセッションについて										
	第2週	JavaScriptのアクセス範囲 同一オリジンポリシーの把握とクロスドメインアクセスの認識										
	第3週	入力処理とセキュリティ(1) 入力データの評価方法(バリデーション、エンコーディング)										
	第4週	入力処理とセキュリティ(2) 入力データの評価方法(バリデーション、エンコーディング)										
	第5週	XSS脆弱性(1) XSS脆弱性の基本的な流れ										
	第6週	XSS脆弱性(2) XSS脆弱性の元になりやすい動的コード生成について										
	第7週	内容確認 ここまでの内容確認とセキュリティ動向の確認										
	第8週	SQLインジェクション脆弱性 バックエンドで使われることの多いSQLに対するインジェクション攻撃を学ぶ										
	第9週	CSRF脆弱性 クロスサイト運営時に発生しやすい攻撃を学ぶ										
	第10週	セッション管理(1) セッションIDの取扱にまつわる問題点と攻撃について学ぶ										
	第11週	セッション管理(2) セッションIDの取扱にまつわる問題点と攻撃について学ぶ										
	第12週	最新動向 最近のセキュリティ動向についての知識確認										
	第13週	Webアプリケーション機能にまつわる問題(1) ページリダイレクトに関する脆弱性について学ぶ										
	第14週	Webアプリケーション機能にまつわる問題(2) レスポンスヘッダに関する脆弱性について学ぶ										
	第15週	Webアプリケーション機能にまつわる問題(3) httpクッキーに関する脆弱性について学ぶ										
	第16週	ディレクトリトラバーサル問題 アプリケーション内でのファイルアクセスについて確認する										
	第17週	まとめ ここまでの確認及び補足										