

## 2020 年度 授業計画(シラバス)

学 科	生命工学技術科		科 目 区 分	専門分野	授業の方法	実習
科 目 名	AIエッジデバイス応用		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (1) 時間(単位)
対 象 学 年	AIロボット専攻 2年		学期及び曜時限	後期	教室名	302教室
担 当 教 員	林 宜憲	実務経験とその関連資格	ストレージメーカーに1年勤務。業務としてユーザーサポート及び生産管理、社内システム管理を担当。			
《授業科目における学習内容》						
TJBotを作成し、独自プログラムでロボットを動かす。						
《成績評価の方法と基準》						
作品についてのレポート評価70%、出席評価20%、平常評価10%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
プリント						
《授業外における学習方法》						
事前にプリントを配布するので授業までに目を通しておくこと。						
《履修に当たっての留意点》						
どのようなロボットの動作ができるのかを工夫して考えてみてほしい。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容	
第1回	講義形式	授業を通じての到達目標	ロボット(TJBot)の概要について学習する	プリント	事前に配布したプリントに目を通しておくこと	
		各コマにおける授業予定	TJBotとは			
第2回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	ロボット(TJBot)の概要について学習する	プリント	事前に配布したプリントに目を通しておくこと	
		各コマにおける授業予定	TJBotの組立(1)			
第3回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	ロボット(TJBot)の概要について学習する	プリント	事前に配布したプリントに目を通しておくこと	
		各コマにおける授業予定	TJBotの組立(2)			
第4回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	RaspberryPiの設定について学習する。	プリント	事前に配布したプリントに目を通しておくこと	
		各コマにおける授業予定	RaspberryPiの設定			
第5回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	Linuxの使い方を学習する	プリント	事前に配布したプリントに目を通しておくこと	
		各コマにおける授業予定	OSのインストール			

授業の方法		内 容	使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標 アプリケーションのインストールや設定について学習する	プリント	事前に配布したプリントに目を通しておくこと
	各コマにおける授業予定	Node.js、Node-Redのインストール		
第7回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標 Node-Redフローエディタの使い方を学習する	プリント	事前に配布したプリントに目を通しておくこと
	各コマにおける授業予定	Node-Redプログラミング(1)		
第8回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標 ノード同士の連携について学習する	プリント	事前に配布したプリントに目を通しておくこと
	各コマにおける授業予定	Node-Redプログラミング(2)		
第9回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標 ダッシュボードの使い方を学習する。 画面インターフェイスを作ることができる。	プリント	事前に配布したプリントに目を通しておくこと
	各コマにおける授業予定	Node-Redプログラミング(3)		
第10回	実習形式	授業を通じての到達目標 センサーと組み合わせてロボットをコントロールすることができる。		事前に配布したプリントに目を通しておくこと
	各コマにおける授業予定	独自プログラム作成(1)		
第11回	実習形式	授業を通じての到達目標 音声認識機能を使ってロボットをコントロールすることができる。		事前に配布したプリントに目を通しておくこと
	各コマにおける授業予定	独自プログラム作成(2)		
第12回	実習形式	授業を通じての到達目標 画像認識機能を使ってロボットにモーションを付けることができる		事前に配布したプリントに目を通しておくこと
	各コマにおける授業予定	独自プログラム作成(3)		
第13回	実習形式	授業を通じての到達目標 今まで習得した内容を使ってロボットに独自の動作を加えることができる		事前に配布したプリントに目を通しておくこと
	各コマにおける授業予定	独自プログラム作成(4)		
第14回	実習形式	授業を通じての到達目標 ロボットにさらに新しい機能を追加することができる		事前に配布したプリントに目を通しておくこと
	各コマにおける授業予定	独自プログラム作成(5)		
第15回	実習形式	授業を通じての到達目標 講義全体を振り返り、身に着けた知識・技術を確認できる。		
	各コマにおける授業予定	作品発表 総合演習を行い、講義内容の理解度を測る。		