

2020 年度 授業計画(シラバス)

学 科	生命工学技術科		科 目 区 分	専門基礎分野	授業の方法	講義
科 目 名	ワンボードコンピュータ		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	AIロボット専攻 1年		学期及び曜時限	後期	教室名	
担 当 教 員	高瀬 和之	実務経験と その関連資格	株式会社ブレンプロジェクトにて、社会人向けIoT/AI基礎知識講座に3年間従事。			
《授業科目における学習内容》						
ワンボードコンピュータ『Raspberry Pi』を用いて各種プログラミング、ネットワーク技術について学ぶ Pythonプログラミングを扱い、AI系クラウドサービスを活用する方法を学ぶ						
《成績評価の方法と基準》						
試験 70% 出席 20% 平常 10%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
Raspberry Piクックブック Raspberry Piで学ぶ電子工作 新しいLinuxの教科書						
《授業外における学習方法》						
各個人に割り当てたRaspberry Piは授業時間外でも活用し、理解の伸長に努めること						
《履修に当たっての留意点》						
実習中わからないことがあれば随時質問し、不明な点を残さないようにしましょう						
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 授業を 通じての 到達目標	イメージファイルを取得し、Raspberry Piの環境構築ができる		図書一式	使用教材及び参考図書 をよく読むこと	
	各コマに おける 授業予定	Raspberry Piとは Raspberry Piの環境構築				
第2回	講義 授業を 通じての 到達目標	Raspberry Pi上でのPythonプログラミングが分かる 簡単なGPIOの制御が行える		図書一式	使用教材及び参考図書 をよく読むこと	
	各コマに おける 授業予定	Raspberry PiでのPythonプログラミング①				
第3回	講義 授業を 通じての 到達目標	JSON形式について説明できる オンライン上のWebサービス(forecast)から情報を取得できる		図書一式	使用教材及び参考図書 をよく読むこと	
	各コマに おける 授業予定	Raspberry PiでのPythonプログラミング②				
第4回	講義 授業を 通じての 到達目標	TCP/IPについて説明できる IPアドレス、MACアドレス、ARPなどについて説明できる		図書一式	使用教材及び参考図書 をよく読むこと	
	各コマに おける 授業予定	インターネットを支える技術、TCP/IP①				
第5回	講義 授業を 通じての 到達目標	TCP/IPについて説明できる ルーティング、DNSなどについて説明できる		図書一式	使用教材及び参考図書 をよく読むこと	
	各コマに おける 授業予定	インターネットを支える技術、TCP/IP②				

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	Raspberry PiをWebサーバとして使用できる 映像ストリーミングサーバの構築ができる		図書一式	使用教材及び参考図書をよく読むこと
	各コマにおける授業予定	Webサーバ			
第7回	講義実習形式 授業を通じての到達目標	AI系クラウドサービス『Watson』について説明できる 『Watson』の各種AI機能を使うことができる		図書一式	使用教材及び参考図書をよく読むこと
	各コマにおける授業予定	AI系クラウドサービスを活用する①			
第8回	講義実習形式 授業を通じての到達目標	『Watson』の各種AI機能を使うことができる		図書一式	使用教材及び参考図書をよく読むこと
	各コマにおける授業予定	AI系クラウドサービスを活用する②			
第9回	講義実習形式 授業を通じての到達目標	『Watson』の各種AI機能を使うことができる		図書一式	使用教材及び参考図書をよく読むこと
	各コマにおける授業予定	AI系クラウドサービスを活用する③			
第10回	講義実習形式 授業を通じての到達目標	『Watson』の各種AI機能を使うことができる		図書一式	使用教材及び参考図書をよく読むこと
	各コマにおける授業予定	AI系クラウドサービスを活用する④			
第11回	講義実習形式 授業を通じての到達目標	Raspberry Piを使ったAI系クラウドサービスを活用したデバイスを作成する		図書一式	使用教材及び参考図書をよく読むこと
	各コマにおける授業予定	課題制作実習①			
第12回	講義実習形式 授業を通じての到達目標	Raspberry Piを使ったAI系クラウドサービスを活用したデバイスを作成する		図書一式	使用教材及び参考図書をよく読むこと
	各コマにおける授業予定	課題制作実習②			
第13回	講義実習形式 授業を通じての到達目標	Raspberry Piを使ったAI系クラウドサービスを活用したデバイスを作成する		図書一式	使用教材及び参考図書をよく読むこと
	各コマにおける授業予定	課題制作実習③			
第14回	講義実習形式 授業を通じての到達目標	Raspberry Piを使ったAI系クラウドサービスを活用したデバイスを作成する		図書一式	使用教材及び参考図書をよく読むこと
	各コマにおける授業予定	課題制作実習④			
第15回	講義実習形式 授業を通じての到達目標	Raspberry Piを使ったAI系クラウドサービスを活用したデバイスを作成する		図書一式	使用教材及び参考図書をよく読むこと
	各コマにおける授業予定	課題制作実習⑤			