令和５年度　シラバス

科目名	単位数	標準単位数	対象学科・コース・類型・系列	対象学年・組	必修・選択	使用する教科書
設備計画	2	3～6	建築設備科　設備工学コース	２年3組	必修	文部科学省　設備計画

特記事項	２年次に２単位、３年次に２単位、合計６単位取得予定
科目目標	工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，実習の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 （1） 設備計画について設備の要素と建築物や社会基盤との関係を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする 【知識及び技術】 （2） 設備の計画に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う 【思考力・判断力・表現力等】 （3） 安全で快適な生活環境における設備を提案する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。【学びに向かう力、人間性等】

	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
評価の観点	安全で安心な建築設備を提供するために，設備計画について設備の要素と建築物や社会基盤など工業生産と関連付けて理解するとともに，建築設備全体の計画における様々な状況に対応できる技術を身に付けるようにすることを意味している。	快適な住環境を提供する建築設備に着目して，建築設備の計画に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，設備計画が社会に与える影響に責任をもち，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養うことを意味している。	安全で快適な生活環境における設備を提案する力の向上を目指し，設備の計画における機器や施工法の発達，省エネルギーの手法などについて自ら学ぶ態度や，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養うことを意味している。

年間指導計画表

月	予定時数	実施時数	学習項目	学習内容（教科書）	評価の観点			評価規準・評価方法			備考
					知	思	態	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度	
4 5	14		第2章　設備に関係した建築構造	第1節　各種建築物の計画 第1　住宅の計画 第2　事務所建築の計画 第2節　建築物の構造 第1　建築構造の概要 第2　木構造	○	○	○	設備に関連した建築物の計画、主な建築構造および構造物の力学を学び、建築物の計画段階から設備を合理的に計画する方法についえの知識を習得し理解するとともに、関連する技術を身につけている。	設備に関連した建築物の計画、主な建築構造および構造物の力学を学び、建築物の計画段階から設備を合理的に計画する方法について学び、課題を見出し解決策を考え科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	設備に関連した建築物の計画、主な建築構造および構造物の力学を学び、建築物の計画段階から設備を合理的に計画する方法について自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組むこと。	
6 7	12			第3　鉄筋コンクリート造 第4　鋼構造 第5　その他の構造 第3節　構造物の力学 第1　建築物の骨組に影響を与える力 第2　構造物の受ける力	○	○	○	建築物の骨組みに、常時または一時的に、外部からの力が働いていることについての知識を習得し理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	建築物の骨組みに、常時または一時的に、外部からの力が働いていることについて学び、設備工業との関連性を捉え、課題を見出し解決策を考え科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	建築物の骨組みに、常時または一時的に、外部からの力が働いていることについて自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組むこと。	
9 １０	16		第3章　建築物の設備計画	第3　力のつりあい 第1節　設備計画の概要 第1　住宅の設備計画 第2　集合住宅の設備計画	○	○	○	住宅・共同住宅・事務所などで給排水衛生設備・電気・空気調和設備などがどのように配置・配管されているかについて知識を習得し理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	住宅・共同住宅・事務所などで給排水衛生設備・電気・空気調和設備などがどのように配置・配管されているか、それぞれの課題を見出し解決策を考え科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	住宅・共同住宅・事務所などで給排水衛生設備・電気・空気調和設備などがどのように配置・配管されているかについて自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組むこと。	
１１ １２ １	18			第3　事務所の設備計画 第4　電気設備一般 第2節　空気調和の設備計画 第1　空気調和設備計画の流れ 第2　熱源機器の配置計画 第3　空気調和機械室の配置計画	○	○	○	空気調和設備を導入する際の基本的な計画の流れや機器の設置例等についての知識を習得し理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	空気調和設備を導入する際の基本的な計画の流れや機器の設置例等について課題を見出し解決策を考え科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	空気調和設備を導入する際の基本的な計画の流れや機器の設置例等について自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組むこと。	
2 3	10			第4　空気調和熱源機械室の必要面積 第5　機器の配置例 第6　ダクト配管	○	○	○	熱源機械室やダクトは移管についての知識を習得し理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	熱源機械室やダクトは移管について、課題を見出し解決策を考え科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	熱源機械室やダクトは移管について自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組むこと。	
計	70										