

科目名	設備システム論	英語科目名	Building Equipment Systems
開講年度・学期	平成21年度・前期	対象学科・専攻・学年	建築学専攻2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			
空調、給排水・衛生、電気・通信、防災など各種建築設備のそれぞれの基本技術を理解した上で、設備をシステムとしてとらえ、俯瞰的な視点から建築設備を計画できる力を習得する。具体的には省エネルギー基準とその技術、温暖地域・寒冷地域の設備計画、近年の情報通信設備と建築など、具体的な事例を通して設備システムおよびその計画の手法を習得する。			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
1. 演習問題および課題については、提出状況、提出内容また口頭発表の内容を設定水準で評価する。			
評価方法			
評価は下記による。			
1. ゼミナール形式授業での意見発表等(自主的な考えや意見発言など)(50%)			
2. ホームワーク(問題や課題の提出状況と回答内容)(50%)			
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. 設備システム概論・設備学の基礎	本科建築設備の内容を復習し、内容を理解してくる。		4
2. 建築設備の総合計画	テキスト関連項目を熟読し、ポイントをレポート用紙数枚にまとめてくる。		4
3. 地域設備計画 地域設備と環境計画	テキスト関連項目を熟読し、ポイントをレポート用紙数枚にまとめてくる。		4
4. 寒冷地の設備計画	事前に寒冷地の特性を調べ、設備計画に関する注意点・工夫点をまとめてくる。		4
5. 温暖地の設備計画	事前に温暖地の特性を調べ、設備計画に関する注意点・工夫点をまとめてくる。		4
6. 給排水衛生設備Ⅰ システムとしての設備と方式	テキスト関連項目を熟読し、給排水設備の全体像をつかんでくる。		4
7. 給排水衛生設備Ⅱ 設計の要点と手順	テキスト関連項目を熟読し、ポイントをレポート用紙数枚にまとめてくる。		4
8. 給排水衛生設備Ⅲ 建物の用途と設備・排水処理システム	テキスト関連項目を熟読し、ポイントをレポート用紙数枚にまとめてくる。		4
9. 空気調和設備Ⅰ 熱源機器の特性・蓄熱システム	テキスト関連項目を熟読し、空気調和設備の全体像をつかんでくる。		4
10. 空気調和設備Ⅱ 各種の空調方式の特性	テキスト関連項目を熟読し、ポイントをレポート用紙数枚にまとめてくる。		4
11. 空気調和設備Ⅲ 建築・空調システムの省エネルギー	テキスト関連項目を熟読し、ポイントをレポート用紙数枚にまとめてくる。		4
12. 電気・照明設備 電気設備の計画と設計・配線方式	テキスト関連項目を熟読し、ポイントをレポート用紙数枚にまとめてくる。		4
13. 情報通信設備 情報通信設備のシステム	テキスト関連項目を熟読し、ポイントをレポート用紙数枚にまとめてくる。		4
14. 防災設備 警報・消火・排煙・避難計画 (期末レポート)	テキスト関連項目を熟読し、ポイントをレポート用紙数枚にまとめてくる。		4
15. システムとして考える建築設備	これまでの授業項目で疑問点があれば質問できるように、再度内容を見直してくる。		4
自学自習時間合計			60
キーワード	省エネルギー基準、LCC02、CASBEE、PAL、CEC		
教科書	紀谷文樹・石野久彌共編「建築設備—建築・地域設備の計画と設計—」オーム社		
参考書	井上宇一監修「建築設備」市谷出版 建築設備システムデザイン編集委員会編「建築設備システムデザイン」理工図書		
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理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	環境デザイン論		
現学年の関連科目	環境技術		
次年度以降の関連科目	—		
連絡事項			
1. 本科で学んだ建築設備の内容を理解していることが受講の条件となる。 2. 授業は講義と共に、随時ゼミナール形式でおこない、意見や感想を求める。			
シラバス作成年月日	平成21年3月5日		