

科目名	建築設備	英語科目名	Building Equipment
開講年度・学期	平成22年度・後期	対象学科・専攻・学年	建築学科5年
授業形態	講義	必修 or 選択	選択
単位数	2単位	単位種類	学修単位(15+30)h
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			
1. 建築設備の全体像をシステムとして把握できる。 2. 空調の冷暖房サイクルを空気線図上に表すことができる。 3. 給排水管及び通気管の基本的な計画ができる。 4. 受変電設備の設置場所や特性を理解できる。			
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、3、4については定期試験(60%以上の成績)およびレポート(設定水準)で評価する。 達成目標2については演習課題(設定水準)の理解状況により評価する。			
評価方法			
評価は下記による。 1. 試験(80%) 2. 課題・レポート(課題の提出状況と内容)(20%)。 なお、課題やレポートは定期的に出題し、提出してもらう。 また、特に受講態度が悪い場合、レポートを提出しない場合は減点をする。			
授業内容	授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間
1. 設備概論 建築設備の全体像	事前に教科書を全体的に読んでおく。		4
2. 省エネルギー・保全・管理 新省エネルギー基準・LCCO2・CASBEE・BEMS	多くが新聞や本などで紹介されている話題である。事前に省エネルギーについて学習しておく。		4
3. 空気調和設備Ⅰ 概要・熱負荷計算・PAL・空調プロセス	事前に教科書の対応部分についてまとめておく。復習は疑問点を再整理し、質問できるように。		4
4. 空気調和設備Ⅱ 空気調和方式の種類と特徴	事前に教科書で空調のフローを確認しておく。復習は必要に応じ課題を出題。		4
5. 空気調和設備Ⅲ 空調機の仕組み・各種熱源機器・蓄熱槽	事前に教科書で空調のフローを確認しておく。復習は必要に応じ課題を出題。		4
6. 空気調和設備Ⅳ ヒートポンプ・冷却塔	事前に教科書で空調のフローを確認しておく。復習は必要に応じ課題を出題。		4
7. 空気調和設備Ⅳ ダクト(ベルヌーイ・アスペクト比)	事前に教科書の対応部分についてまとめておく。復習は疑問点を再整理し、質問できるように。		4
8. (中間試験)			4
9. 暖房設備・換気排煙設備	事前に教科書の対応部分についてまとめておく。復習は疑問点を再整理し、質問できるように。		4
10. 給排水・衛生設備Ⅰ 概要・給水方式・給湯設備	事前に教科書で給排水設備のシステムを確認しておく。復習は必要に応じ課題を出題。		4
11. 給排水・衛生設備Ⅱ 衛生器具・トラップ・排水通気設備	事前に教科書の対応部分についてまとめておく。復習は疑問点を再整理し、質問できるように。		4
12. 給排水・衛生設備Ⅲ 排水処理・中水の利用	事前に教科書の対応部分についてまとめておく。復習は疑問点を再整理し、質問できるように。		4
13. 電気設備 受変電設備・配線方式	事前に教科書の対応部分についてまとめておく。復習は疑問点を再整理し、質問できるように。		4
14. ガス設備・消防・消火設備・搬送設備	事前に教科書の対応部分についてまとめておく。復習は疑問点を再整理し、質問できるように。		4
(期末試験)			
15. 試験解説・これからの建築設備・まとめ	これまでの疑問点を再度検討しておく。		4
自学自習時間合計			60
キーワード	空気調和、給水、排水、ヒートポンプ、電気、消火		
教科書	大塚雅之著「初学者の建築講座 建築設備」(市ヶ谷出版)		
参考書	1. 建築設備学教科書研究会「建築設備学教科書」(彰国社) 2. 小原淳平著「百万人の空気調和」(オーム社) 3. 小川正晃編著「百万人の給排水衛生設備」		
小山高専の教育方針①～⑥との対応	④		
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
(A-1) 科学や工学の基本原則や法則を身につける。 (C-1) 工業技術が自然や社会に与える影響を認識でき、資源やエネルギー、環境を苦慮した技術を志向できるようになる			
JABEE 基準1の(1)との関係	d(2-a), (e)		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	環境工学Ⅰ		
現学年の関連科目	環境工学Ⅱ		
次年度以降の関連科目	環境技術		
連絡事項			
1. 期末試験は時間を50分とし、配布資料、計算機の持ち込みは不可とする。 2. 建築士を目指す学生は、多くが出題範囲となっているので心して受講すること。 3. 授業には真剣に取り組んで欲しい。積極的に予習復習をし、自分から情報を集め、授業では不明な点を質問できるように努力してほしい。 4. 課題やレポートは基礎知識修得の機会と考え、課題の範囲だけでなく、幅広く積極的に行って欲しい。			
シラバス作成年月日 平成22年2月26日			