

新居浜工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	ロボティクス入門
科目基礎情報					
科目番号	110101		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 改訂第3版 図解 もの創りのための やさしい機械工学 (門田和雄 著、技術評論社) / 参考書: これだけ! 機械工学 (小峯龍男 著、秀和システム)				
担当教員	田中 大介				
到達目標					
1. 機械工学の成り立ちや周辺分野との関わりについて説明できる 2. 材料の強さと種類について説明できる 3. 流体力学と流体機械について説明できる 4. 熱力学と熱機関について説明できる 5. 機構と制御について説明できる 6. 計測の方法や工作法について説明できる					
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	機械工学の成り立ちや周辺分野との関わりについて説明でき、その知識の活用法を提示できる		機械工学の成り立ちや周辺分野との関わりについて説明できる		機械工学の成り立ちや周辺分野との関わりについて説明できない
評価項目2	材料の強さと種類について説明でき、その知識の活用法を提示できる		材料の強さと種類について説明できる		材料の強さと種類について説明できない
評価項目3	流体力学と流体機械について説明でき、その知識の活用法を提示できる		流体力学と流体機械について説明できる		流体力学と流体機械について説明できない
評価項目4	熱力学と熱機関について説明でき、その知識の活用法を提示できる		熱力学と熱機関について説明できる		熱力学と熱機関について説明できない
評価項目5	機構と制御について説明でき、その知識の活用法を提示できる		機構と制御について説明できる		機構と制御について説明できない
評価項目6	計測の方法や工作法について説明でき、その知識の活用法を提示できる		計測の方法や工作法について説明できる		計測の方法や工作法について説明できない
学科の到達目標項目との関係					
専門知識 (B)					
教育方法等					
概要	機械工学科で学ぶ各専門科目の繋がりと意義を理解するために、大雑把に機械工学を俯瞰する科目である。				
授業の進め方・方法	講義形式で行う。教科書や参考資料等を用いて説明をし、演習問題を解くことで理解を深める。課題も出題するので、自分の力で解き、実力をつけてください。				
注意点	物の仕組みを考えたり設計をするためには、機械工学に対する深い見識が必要です。この科目はあくまで概論ですが、将来自分がどのような機械技術者になるのか想像できるよう、各回の授業に熱心に取り組んでください。				
本科目の区分					
Webシラバスと本校履修要覧の科目区分では表記が異なるので注意すること。 本科目は履修要覧(p.9)に記載する「④選択科目」である。					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	概要	1	
		2週	機械工学の歴史と概要 ロボティクスとの関わり	1	
		3週	材料の強さと種類 (1) 材料の強さ	2	
		4週	材料の強さと種類 (2) 機械材料	2	
		5週	力と運動	3,4,5	
		6週	流体力学と流体機械	3	
		7週	中間試験	1,2,3	
	8週	試験返却 熱力学と熱機関	1,2,3,4		
	4thQ	9週	機構と制御 (1) 機構	5	
		10週	機構と制御 (2) 制御	5	
		11週	機構と制御 (3) メカトロニクス	5	
		12週	創造工作室 (1) 計測	6	
		13週	創造工作室 (2) 工具・工作法	6	
		14週	機械工学とプログラミング AI/IoTとの関連	1	
15週		期末試験	1,4,5,6		

		16週	試験返却 まとめ	1-6	
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	課題	合計	
総合評価割合		60	40	100	
基礎的能力		0	0	0	
専門的能力		60	40	100	
分野横断的能力		0	0	0	