

津山工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	人間工学
科目基礎情報						
科目番号	0171		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	総合理工学科(先進科学系)		対象学年	5		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：岡田明他「初めて学ぶ人間工学」（理工図書） 参考書：横溝克己「エンジニアのための人間工学」（日本出版サービス）					
担当教員	趙 菲菲					
到達目標						
学習目的：人間に適した製品・生活環境を設計するなど，人間工学の発展の流れを重視し、その科学的理念への理解を求めることを目的とする。						
到達目標 1.人にやさしい技術，使いやすい機器，生活しやすい環境(特に労働環境)を考えることができる。 2.QWL (Quality of Working Life) の向上を目指して，働く人の健康と福祉を考えることができる。 3.作業環境管理，作業管理および健康管理の立場から，解決策を考えることができる。 4.身近な環境のリスク評価ができる（課題レポートの作成）。						
ルーブリック						
	優	良	可	不可		
評価項目1	人にやさしい技術，使いやすい機器，生活しやすい環境(特に労働環境)を考えることができる	人にやさしい技術，使いやすい機器，生活しやすい環境(特に労働環境)を考えることができる	人にやさしい技術，使いやすい機器，生活しやすい環境(特に労働環境)を考えることができる	左記に達していない。		
評価項目2	QWL (Quality of Working Life) の向上を目指して，働く人の健康と福祉を考えることができる	QWL (Quality of Working Life) の向上を目指して，働く人の健康と福祉を考えることができる	QWL (Quality of Working Life) の向上を目指して，働く人の健康と福祉を考えることができる	左記に達していない。		
評価項目3	作業環境管理，作業管理および健康管理の立場から，解決策を考えることができる	作業環境管理，作業管理および健康管理の立場から，解決策を考えることができる	作業環境管理，作業管理および健康管理の立場から，解決策を考えることができる	左記に達していない。		
評価項目4	身近な環境のリスク評価ができる	身近な環境のリスク評価ができる	身近な環境のリスク評価ができる	左記に達していない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	一般・専門の別：専門 学習の分野：融合科目・その他 基礎となる学問分野：工学／機械工学／知能機械学・機械システム 学習教育目標との関連：④分野横断的な融合力の育成 ⑤グローバルな視点と社会性の養成 ⑥課題探求・解決能力の育成 ⑦コミュニケーション力・プレゼンテーション力の育成。 技術者教育プログラムとの関連：本科目が主体とする学習・教育到達目標は「（A）技術に関する基礎知識の深化，A－1：工学に関する基礎知識として，自然科学の幅広い分野の知識を修得し，説明できること」である。 授業の概要：本授業では、人間工学を学ぶ上で基礎となる思想、思考法や知識、応用例を紹介する。人間工学は「人間とその生活環境との関係を人間の形態学的・生理学的・心理学的・行動学的側面から学習する。					
授業の進め方・方法	授業の方法：教科書に基づき，パワーポイントおよび板書により行う。 成績評価方法：定期試験（2回）および演習課題（数回）により評価を行う。具体的には定期試験70％，演習課題30％。					
注意点	履修上の注意：本科目を選択した者は，学年の課程修了のために履修（欠課時間数が所定授業時間数の3分の1以下）が必須である。また，本科目は「授業時間外の学修を必要とする科目」である。当該授業時間と授業時間外の学修を合わせて，1単位あたり45時間の学修が必要である。授業時間外の学修については，担当教員の指示に従うこと。 履修上のアドバイス：授業時間外に予習・復習や課題への取り組みを必ず行い，レポートを提出すること。毎週授業を受ける前に，シラバスを確認し，該当内容を事前に調べること。 基礎科目：応用数学Ⅰ（4年），力学Ⅰ（3年），メカトロニクスⅠ（3年）， 関連科目：医療福祉工学（5年），福祉機器設計（5年） 受講上のアドバイス：授業内容で理解できない場合は，教員に聞きにくること。25分以上の遅刻は1欠課、75分以上の遅刻は2欠課として扱う。					
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
履修選択						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス：人間工学の概観	人間工学の概観について理解する		
		2週	人間の仕組みと特性	人間の仕組みと特性について理解する		
		3週	生理的な見方	生理的な見方について理解する		
		4週	人体寸法とデザイン	人体寸法とデザインについて理解する		

		5週	運動機能と身体負担	運動機能と身体負担について理解する
		6週	視覚の特性	視覚の特性について理解する
		7週	視覚表示器	視覚表示器について理解する
		8週	(後期中間試験)	
	4thQ	9週	後期中間試験の答案返却と試験解説	
		10週	聴覚表示器, 触覚表示器, 認知人間工学	聴覚表示器, 触覚表示器, 認知人間工学について理解する
		11週	操作器, ヒューマンエラー	操作器, ヒューマンエラーについて理解する
		12週	ユニバーサルデザイン	ユニバーサルデザインについて理解する
		13週	バリアフリーの人間工学	バリアフリーの人間工学について理解する
		14週	人間工学の展望	人間工学の展望について理解する
		15週	(後期末試験)	
		16週	後期末試験の答案返却と試験解説	

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	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0