

八戸工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	人文社会科学（英語で読む科学技術史）(0941)	
科目基礎情報							
科目番号	5C05			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	産業システム工学科マテリアル・バイオ工学コース			対象学年	5		
開設期	春学期(1st-Q),夏学期(2nd-Q)			週時間数	1st-Q:2 2nd-Q:2		
教科書/教材	Robotics: A Very Short Introduction, Alan Winfield. Oxford University Press, 2012.						
担当教員	戸田山 みどり						
到達目標							
英語で書かれた工学系の一般向け文献を読む。 科学技術を歴史的背景との関係で学び、人文科学の観点から科学技術と社会との関係を考える。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	将来、研究をすすめるためのじゅうぶんな英語の読解力をもつ。		将来、研究をすすめるための基本的な英語の読解力をもつ。		将来、研究をすすめるための基本的な英語の読解力をもたない。		
評価項目2	英語で書かれた科学技術の歴史に関する文献を理解することが主体的にできる。		英語で書かれた科学技術の歴史に関する文献を理解することができる。		英語で書かれた科学技術の歴史に関する文献を理解することができない。		
評価項目3	西欧の文化・思想の発展をじゅうぶんに理解できる。		西欧の文化・思想の発展を理解できる。		西欧の文化・思想の発展を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
ディプロマポリシー DP1 ◎ ディプロマポリシー DP6 ○							
教育方法等							
概要	ロボット工学の歴史を含む概論を読みながら、ロボットとは何か、ひいては生命とは何か、さらには人間とは何か、といった哲学的な観点に至るまで学ぶ。とくに、西欧文明と日本などそれ以外の文化圏でのロボットに対する意識の違いなどについて考えることで、普遍的であると考えられている科学技術にも、文化の影響があることを理解する。英語圏の一般・学生読者向けの英文で書かれた基礎的な教養書を読んで理解できるようにするとともに、大学生の教養レベルの教科書を使用することで、工学的発想の背後にある欧米の思想・文化の一端に触れる。科学技術の歴史に関心のある学生、および、大学院進学を前提としている学生を対象とする。						
授業の進め方・方法	授業は基本的に英文和訳を課題とし、適宜解説・ディスカッション等を加えることで理解を促進する。じゅうぶんな予習が求められる。評価は試験と課題の提出をもっておこなう。 成績評価は課題の提出および試験を総合して判断する。60点以上をもって合格とする。						
注意点	教科書は英語圏で大学教養レベルの読者を想定して書かれたものを使用するため、事前の準備が必要である。英語の読解力を上げるために、必ず辞書を用いて自分で意味を取るように努力することが必要だ。 ロボットを含めた科学技術の発達史全般、および西欧の文化史全般に対し、普段から興味をもち、知識を深めるようにすること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
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		授業方法の説明		
		2週	You rely on robots every day.		身の回りの見えないロボットについて知る		
		3週	Robotics holds both promise and peril.		新しい技術の課題について考える		
		4週	What is a robot? – an e-puck robot.		実験室のe-puck ロボット		
		5週	The natural history of e-puck.		ロボットの動きを観察する		
		6週	What makes a robot?		ロボットの構成要素をまとめる		
		7週	What defines a robot?		ロボットの定義を理解する		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	Robot autonomy		ロボットの自律性を理解する		
		10週	Robot intelligence		ロボットの知性を理解する		
		11週	A brief history of robotics		ロボットの歴史を概観する		
		12週	Humanoid and android robots		人型ロボットの発展について		
		13週	Toward robot companions		ロボットと人との共存とは		
		14週	The uncanny valley		「不気味の谷」の示すロボットの課題を理解する		
		15週	Robot-human interaction		ロボットと人との相互作用について考える		
		16週	期末試験				
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							
	レポート		試験		合計		
総合評価割合	50		50		100		
基礎的能力	50		50		100		