

令和2年度 年間授業計画

1年間の計画を確認した後押印

教科:(設備工業)科目:(設備計画) 対象:(第1学年)

教科	教務	副校長	校長

教科担当者:(老田 哲二 印)

2単位 設備計画 (実教出版)

	指導内容 【年間授業計画】	科目設備計画の具体的な指導目標 (自校のスタンダード) 【年間授業計画】	評価の観点等	予定 時数
4 月	第1章 設備の基礎 1 設備の概要 2 自然環境 大気の組成	<ul style="list-style-type: none"> ・設備とは何か、設備技術者の必要性とはどのようなことかを理解させる。 ・設備の根幹である空気調和設備、衛生・防災設備の概要を指導し、興味を持たせる。 ・建物の外側の環境を中心に学び、空気調和設備を計画するに当たって必要な知識を得る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・設備工業の科目への興味と関心を持ち、授業に意欲的に取り組む態度を身につけている。 ・予習・復習を行い、解らないことを克服する努力ができる。 ・自然環境が建築物に与える影響などを考えることができる。 	4
5 月	気象、湿度 日照と日射、大気汚染物質 <中間考査>	<ul style="list-style-type: none"> ・身の周りの自然環境に触れ、快適な環境を作るための技術に関心を持たせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・客観的に自然環境を捉えることができる。 	7
6 月	3 室内環境 室内汚染物質、温熱要素と温熱指標	<ul style="list-style-type: none"> ・建物に与える自然環境を知り、内部環境を工夫することを考えられるように学習させる。 ・建物内部の空気、光、音などの環境を知り、設備を計画するに当たって必要な知識を得る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・建物内部の環境を整える計画を考えることができる。 	8
7 月	光の基本事項、照度基準、音の性質と計算、騒音と残響 <期末考査>	<ul style="list-style-type: none"> ・換気・通気、音などが建物や人に与える要素を学び、環境についての知識を学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・建物内部の環境を整える計画を考えることができる。 	6

8月				
9月	4 流体・熱に関する力学 密度と比重、圧縮性・粘性・表面張力 圧力とパスカルの原理	<ul style="list-style-type: none"> 流体・熱に関する基礎を学習し、建築物の計画、設備の計画を学ぶ。 関係する単位の理解と流体の性質について理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 建築物の計画、設備の計画に関心を持ち、流体の取り扱いを理解する。 	8
10月	圧力とパスカルの原理 圧力の測定方法 連続の定理 〈中間考査〉	<ul style="list-style-type: none"> 圧力の測定方法などを学ぶことにより、流体の性質や力学の基礎を学ぶ。 	<ul style="list-style-type: none"> 建築物の計画、設備の計画に関心を持ち、流体の取り扱いを理解する。 	5
11月	ベルヌーイ・トリチェリの定理 レイノルズ数 圧力損失 ウォーターハンマ現象と対策	<ul style="list-style-type: none"> 圧力の測定方法などを学ぶことにより、流体の性質や力学の基礎を学ぶ。 	<ul style="list-style-type: none"> 建築物の計画、設備の計画に関心を持ち、流体の取り扱いを理解する。 	7
12月	流量の測定原理と方法 〈期末考査〉	<ul style="list-style-type: none"> 流速・流量の測定と原理を学び実際の計画に発展させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 建築物の計画、設備の計画に関心を持ち、流体の取り扱いを理解する。 	8
1月	流量の測定原理と方法 熱の基本単位	<ul style="list-style-type: none"> 流速・流量の測定と原理を学び実際の計画に発展させる。 熱の基本単位やエネルギーについての基礎を学ぶ。 	<ul style="list-style-type: none"> 建築物の計画、設備の計画に関心を持ち、流体の取り扱いを理解する。 	7
2月	熱力学の第一法則と第二法則 理想気体の特性 混合気体	<ul style="list-style-type: none"> 熱力学の法則、比熱、伝熱などを学習し、建築物における影響などを理解させる。 理想気体、絶対温度を理解させ、ボイル・シャルルの法則を学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> 建築物の計画、設備の計画に関心を持ち、流体の取り扱いを理解する。 	5
3月	カルノーサイクル 冷凍サイクル・空気線図の読み方 〈学年末考査〉	<ul style="list-style-type: none"> 熱力学第2法則からカルノーサイクル、冷凍サイクルを学習し、2年次での空気調和設備への足掛かりとなる学習を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 設備工業の根幹である空気調和設備、衛生・防災設備の基礎となる技術を理解する。 	5