

科目名	建築環境工学 I	英語科目名	Architectural Environmental Engineering I
開講年度・学期	平成25年度 通年	対象学科・専攻・学年	建築学科4年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修*
単位数	2単位	単位種類	履修単位(60時間単位)
担当教員	佐藤篤史	居室(もしくは所属)	建築学科棟3階
電話	0285-20-2833	E-mail	a-sato@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標	授業達成目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育目標(JABEE)	JABEE 基準要件
1. 都市環境及び地球環境と室内環境を関連づけられる。	④	A-2	d(2-a)
2. 日影曲線を作図出来る。	②	B-1	d(2-b)
3. 測光量とその単位を理解し、照度計算が出来る。	①	C-1	d(2-a)
4. 立体角投射率を理解し、昼光率が求められる。	①	C-1	d(2-a)
5. マンセル色立体及び他の表色系の理解と利用方法。	②	B-3	d(1)
6. 熱貫流率の計算及び建築物の熱環境に関する評価方法がわかる。	①	C-1	d(2-a)
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
達成目標1:前期中間試験(60%以上の成績)			
達成目標2:演習課題の理解状況(設定水準以上)			
達成目標3、4:前期期末試験(60%以上の成績)および実測レポート(設定水準以上)			
達成目標5:後期中間試験(60%以上の成績)			
達成目標6:後期期末試験(60%以上の成績)および演習課題の理解状況(設定水準以上)			
評価方法			
1. 4回の試験の平均を7割。試験は教科書、ノート類持ち込み不可。			
2. 演習課題の提出状況やレポートの評価を3割。			
授業時間内に随時環境の実測を行う予定である。これも成績評価の要素として考慮する			
授業内容			
1. 建築環境工学全般のガイダンス1週 建築で扱う環境工学の範囲と位置づけ			
2. 都市気候と地球環境1週 温暖化 水質汚染 大気・土壌汚染			
3. 外界気象2週 クリモグラフ デGREEデー 卓越風			
4. 太陽の動きと日影、日射エネルギー5週 太陽の動き 太陽位置図 日影曲線 日射利用と遮蔽			
5. 光環境5週 光の物理的性質 照度・輝度の算定 明視環境 照度基準 採光・照明 照明器具の算定 昼光率の計算 <前期中間試験・前期末試験>			
6. 色彩環境2週 色の表現 色彩心理 色彩計画			
7. 熱・結露10週 定常伝熱計算 熱貫流率の計算 断熱材の施工方法 壁体内の温度分布 Q値 湿り空気と露点温度			
8. 快適条件、温熱指標 人体の熱収支 ET* PMV2週 <後期中間試験・学年末試験>			
キーワード	気象, 採光, 照明, 色彩, 温熱, 断熱材, 省エネルギー, 結露		
教科書	田中俊六他「最新建築環境工学」(井上書院)		
参考書	環境工学教科書編集委員会「環境工学教科書」(彰国社)		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	応用物理 I		
現学年の関連科目	応用物理 II		
次年度以降の関連科目	建築環境工学 II、建築設備		
連絡事項			
独立した項目ごとに学習するが、最終的には複合環境として統合して考えていくこと			
シラバス作成年月日	平成 25 年 4 月 2 日		