

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和06年度（2024年度）		授業科目	建築環境工学論
科目基礎情報						
科目番号	94023			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	建設工学専攻A			対象学年	専1	
開設期	前期			週時間数	2	
教科書/教材	特に指定しない／適宜プリントを配布する。					
担当教員	森上 伸也					
到達目標						
(ア)主な地球環境問題を理解し、説明できる。 (イ)環境共生の考え方を理解し、説明できる。 (ウ)建築とエネルギーの関係を理解し、説明できる。 (エ)環境と健康な人間生活の関係を理解し、説明できる。 (オ)建築物の環境性能評価の考え方を理解し、説明できる。 (カ)環境政策に対する世界の動きを理解し、説明できる。 (キ)工学的に適切な報告書を作成でき、プレゼンテーションを行える。						
ルーブリック						
	最低限の到達レベルの目安(優)		最低限の到達レベルの目安(良)		最低限の到達レベルの目安(不可)	
評価項目(ア)	主な地球環境問題を理解し、世界の現状（事例など）を説明できる		主な地球環境問題を理解し、説明できる		主な地球環境問題の理解、説明ができない	
評価項目(イ)	環境共生の考え方を理解し、その建築的な対策について説明できる		環境共生の考え方を理解し、説明できる		環境共生の考え方の理解、説明ができない	
評価項目(ウ)	建築とエネルギーの関係を理解し、再生可能エネルギー、エネルギーマネジメントについて説明できる		建築とエネルギーの関係を理解し、説明できる		建築とエネルギーの関係の理解、説明ができない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B3 建築分野の実社会に必要で役立つ知識や技術を応用して問題を解決する能力を修得する。 JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力 本校教育目標 ② 基礎学力						
教育方法等						
概要	建築の分野では、比較的近年まで快適性の追求に主眼をおいて発展してきた。しかし、社会のIT化とともに、我々の発展の陰で拡大していた遠隔地の多くの地球環境問題が身近に可視化されて届くようになり、その関連性の重要性を理解するに至った。今や建築を学ぶ者にとって、環境への負荷に関する理解は不可欠であり、地球環境を踏まえた視点で建築を捉えなくてはならない。本科目では、地域環境及び地球環境に対する最新の動向に関する基礎知識を学ぶとともに、建築計画や建築設備に関する最先端の知見や技術に対する知識を修得する。					
授業の進め方・方法	演習課題を通して、環境政策等の取組や活動を調査し、問題点や成果などを討論する。					
注意点	（自学自習内容）授業内容に関連・該当する項目を毎回文献等で調べ、決められた期日までにまとめて事例研究課題として提出すると共に、発表を求める。					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
規制技術に含まれるものはない						
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	建築と地球環境：地球環境問題、都市環境問題など（課題1：EPIランキング上位国の環境問題と環境政策）		地球規模の環境問題などを説明できる	
		2週	都市環境問題：ヒートアイランド、大気環境、都市災害など（課題1：EPIランキング上位国の環境問題と環境政策）		過去に生じた公害や自然災害と環境要因との関係などについて説明できる	
		3週	省エネルギー：エネルギー政策、次世代エネルギーなど（課題1：EPIランキング上位国の環境問題と環境政策）		自然再生可能エネルギーの特徴と政策などについて説明できる	
		4週	水資源：利水、水質、土壌、景観など（課題1：EPIランキング上位国の環境問題と環境政策）		水の物性、水の循環、水質汚濁を説明できる	
		5週	環境共生：風土建築、パッシブデザイン、エコロジカルデザイン、緑化など（課題1：EPIランキング上位国の環境問題と環境政策）		エネルギー削減や環境保全に関する建築的手法を説明することができる	
		6週	環境先進国の環境政策等の事例研究など（課題1：EPIランキング上位国の環境問題と環境政策）		環境政策の現状（事例など）を説明し、評価できる	
		7週	環境先進国の環境政策等の事例研究など（課題2：巨大新興国の環境問題と環境政策）		環境政策の現状（事例など）を説明し、評価できる	
		8週	健康環境：馴化、バリアフリー、ユニバーサルデザインなど（課題2：巨大新興国の環境問題と環境政策）		環境と人の健康との関わり及び関連政策を説明できる	
	2ndQ	9週	循環型社会：廃棄物処理、リサイクルなど（課題2：巨大新興国の環境問題と環境政策）		廃棄物の発生源と現状及び対策（施策、法規等）について説明できる	
		10週	環境先進国の環境政策等の事例研究など（課題2：巨大新興国の環境問題と環境政策）		環境政策の現状（事例など）を説明し、評価できる	
		11週	環境先進国の環境政策等の事例研究など（課題3：近年注目の環境関連政策と課題）		環境政策の現状（事例など）を説明し、評価できる	

		12週	循環型社会：サステナブル建築、ゼロエミッションなど（課題3：近年注目の環境関連政策と課題）	廃棄物の減量化・再資源化について説明できる
		13週	環境性能評価：LCA、CASBEE、GBOなど（課題3：近年注目の環境関連政策と課題）	環境影響評価の指標や目的・活用方法を説明できる
		14週	環境先進国の環境政策等の事例研究など（課題3：近年注目の環境関連政策と課題）	環境政策の現状（事例など）を説明し、評価できる
		15週	環境先進国の環境政策等の事例研究など	環境政策の現状（事例など）を説明し、評価できる
		16週		

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					
		定期試験	課題	合計	
総合評価割合		40	60	100	
専門的能力		40	60	100	