学校番号	1101

令和８年度　工業科

教科	工業	科目	機械加工技術	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	なし						
副教材等	ガス溶接・溶断作業の安全「ガス溶接技能講習用テキスト」中央労働災害防止協会 乙４類危険物取扱者受験教科書　向学院						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

機械実習２の中で実施した溶接実習の理解をより深めるために、可燃性ガスや酸素などの基本的な特徴からガス溶接等の装置の構造、取扱いおよび保守点検、ガス溶接作業における危険性などを学びます。またアーク溶接についての基本知識も得ることで溶接作業全般を学び、実習で経験したことと教科で学んだ知識を結びつけます。

後期には乙４類危険物取扱者を中心に基本的物理学、基本的科学から燃焼・消火などについて学び、身近な物への知識を増やし、安全に生活することに役立てていきます。

2　学習の到達目標

【知識及び技術】
ガス溶接に関する知識と技術を習得させ，ガス溶接技能講習修了証の取得をめざす。
【思考力、判断力、表現力等】
灯油やガソリンなどの身近な危険物の知識を学び、乙４類危険物取扱者の資格取得をめざす。
【学びに向かう力、人間性等】
安全に作業を行うことに関しての理解を深める。

3　評価の観点及びその趣旨

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	溶接や危険物の基礎的な知識や技術の理解はもとより，それらのものどのような場面で活用されているのか理解している。また、溶接・危険物にかかわる知識や技術をいろいろな場面で活用できる。	溶接・危険物にかかわるさまざまな事故例などの問題点を把握して分析し，それらに対処するために，これまでに習得した知識や技術などを活用することができる。また，解決する考え方やその方策を論理的かつ創造的に表現することができる。	溶接・危険物にかかわる基礎的な知識や技術への関心と，その習得に意欲があり，主体的に学習することができる。また，既存の知識・技術と新たに学習した事柄をまとめて，実際に活用しようとしている。

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)
前期	ガス溶接等に用いる可燃性ガス及び酸素の知識	・ガスの種類 ・燃焼と爆発 ・可燃性ガスと酸素	a:様々なガスの分類方法や燃焼・爆発、ガスの特徴を理解し，どのように活用されているのかを把握し，そこで得た知識を活用することができる。 b:様々な燃焼・爆発がどのように起こっているのか、またそれぞれのガスの危険性などを説明することができる。 c:可燃性ガスや酸素などの特徴や危険性を把握し，探求しようとしている。	プリント 小テスト 定期考査	プリント 小テスト 研究課題 定期考査	研究課題 振り返りシート 学習状況の観察
	ガス溶接等の装置の構造、取扱い及び保守点検	・ガス容器とガス集合装置 ・圧力調整器および圧力計 ・導管 ・吹管 ・安全器	a: ガス容器と集合装置の基本的な特徴を把握し，またそれらを構成する圧力調整器や圧力計、導管などをより安全に取り付けるために必要な知識を理解している。 b:ガス容器・集合装置などの基本的な構造や知識を把握し，活用方法を説明することができる。 c: ガス容器・集合装置などの基本的な構造や知識を把握し，安全作業の実現に向けて探求しようとしている。	プリント 小テスト 定期考査	プリント 小テスト 研究課題 定期考査	研究課題 振り返りシート 学習状況の観察
	ガス溶接等の作業における危険性	・火災とその防止策 ・爆発災害とその防止策 ・その他の災害	a:各種災害の原因について理解し、それらが発生しないようにするためにどのような対策を施す必要があるのか理解している。 b:各種災害の原因について理解し、それらが発生しないようにするためにどのような対策を施す必要があるのか把握し、活用方法を説明できる。 c: 各種災害の原因について理解し、それらが発生しないようにするためにどのような対策を施す必要があるのか探求しようとしている。	プリント 小テスト 定期考査	プリント 小テスト 研究課題 定期考査	研究課題 振り返りシート 学習状況の観察

後期	物理学と化学の基礎知識	・基礎的物理学及び基礎的化学 ・燃焼の基礎知識 ・消火に関する基礎知識	a: 熱や物質の三態・状態変化などの物理学や有機化合物などの化学などを理解して，日常で起こる現象を理解している。 b: 熱や物質の三態・状態変化などの物理学や有機化合物などの化学などを理解して，日常で起こる現象を説明することができる。 c: 熱や物質の三態・状態変化などの物理学や有機化合物などの化学などを理解して，これらをいろいろな場面で活用しようと探求している。	プリント 小テスト 定期考査	プリント 小テスト 研究課題 定期考査	研究課題 振り返りシート 学習状況の観察
	危険物の性質並びにその火災予防および消火方法	・第四類危険物以外の危険物の概要 ・第四類危険物の概要	a: 第一類から第六類危険物までの特徴と概要を理解し、それらがどのように世の中において活用されているか把握している。 b: 第一類から第六類危険物までの特徴と概要を理解し、日常で活用することが多い危険物に関してより安全に活用する方法を説明することができる。 c: 第一類から第六類危険物までの特徴と概要を理解し、日常で活用することが多い危険物に関して活用方法を学習しようとしている。	プリント 小テスト 定期考査	プリント 小テスト 研究課題 定期考査	研究課題 振り返りシート 学習状況の観察

※　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