学校番号	３０１３

令和５年度　工業科（建築設備系　設備システム専科）

教科	工業科	科目	空気調和設備	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	文部科学省「空気調和設備」　（東京電機大学出版局発行）						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では建設分野の中で空気調和設備を担当する技術者としての役割を理解する。
・空調の基本となる空気の組成や性質，空気調和装置の仕組みや各種機器の構造，性能，用途及び施工法などの空気調和設備に関する知識と技術を身につける。
・空気調和設備及びこれに関連する諸設備を合理的に設計，施工する能力と態度を育てることも目標にするために、地球環境問題や空気調和設備のＢＣＰなども意識できる技術者をめざし、座学や実習、現場見学で学んだことを相互活用した質疑応答などを行いながら問題点の指摘、改善案等を議論することで理解を深めます。

2　学習の到達目標

(1)建設業で働く人たちを中心に、様々な人に触れ合う機会を有効に使うことで、学ぶことの意義を考える。学習後より実践的な空気調和設備の技術者として意識を高め、問題設定･調査取材･発表の技術･方法、考え方などを身につける。
(2)空気調和設備を設計する上で，問題点を自ら考えらえるようになること。また省エネルギーに配慮することが如何に重要であるかを考えられる技術者として､時代に即した対応能力を身に着けるための意識向上とそれを可能にする態度を身につけること。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	空気調和の基礎，空気調和装置に関する基礎的・基本的な知識を身につけ、実際の社会での空気調和設備の意義や役割を理解している。また、身につけた知識と技術を数学的処理能力に活かし、安全・環境に配慮し、その技術を適切に活用する。	空気調和の基礎，空気調和装置についての理解を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身につけている。	特に空気調和の基礎，空気調和装置について関心を持ち、その理解を目指して主体的に取組もうとするとともに、実践的な態度を身につける。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
一学期	第一章　空気調和の基礎	第1節　空気調和の方式 1.空気調和の定義 2.空気調和方式の分類 3.代表的な空気調和方式 4.熱源方式 5.地域冷暖房	a: 空気調和に関する基礎的・基本的な知識を身につけ、建築設備技術者としての意義や役割を理解している。また、空気調和に対する概念を理解し、計算をすることができる。 b: 空気調和に関する基礎が、建築設備技術者としての役割について、自身の考えを基に課題を見つけ、説明することができる。 c: 空気調和に関する基礎に関心を持ち、意欲的に学習に取り組もうとしている。議論を通して学習内容の振返りを行い、考察をすることでさらに理解を深めようとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト グループワーク	提出ノート グループワーク 振返りシート
二学期	第一章　空気調和の基礎	第2節　冷房･暖房負荷 1.空気調和の目的 2.室内環境 3.木造住宅の空調計画 4.事務所ビルの冷房負荷 5.暖房負荷 6.熱負荷の概算値 7.年間負荷 8.コンピューターソフトによる負荷計算	a: 冷房･暖房負荷の基礎的･基本的な知識を身につけ、建築設備技術者としての意義や役割を理解している。空気調和に対する概念を理解し、計算をすることができる。 c: 冷房･暖房負荷に関心を持ち、意欲的に学習に取り組もうとしている。議論を通して学習内容の振返りを行い、考察をすることでさらに理解を深めようとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト グループワーク	提出ノート グループワーク 振返りシート
三学期	第一章　空気調和の基礎	第3節　湿り空気の状態 1.湿り空気 2.空気の状態変化 3.空気線図による計算	a: 湿り空気の状態に関する基礎的・基本的な知識を身につけ、建築設備技術者としての意義や役割を理解している。また、湿り空気の状態の特性を理解することができる。 b: 湿り空気の状態の基礎が、建築設備技術者としての役割について、自身の考えを基に課題を見つけ、説明することができる。 c: 湿り空気の状態の基礎に関心を持ち、意欲的に学習に取り組もうとしている。議論を通して学習内容の振返りを行い、考察をすることでさらに理解を深めようとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト グループワーク	提出ノート グループワーク 振返りシート

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度