

2021 年度 授業計画(シラバス)

学 科	人工知能学科		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	1年		学期及び曜時間	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	
	実習	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	
	実習	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	
	実習	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	
	実習	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	
	実習	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		