

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度	科目名	環境工学
科目基礎情報				
開設学科	建築学科	コース名		開設期 後期
対象年次	2年次	科目区分	必修	時間数 30時間
単位数	2単位			授業形態 講義
教科書/教材	初学者の建築講座「建築環境工学第3版」／毎回資料を配布			
担当教員情報				
担当教員	加藤 裕一	実務経験の有無・職種	有・建築設計 一級建築士	
学習目的				
建築計画を行う際の原則となる、光、音・熱、空気などの室内環境に関わる基礎的な知識を学び、機械設備のみでコントロールされた室内環境より、省エネを意識した建築的手法による室内環境を整備するための建築計画への応用について理解する。				
到達目標				
環境工学は、多くの分野があり項目ごとに専門家が存在する。幅広い知識を身につけるとともに、実際の設計だけでなく今日の課題である省エネに関する知識も学ぶことで、将来の建築物のあり方を意識する。				
教育方法等				
授業概要	授業内容を理解しているかの確認のために、小テストを行う。また授業は学生にも発言の機会を設け、積極的な発言を期待する。建築物は、周辺の自然環境に応じたものでなければ省エネルギーの観点からも地球環境に悪影響を及ぼす。計画原論としての各分野を理解し、持続可能な社会における建築物の計画へ応用させるための知識を得る。			
注意点	建築士試験においては環境に関する社会の動向などが出題される傾向が高く、普段から都市と環境について考える意識を持つこと。講義内容によりプリントを配布するので、ファイリングしておくこと。			
評価方法	種別	割合	備 考	
	試験	40%	試験結果を総合的に評価する	
	小テスト	40%	授業内容の理解度を確認するために実施する	
	平常点	20%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する	
授業計画（1回～15回）				
回	授業内容	各回の到達目標		
1回	環境工学概要	授業概要の説明、環境工学の役割と目的		
2回	第1章 日照・日射環境	太陽位置、日照と日影		
3回	日射、小テスト1	日射について		
4回	第2章 光環境	測光量、明視環境の確保		
5回	第4章 空気環境	室内空気環境		
6回	自然換気の力学、小テスト2	自然換気の種類		
7回	第5章 熱環境	熱の流れの基礎		
8回	熱貫流と日射	熱貫流率		
9回	建物全体の熱特性、小テスト3	熱に関する理解		
10回	住宅の省エネルギー基準	Ua値の計算方法の概要		
11回	第6章 湿気環境	湿り空気と露点温度		
12回	結露、小テスト4	湿り空気線図の読解		
13回	第9章 音環境	音の性質		
14回	第3章 色彩環境	色彩の表し方		
15回	第7章 温熱環境	全体のまとめ		