

科目名		環境と設備			
担当教員		鈴木 隆		実務授業の有無	○
対象学科		建築設備システム科	対象学年	2	開講時期
必修・選択		必修	単位数		時間数
授業概要、目的、授業の進め方		建築設備と自然環境の関係性、および省エネ住宅の設計について、座学や事例を通して学習する。 1. 環境工学の概要、省エネ条件などに合わせた設備設計の重要性を学ぶ 2. 自然環境が建築設備の仕事と関係が深いことを認識し、自然環境の基礎的知識を理解する 3. 講義⇒小テスト⇒解答⇒解説を繰り返すことで、内容の理解を深める			
学習目標 (到達目標)		快適性と省エネ性を兼ね備えた住宅を設計するために、①太陽光発電、②高断熱・高気密の建物外皮性能、③エネルギー利用効率の高い省エネ設備機器について、それらのしくみを理解する。			
テキスト・教材・参考図書・その他資料		教科書：エコハウスのウソ[増補改訂版]			
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考	
1	人と気候 ①空気線図の活用、②日本の気候区分、③温熱環境の快適性モデル			方法：教科書の説明および小テスト等により理解度を確認 達成目標：内容①～③の理解 準備学習：教科書の予習	
2	建物の外皮性能 ①熱の伝わり方（伝導・対流・放射）、②窓ガラス、③サッシ、④断熱材			方法：教科書の説明および小テスト等により理解度を確認 達成目標：内容①～④の理解 準備学習：教科書の予習	
3	冷房 ①太陽光発電とエアコン冷房の関係、②エアコン性能の評価、③ヒートポンプのしくみ			方法：教科書の説明および小テスト等により理解度を確認 達成目標：内容①～③の理解 準備学習：教科書の予習	
4	夏への備え ①通風、②日射遮蔽、③断熱・気密・防湿の確保、④家電・照明などの節電			方法：教科書の説明および小テスト等により理解度を確認 達成目標：内容①～④の理解 準備学習：教科書の予習	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
評価方法・成績評価基準				履修上の注意	
受講姿勢	出席率	試験		環境工学分野全般を理解したうえで、空気調和・衛生設備の基礎を学ぶことを重視する。各項目ごとに模擬試験を実施し、重要なポイントは、繰り返し十分な解説を行い、習熟度アップに努める。	
30 %	40 %	30 %	%		
成績評価基準は A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。					
実務経験教員の経歴		第一種公害防止管理者（大気・水質）として30年間化学工場に勤務			