

## 訓練支援計画書（シラバス）

科名：電子情報技術科

授業科目の区分		授業科目名	必修・選択	開講時期	単位	時間／週
訓練課程	専門課程	第4次産業革命と関連技術	必修	7期 8期	2	4
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	情報端末・移動体通信技術					
担当教員		曜日・時限	教室・実習場	備考		
授業科目に対応する業界・仕事・技術						
自動車の自動運転、各種ロボット、フィンテック、シビックテック、スマート農業などのシステム構築に関する技術						
授業科目の訓練目標						
授業科目の目標	No	授業科目のポイント				
第4次産業革命の概要や現時点における適応状況等について理解するとともに、必要な技術やサービスの基礎についての知識を習得する。また、第4次産業革命がもたらしている様々な影響について理解する。	①	第4次産業革命の概要について知っている。				
	②	超スマート社会の実現、諸外国の進展状況について知っている。				
	③	IoTについて概要と構成要素、活用事例について知っている。				
	④	ビッグデータについて概要と構成要素、活用事例について知っている。				
	⑤	AIについて概要と構成要素、活用事例について知っている。				
	⑥	クラウドコンピューティングの活用について知っている。				
	⑦	先端技術の組み合わせ事例について知っている。				
	⑧					
	⑨					
	⑩					

授業科目受講に向けた助言	
予備知識、技能・技術	コンピュータの基本操作ができること。
受講に向けた助言	就職先をイメージして、産業界におけるイノベーションについて調べておくといいでしょう。
教科書および参考書	教科書：自作テキスト 参考書：「俯瞰図から見えるIoTで激変する日本型製造業ビジネスモデル」（日刊工業新聞社）
授業科目の発展性	<pre> graph LR     A[情報通信工学] --- B[ネットワーク技術]     C[情報通信工学実習] --- D[組み込みソフトウェア応用技術]     B --- E[第4次産業革命と関連技術]     D --- E     E --- F[組み込みソフトウェア応用実習]             </pre>

評価の割合								
指標・評価割合	評価方法	試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
	評価割合		55	0	45	0	0	0
授業内容の理解度		20		10				
技能・技術の習得度		20		10				
コミュニケーション能力				10				
プレゼンテーション能力								
論理的な思考力・推論能力		15		5				
取り組む姿勢・意欲				5				
主体性・協調性				5				

週	授業の内容	授業方法	訓練課題 予習・復習
1週	ガイダンス 1. 第4次産業革命とは (1) 第4次産業革命の概要とコア技術 (2) 超スマート社会の実現 (3) 諸外国と我が国における進展状況	講義	第4次産業革命の概要について復習してください。
2週	2. IoT (1) IoTとは何か (2) 構成要素 ① デバイス ② センサ	講義	IoTと構成要素について復習してください。
3週	③ ネットワーク (3) 活用事例	講義	IoTの活用事例について復習してください。
4週	3. ビッグデータ (1) ビッグデータとは何か (2) 構成要素 ① データ収集／蓄積 ② データ加工／分析	講義	ビッグデータと構成要素について復習してください。
5週	③ データ活用／可視化 (3) 活用事例	講義	ビッグデータの活用事例について復習しておいてください。
6週	4. AI (1) AIとは何か (2) 構成要素 ① インプット ② 解析	講義	AIと構成要素について復習してください。
7週	③ アウトプット (3) 活用事例	講義	AIの活用事例について復習してください。
8週	5. クラウドコンピューティングの活用 (1) クラウドコンピューティングとは (2) IoT、ビッグデータ、AIとの連携 (3) セキュリティ	講義	クラウドコンピューティングの活用について復習してください。
9週	6. 先端技術の組み合わせ事例 (1) サイバーフィジカル生産システム (2) スマートファクトリー (3) AIによる自動運転 (4) その他 評価	講義 評価	先端技術の組み合わせ事例について復習してください。