

呉工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	高度専門特別講義Ⅱ (人間温熱生理)	
科目基礎情報						
科目番号	0029	科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	プロジェクトデザイン工学専攻	対象学年	専2			
開設期	前期	週時間数	2			
教科書/教材	自作プリント					
担当教員	大和 義昭					
到達目標						
人間の体に備わっている体温調節機構について学び、さらに、人間にとって健康的で快適な空間の温熱環境の設計・計画に必要な基礎的知識を習得する						
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	人間と温熱環境との心理的・生理的な関わりについて適切に説明できる	人間と温熱環境との心理的・生理的な関わりについて説明できる	人間と温熱環境との心理的・生理的な関わりについて説明できない			
評価項目2	室内温熱環境の評価に関する実験手法について適切に説明できる	室内温熱環境の評価に関する実験手法について説明できる	室内温熱環境の評価に関する実験手法について説明できない			
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 専攻科の学習・教育目標 (SC)						
教育方法等						
概要	多くの時間を建築・都市空間で生活する人間にとって、空間の温熱環境はアメニティ向上、さらには生命維持のために重要な要素である。本科目では、人間の体に備わっている体温調節機構について学び、さらに、人間にとって健康的で快適な建築・都市空間の温熱環境の設計・計画に必要な基礎的知識を習得することを目的とする。授業では人間の体温調節機構などについての論文講読と、温熱環境改善のために導入された技術・計画の実例についての文献講読を行う。本科目は、特に設計・計画分野におけるキャリアアップに役立つ知的探究心を芽生えさせることも目的のひとつとする。					
授業の進め方・方法	講義および論文の輪読を基本とする。 また、後半にそれまでの学習を踏まえて自学自習で学んだことを発表するプレゼン発表を課す。 また、中間期間にそれまでの理解度を測る中間問題演習を実施する。					
注意点	下の「評価割合」に従った評価で100点中60点以上達成で合格とする。					
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						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	人間温熱生理の概要	温熱環境要因について説明できる		
		2週	人間と温熱生理 1	体温の恒常性について説明できる		
		3週	人間と温熱生理 2	体内からの放熱経路とその量について説明できる		
		4週	人間と温熱生理 3	代謝機能、体温調節機能について説明できる		
		5週	人間と温熱生理 4	代謝機能、自律性体温調節機能の個人差について説明できる。		
		6週	日本人の暑さ・寒さの感覚	行動性体温調節機能について説明できる		
		7週	日本人の暑さ・寒さの感覚	日本人独特の暑さ、寒さへの感覚について説明できる		
		8週	中間問題演習			
	2ndQ	9週	快適とは1	快適条件、「快」と「適」について説明できる		
		10週	快適とは1	快適条件、「快」と「適」について説明できる		
		11週	温熱環境評価指標	PMV, ET*について説明できる		
		12週	不均一な温熱環境の評価指標	等価温度について説明できる		
		13週	2次元温冷感モデルについて1	温冷感を一次元で表すことの限界について説明できる		
		14週	2次元温冷感モデルについて1	2次元温冷感モデルについて説明できる		
		15週	期末試験			
		16週	答案返却, 解凍説明			
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	
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	環境・設備	伝熱の基礎について説明できる。	5	
				熱貫流について説明できる。	6	
				室温の形成について理解している。	5	
				温熱環境要素について説明できる。	5	
				温熱環境指標について説明できる。	5	
				湿り空気、空気線図について説明できる。	5	
				結露現象について説明できる。	5	
評価割合						
	中間問題演習	前期末試験	プレゼン	プレゼン資料	合計	

総合評価割合	35	35	15	15	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	35	35	15	15	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0