

平成 29 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	環境工学 I	担当教員	森亨介 (非常勤)		
学年学科	3 年 建築学科	前期	必修	1 単位	
学習・教育目標	(D-4) 100%				
授業の目標と期待される効果： 環境工学は物理学、生理学、心理学、工学にわたる広い領域の分野である。本授業では環境工学の基礎的な全体像を理解することを目的とし、特に人間を取り巻く環境要素(熱・空気)に関する各用語基礎知識の獲得と、技術計算(熱・空気)習得を目標とする。 ① 気象要素の基礎知識獲得 ② 伝熱の基礎知識獲得 ③ 快適指標の基礎知識獲得 ④ 換気基礎知識と計算方法の理解 ⑤ 音の基礎知識獲得		成績評価の方法： 中間試験・期末試験(各 100 点)の計 200 点とし、その総得点率(%)で評価する。また、理解度に応じて課題・小テストを実施した場合は、その寄与度は 5%とし、テストの寄与度からその分を減じる。 達成度評価の基準： 教科書演習問題、1 級及び 2 級建築士の学科試験問題と同等レベルの問題を試験などで出題し、下記のレベルまで達していること。総合して 6 割以上の正答レベルに達していること。 ① 建築に関わる気象要素の基礎知識を獲得し、6 割程度正答できる。 ② 伝熱に関する基礎知識を獲得し、設問に 6 割程度正答できる。 ③ 快適指標の種類を把握し、設問に 6 割程度正答できる。 ④ 換気重要性の理解と換気基礎計算の設問に、6 割程度正答出来る。 ⑤ 音に関する基本的な用語についての設問に、6 割程度正答出来る。			
授業の進め方とアドバイス： 講義は基礎知識の解説と関連技術計算を主体に構成されている。そのため、関数電卓・ポケコンは必携である。身近な物理現象であるので、講義前後に自分の生活空間を再認識してみると良い。					
教科書および参考書： 最新 建築環境工学 改訂第 4 版 (田中俊六他、井上書院)を教科書として用いる。					
授業の概要と予定：前期					AL のレベル
第 1 回：環境とは何か					C
第 2 回：建築と自然環境					
第 3 回：気候要素					
第 4 回：乾き空気と湿り空気					
第 5 回：湿り空気線図による状態値の表現					C
第 6 回：降水・気圧・風・気候図、デグリデイ					
第 7 回：熱の基礎知識					
第 8 回：中間試験					
第 9 回：対流熱伝達、熱放射					
第 10 回：熱貫流率					
第 11 回：換気の基礎知識、換気計算					
第 12 回：温熱生理学の基礎					
第 13 回：快適指標とは					
第 14 回：音の基礎知識					
期末試験					
第 15 回：環境工学 I の復習と環境工学 II に向けてのポイント					

評価 (ルーブリック)

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	建築に関わる気象要素の基礎知識を獲得し、それらについて正確に (8 割以上) 説明できる。	建築に関わる気象要素の基礎知識を獲得し、それらについてほぼ正確に (6 割以上) 説明できる。	建築に関わる気象要素の基礎知識を獲得し、それらについて正確に説明できない。
②	伝熱に関する基礎知識を獲得し、関連する設問を正確に (6 割以上) できる。	伝熱に関する基礎知識を獲得し、関連する設問をほぼ正確に (6 割以上) できる。	伝熱に関する基礎知識を獲得し、関連する設問を回答できない。
③	快適指標の種類を把握し、設問に正確に (8 割以上) 回答できる。	快適指標の種類を把握し、設問にほぼ正確に (6 割以上) 回答できる。	快適指標の種類を把握し、設問に正確に回答できない。
④	換気重要性の理解と換気基礎計算の設問に、正確に (8 割以上) 回答できる。	換気重要性の理解と換気基礎計算の設問に、ほぼ正確に (6 割以上) 回答できる。	換気重要性の理解と換気基礎計算の設問に、正確に回答できない。
⑤	音に関する基本的な用語についての設問に、正確に (8 割以上) 回答できる。	音に関する基本的な用語についての設問に、ほぼ正確に (6 割以上) 回答できる。	音に関する基本的な用語についての設問に、正確に回答できない。