

福井工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	人間－機械システム
科目基礎情報					
科目番号	0051		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	生産システム工学専攻		対象学年	専2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	未来のモノのデザイン (D.A.ノーマン, 新曜社), NEDO ロボット白書 2014 (http://www.nedo.go.jp/library/robot_hakusyo.html よりDL可)				
担当教員	亀山 建太郎				
到達目標					
(1) 人間と機械とが共生する社会における基本的問題点を理解する。 (2) この問題について他者に説明ができ、さらに討論することができる。 (3) 地球環境の保全と循環型社会とを意識したものづくりに必要な知識と技術とを結びつけることで、生産から消費・廃棄に至るプロセスをひとつのシステムとして認識できる。 (4) 構造物または製品をデザインする際に、つくる目的を意識し、機能性・安全性・経済性・環境負荷の低減・快適性などを考慮できる。 (5) 現代社会を支えるロボット技術について、複数の具体例を挙げることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安(秀)		標準的な到達レベルの目安(優)		到達レベルの目安(良)
評価項目1	人間と機械とが共生する社会における基本的問題点を理解し、具体的な解決策を提案できる。		人間と機械とが共生する社会における問題点を理解し、ディスカッションができる。		人間と機械とが共生する社会における基本的問題点を理解できる。
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
JABEE JB3 JABEE JD1					
教育方法等					
概要	技術革新を押し進めて人間の広範な生活の維持向上を目指すために、現代社会における人間と機械のあたらしい共生関係を学ぶ。また、工学的解決法の社会および自然に及ぼす影響・効果に関する理解力と技術者としての責任について学ぶ。				
授業の進め方・方法	学生自らがまず事前学習を行い、その内容に基づき発表・討論を行う。この学習法を通して、自己学習能力、口頭発表能力、討議などのコミュニケーション能力を身に付ける。授業前半にロボット利用の現状と未来展望の理解を、後半にそこから生じる問題点などについて調査・議論を行う。				
注意点	学習・教育目標：環境生産システム工学プログラム：JB3(◎), JD1 関連科目：ロボット工学(機械系本科5年)、デザイン工学(専攻科共通1年) 学習・教育目標 (JB3,JD1) の達成および科目取得の評価方法：以下の2つの評価項目にて評価する。 (1) 発表用レジュメおよび討論での対応・参加状況 (30%) (2) 学期末レポート (70%) 学習・教育目標 (JB3,JD1) の達成および科目取得の評価方法：学年末成績100点満点で60点以上を合格とする。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス	【授業外学習】NEDOロボット白書2014の「ロボットの事例」を参考に、各事例について調査し、発表のレジュメをまとめる (担当毎)	
		2週	ロボットの事例	調査内容に関する発表・聴講・ディスカッション 【授業外学習】ディスカッション準備 (次回範囲の精読・メモ作成)	
		3週	ロボット利用：取り巻く環境 (1)	産業界／社会／教育におけるロボットの意義と必要性に関する講義・ディスカッション 【授業外学習】ディスカッション準備 (次回範囲の精読・メモ作成)	
		4週	ロボット利用：取り巻く環境 (2)	産業界／社会／教育におけるロボットの意義と必要性に関する講義・ディスカッション 【授業外学習】ディスカッション準備 (次回範囲の精読・メモ作成)	
		5週	産業用ロボットの現状と課題	産業用ロボットに限定した市場状況、今後の展望に関する講義・ディスカッション 【授業外学習】ディスカッション準備 (次回範囲の精読・メモ作成)	
		6週	生活とサービス領域のロボット化事業	主な事業分類と事例、各領域における技術状況に関する講義・ディスカッション 【授業外学習】ディスカッション準備 (次回範囲の精読・メモ作成)	
		7週	フィールドロボットの現状と課題	現状と将来的展望に関する講義・ディスカッション 【授業外学習】ディスカッション準備 (次回範囲の精読・メモ作成)	
		8週		教科書1章に関するディスカッション【授業外学習】ディスカッション準備 (教科書次回範囲の精読・メモ作成)	
	2ndQ	9週		教科書2章に関するディスカッション 【授業外学習】ディスカッション準備 (教科書次回範囲の精読・メモ作成)	
		10週		教科書3章に関するディスカッション 【授業外学習】ディスカッション準備 (教科書次回範囲の精読・メモ作成)	
		11週		教科書4章に関するディスカッション 【授業外学習】ディスカッション準備 (教科書次回範囲の精読・メモ作成)	

		12週		教科書5章に関するディスカッション 【授業外学習】ディスカッション準備（教科書次回範囲の精読・メモ作成）
		13週		教科書6章に関するディスカッション 【授業外学習】ディスカッション準備（教科書次回範囲の精読・メモ作成）
		14週		教科書7章に関するディスカッション 【授業外学習】ディスカッション準備（教科書次回範囲の精読・メモ作成）
		15週		教科書8章に関するディスカッション 【授業外学習】ディスカッション準備（教科書次回範囲の精読・メモ作成）
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	30	70	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	30	70	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0