

# 神戸電子専門学校 2019年度シラバス

## ■科目基本情報

科目名	テクノロジー	科目コード	9210
シラバスコード	190B0L-9210		
授業時数/週	10 時間		
開講年次・学期	1年・通期		
必修/選択区分	必修		
担当教員	浦出 幹雄, 川本 俊行, 藤原 由来		
教員の実務経験	実務経験のある教員による授業科目		
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	サーバー・データベース・ネットワーク・情報セキュリティ・IoTなどのWebシステムを構成する技術を学び、システム構築に必要なプログラミング技術を学ぶ。
到達目標（前期）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Raspberry Piの構成、セットアップ、Linuxの基本的な操作を理解し実際に作業できる。</li> <li>・Webサーバ構築およびPerlを使ったCGIプログラミングの概要を理解し、構築作業ができる。</li> <li>・各種センサやアクチュエータなど、IoTの基本的な知識を習得し、システムを構築できる。</li> </ul>
到達目標（後期）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Webプログラミング（JavaScript、Ruby）、Webフレームワークを用いたWebアプリケーションを構築できる</li> <li>・ネットワーク技術、データベース技術、セキュリティ技術の基礎を理解し説明できる。</li> <li>・文章やプレゼンなどによって、自身の考えを適切に表現できる。</li> </ul>
授業方法	様々な技術・プロセスに関する講義を行い、それを踏まえた実習や卒業制作活動に対するレビューを実施する。また、各週後述の①②③3種類の講義を同時に進行する。
実践的教育の内容	IT技術（Web、IoT、ネットワーク、データベース、セキュリティなど）に関する幅広い実務経験を持つ教員が担当し、年間を通して、講義・実習管理・課題・成績評価までをトータルで対応する。
評価方法（前期）	小テスト10%、課題（提出物など）40%、レポート30%、成果発表20%の比率で総合的に評価する。
評価方法（後期）	小テスト10%、課題（提出物など）40%、レポート30%、成果発表20%の比率で総合的に評価する。
授業外における学修	特になし
授業計画（前期）	オリエンテーション
	第1週 ①自己紹介/②イントロダクション/③Webアプリ開発のための準備
	第2週 基礎(1) ①Raspberry Piとは/②OSのインストールと設定/③開発ツールの基本
	第3週 基礎(2) ①各種ツールのセットアップおよび動作確認/②LED点滅/③Git/GitHub
	第4週 基礎(3) ①Linuxの基礎/②PIR人感センサ/③Webアプリケーションとは
	第5週 基礎(4) ①Linuxの基礎/②音声再生、超音波センサ/③HTML/CSSによるサイト構築
	第6週 基礎(5) ①ネットワーク技術、Webアクセス/②超音波センサ課題/③HTTP
	第7週 基礎(6) ①無線LAN-AP構築、Bluetooth/②サーボモータ/③Webアプリケーションの基本
	第8週 基礎(7) ①ポートスキャン/②キーボードからサーボモータ制御/③JavaScriptの基本 (1)
	第9週 基礎(8) ①文字コード/②サーボモータ制御(準備編)/③JavaScriptの基本 (2)
	第10週 基礎(9) ①サーバー管理コマンド/②サーボモータ制御(実装編) ③Client-JavaScript (1)
	第11週 基礎(10) ①フォーム（前半）/②カメラ撮影(静止画、動画)/③Client-JavaScript (2)
	第12週 基礎(11) ①フォーム（後半）/②カメラマウントの制御/③Rubyとオブジェクト指向
	第13週 基礎(12) ①Webの設計思想/②カメラ制御応用/③Rubyの基本
	第14週 基礎(13) ①オープンソース、コピーライト、ライセンス/②I2C温度湿度センサ/③おさらい
	第15週 基礎(14) ①期末発表準備/②ブラウザで温度湿度データ取得/③おさらい
	第16週 基礎(15) ①期末発表準備/②液晶ディスプレイと温度センサ/③おさらい
第17週 基礎(16) ①期末発表準備/②IoTクラウドを用いたグラフの描画/③まとめ・前期の振り返り	

神戸電子専門学校 2019年度シラバス

授業計画（後期）	第18週	応用(1) ①SSL/TLS／②OpenCVを用いた画像認識／③Ruby on Railsとは
	第19週	応用(2) ①nginxの基礎／②OpenCVを用いた画像認識(応用)／③Railsアプリ
	第20週	応用(3) ①PythonWebアプリケーション／②スマートカー総合演習1／③Rails: CRUD、index
	第21週	応用(4) ①ソケット通信(前編)／②スマートカー総合演習2／③パッケージマネージャ
	第22週	応用(5) ①ソケット通信(後編)／②スマートカー総合演習3／③JavaScriptフレームワーク
	第23週	応用(6) ①ソケット通信(完結編)／②スマートカー総合演習4／③Reactの基本
	第24週	応用(7) ①MySQLで学ぶSQL(前編)／②スマートカー総合演習5／③React Native(1)
	第25週	応用(8) ①MySQLで学ぶSQL(後編)／②スマートカー総合演習6／③React Native(2)
	第26週	応用(9) ①MySQLで学ぶSQL(完結編)／②スマートカー総合演習7／③React Native(3)
	第27週	応用(10) ①WebAPI／②スマートカー総合演習8／③制作の心構(1)
	第28週	応用(11) ①MongoDBで学ぶNoSQL(前半)／②スマートカー総合演習9／③ライティング
	第29週	応用(12) ①MongoDBで学ぶNoSQL(後半)／②スマートカー総合演習10／③制作の心構え(2)
	第30週	応用(13) ①公開サーバの守りかた／②スマートカー総合演習11／③制作／グループコーチング
	第31週	応用(14) ①提案発表会／②スマートカー総合演習12③おさらい(1)
	第32週	応用(15) ①期末発表準備／②スマートカー総合演習13③おさらい(2)
	第33週	応用(16) ①期末発表準備／②スマートカー総合演習14③おさらい(3)
	第34週	応用(17) ①期末発表準備／②スマートカー総合演習15③まとめ・1年間の振り返り
教科書・教材	これ一冊でできる！ラズベリーパイ超入門 改訂第5版 株式会社ソーテック：ISBN9784800712240	
参考文献・資料	特になし	
履修上の留意点	特になし	