

科目名	授業方法	週単位時間	前期	後期	学 科	電気機械科
管工事施工管理Ⅱ	講義	週単位時間	4	4	学 年	二年次
			前期	後期	教 員	大城 勝
		年単位時間	80	80	実務経験	有

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	一学年次の基礎内容から2級管工事施工管理技術検定試験(学科)合格を目標とする
使用教科書・副教材等	2級管工事施工管理技術検定試験問題解説収録版 2024年版 2級管工事施工管理技術検定受検テキスト(学校作成本)
教員実務経験	ビル管理会社にてホテルのボイラ運転業務に従事した。

2 追試験基準

前期試験	50点未満
後期試験	50点未満

3 補習授業基準

前期	科目出席率80%未満
後期	科目出席率80%未満

4 成績評価の方法《出席時数が授業時数の80%に達しない者は、評価を受けることができない(学則第8条)》

前期・後期	定期考査	60 %	仮評価	仮評価試験の成績	60 %
	学習活動への取り組み	40 %		学習活動への取り組み	40 %
		%			%
		%			%

5 学習計画及び評価方法

学 習 内 容		月	学習のねらい	考査範囲
第 二 期	① 試験概要説明 試験各分野解説 ② 一般基礎 ③ 電気・建築 空気調和設備 ④ 給排水衛生設備 設備に関する知識 ⑤ 設計図書に関する知識 施工管理法規	4	試験概要説明及び受験手続の説明を通し、学生の気運を高め授業へ導入する	①～③ 仮評価試験
		5	(1)室内外環境及び水質、汚濁について学習し理解させる。	
		6	(2)屋内配線施工及び建物構造について学習し理解させる。 (3)空調、換気及び排気設備について学習し理解させる。	①～⑤ 試験
		7	(4)上下水道、給排水給湯、消火設備及びガス設備、浄化槽について学習し理解させる。	
		8	(5) 図面、仕様書、現場説明書及び請負契約等について学習し理解させる。	
学 年 期	⑥ 設問別傾向と対策 ⑦ 過去問題徹底演習 ⑧ 試験自己採点 ⑨ 消防設備士資格対策	10	(6)上下水道法について学習し理解させる。 (7)問題の種類別に、その出題傾向と対策を行う。	⑥～⑨ 試験
		11	(8)過去問題を数年前にさかのぼり徹底演習する。 【11月中旬に資格試験開催予定】	
		12		
		1	問題の種類別に、その出題傾向と対策を行う。	
		2		
		3		

6 特記事項

【関連教科】 ①冷凍機Ⅱ②原動機

科目名	授業方法	週単位時間	前期	後期	学 科	電気機械科
危険物取扱者対策Ⅱ	講義		1	0	学 年	二年次
		年単位時間	前期	後期	教 員	糸数 亮太
			20	0	実務経験	無

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	物理学と化学の基礎及び危険物の性質ならび火災予防、消防法を学習する。乙種4類危険物取扱者試験合格を目指す。
使用教科書・副教材等	乙種4類危険物取扱者試験 令和5年 公論出版
教員実務経験	ホテル・ビルメンテナンス、冷凍空調設備及び電気工事に従事した経歴あり

2 追試験基準

前期	50点未満
後期	

3 補習授業基準

前期	科目出席率80%未満
後期	

4 成績評価の方法《出席時数が授業時数の80%に達しない者は、評価を受けることができない(学則第8条)》

前期・後期	定期考査	60 %	仮評価	仮評価試験の成績	60 %
	学習への取り組み	25 %		学習への取り組み	25 %
	小テスト	15 %		小テスト	15 %
		%			%

5 学習計画及び評価方法

学 習 内 容		月	学習のねらい	考查範囲	
第 二 学 年	①物理学と化学の基礎知識 ②危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法 ③危険物に関する法令	4	(1) 基礎的物理学及び基礎的化学について学習し理解させる。 (2) 燃焼の基礎について学習して練習問題を活用して理解させる。	① 仮評価 試験	
		5	(3) 消火に関する基礎について練習問題を活用して理解させる。 (4) 第四類危険物以外の危険物の概論について学習し理解させる。		
		6	(5) 第四類危険物の概論について練習問題を活用して理解させる。 (6) 消防法について学習して練習問題を活用して理解させる。		
	前 期		7	(6) 消防法について学習して練習問題を活用して理解させる。 (7) 危険物の規制法に関する政令について学習し理解させる。	①～③ 試験
			8	(8) 危険物の規制及び規則について練習問題を活用して理解させる。 (9) 模擬試験問題を活用して試験対策	
			10		
	後 期		11		
			12		
			1		
年 末		2			
		3			

6 特記事項

①原動機Ⅱ②冷凍機Ⅱ③消防設備士対策Ⅱ④管工事施工管理Ⅱ

科目名	授業方法	週単位時間	前期	後期	学 科	電気機械科
原動機Ⅱ	講義		2	2	学 年	二年次
		年単位時間	前期	後期	教 員	大城 勝
			40	40	実務経験	有

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	①ボイラーの構造・取扱い・燃料及び燃焼に対する知識を学ぶ。 目標:「2級ボイラー技士(学科)」の取得。
使用教科書・副教材等	2級ボイラー技士過去6回問題集'24年度版詳解 二級ボイラー技士教本
教員実務経験	ビル管理会社にてホテルのボイラ運転業務に従事した。

2 追試験基準

前期試験	50点未満
後期試験	50点未満

3 補習授業基準

前期	科目出席率80%未満
後期	科目出席率80%未満

4 成績評価の方法《出席時数が授業時数の80%に達しない者は、評価を受けることができない(学則第8条)》

前期・後期	定期考査	60 %	仮評価	仮評価試験の成績	60 %
	学習活動への取り組み	40 %		学習活動への取り組み	40 %
		%			%
		%		%	

5 学習計画及び評価方法

学 習 内 容		月	学習のねらい	考査範囲
第 一 期	① ボイラーの構造 ② ボイラーの取扱い ③ 燃料及び燃焼 ④ 資格試験対策(一回目試験)	4	(1)熱及び蒸気、(2)ボイラーの概要、(3)丸ボイラー、水管ボイラー、(4)鋳鉄製ボイラー、特殊ボイラーについて理解させる。	①～③ 仮評価 試験
		5	(7)ボイラー各部の構造と強さ、(8)付属品及び付属装置、(9)ボイラーの自動制御、(10)ボイラー用材料について理解させ	
		6	(1)ボイラーの運転操作、(2)付属品及び付属装置の取扱い、(3)ボイラーの保全、(4)ボイラーの水管理について理解させる。	①～③ 試験
		7	(1)燃料、(2)燃焼方式と燃焼装置、(3)燃焼室及び通風について理解させる。	
		8	(1)[構造・取扱い・燃料及び燃焼]の復習を行う。 (2)前期末試験にて個々の理解度をチェックする。	
学 年 後 期	⑤ 資格試験対策(二回目試験) ⑥ 試験 ⑦ 燃料及び燃焼(復習) 関係法令(復習)	10	・個人別苦手分野を分析し、対策～実施し理解度を深める。 ・資格試験前対策。	①～⑦ 試験
		11	(1)過去問と模擬試験を繰り返し解き、理解度を深める。	
		12	(1)燃料及び燃焼を復習する。	
		1	(1)関係法令を復習する。	
		2	卒業試験	
		3		

6 特記事項

【関連教科】 ①消防設備士対策Ⅰ ②冷凍機Ⅰ
--

科目名	授業方法	週単位時間	前期	後期	学 科	電気機械科
実習Ⅱ	実習		年単位時間	6	12	学 年
		120	前期	後期	教 員	大城 勝
			240	実務経験	有	

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・第一種電気工事士【技能試験】合格を目指し、候補問題対策を行う。 ・実践的で現場作業に近い電気工事配線や工具の使用方法を学ぶ。 ・実習を通して消防設備機器の知識を深め、実践的な技術を学ぶ。 ・自動制御回路の仕組みを理解し実際に配線し、より実践的な技術を学ぶ。 ・旋盤を使った各加工方法を学び、実践的な技術を学ぶ。
使用教科書・副教材等	自作教材
教員実務経験	ビル管理会社にてホテルの電気設備保守管理に従事した。

2 追試験基準

前期	第一種電気工事実技試験基準
後期	50点未満

3 補習授業基準

前期	科目出席率80%未満
後期	科目出席率80%未満

4 成績評価の方法《出席時数が授業時数の80%に達しない者は、評価を受けることができない(学則第8条)》

前期・後期	定期考査	60 %	仮評価	仮評価試験の成績	60 %
	学習への取り組み	40 %		学習への取り組み	40 %
		%			%
		%			%

5 学習計画及び評価方法

学 習 内 容		月	学習のねらい	考査範囲	
第 二 年 学 年	前 期 ①第一種電気工事士 No1-No10 ②電気工事配線 演習 ③電気合成樹脂管工事实習	4	(1)合成樹脂管工事の基礎知識を習得する。 (2)電気工事配線 演習	②-③ 仮評価 試験	
		5	(1)合成樹脂管工事の基礎知識を習得する。 (2)電気工事配線 演習		
		6	(1)合成樹脂管工事の基礎知識を習得する。 (2)電気工事配線 演習		
		7	(1)複線図への書き直し作業《配線図》 (2)単位作業を習得させる。		① 試験
	8	(1)複線図への書き直し作業《配線図》 (2)単位作業を習得させる。(3)タイムトライアルを実施する。			
	後 期	④第一種電気工事士 No1-No10 ⑤クーラー設備実習 ⑥電子回路演習	10	(1)複線図への書き直し作業《配線図》 (2)単位作業を習得させる。(3)タイムトライアルを実施する。	⑤~⑥ 試験
			11	(1)試験形式での候補問題対策を実施する。	
			12	(1)クーラー設備の基礎知識及び取付 (2)原動機の基礎知識及び測定実習	
1			(1)クーラー設備の基礎知識及び取付 (2)原動機の基礎知識及び測定実習		
2			(1)クーラー設備の基礎知識及び取付 (2)電子回路		
	3				

6 特記事項

【関連教科】 ①電気工事士対策Ⅱ ②消防設備士対策Ⅱ

科目名	授業方法	週単位時間	前期	後期	学 科	電気機械科
就職実務Ⅱ	講義	2	2	2	学 年	二年次
			前期	後期	教 員	加藤 勇
		年単位時間	40	40	実務経験	有

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	就職活動が始まるにあたり応募書類の作成や、企業説明会及び企業訪問や面接時の心得などビジネスマナーの基礎を学ぶ。
使用教科書・副教材等	ビジネス実務マナー検定 2級・3級 らくらく合格 テキスト&問題集(翔泳社)
教員実務経験	

2 追試験基準

前期試験	成績評価の50%未満
後期試験	成績評価の50%未満

3 補習授業基準

前期	出席率80%未満
後期	出席率80%未満

4 成績評価の方法《出席時数が授業時数の80%に達しない者は、評価を受けることができない(学則第8条)》

前期・後期	課題評価(前期) 試験評価(後期)	70 %	仮評価	試験評価	100 %
	出席率	15 %			%
	学習への取り組み	15 %			%
		%			%

5 学習計画及び評価方法

学 習 内 容		月	学習のねらい	考查範囲
第 二 期	【就職活動・企業研究】 企業説明会 インターンシップ 採用試験受験 (採用試験対策)	4	企業説明会 ・授業枠を使用して企業を誘致、学内にて説明会を開催。 ・採用実績のある企業が主体となり応募対象を絞り込む。 ・業界関係職種なども含めた幅広い情報をレポートに納める。	レポート 確認テスト
		5	インターンシップ	
		6	・実際の職場環境を体感し、企業研究を更に深める。 就職試験対策	
		7	・応募企業の選定後、採用試験の受験を斡旋。 ・並行して採用試験に関する受験対策授業を実施。 (面接所作、一般常識などの筆記対策、履歴書作成など)	
		8		
学 年 期	【ビジネス実務マナー検定】 基本マナー 会話マナー 接客マナー ビジネス文書	10	1.基本マナー 身だしなみや、ハウレンソウなどの働くうえでの基礎を学。	後期試験
		11	2.会話マナー 尊敬語、謙譲語、丁寧語のTPO、応用を学習。	
		12	3.接客マナー 挨拶、名刺交換、訪問の際のノーマナーを学習。	
		1	4.ビジネス文書 ビジネス文書の基礎知識を学習。	
		2	5.冠婚葬祭/食事/病気見舞マナー 業界に付随したマナー実例などを学習。	
		3	6.社内文章 文書の種類と基礎知識を学習	

6 特記事項

成績前期評価は企業説明会レポート課題評価とする。

科目名	授業方法	週単位時間	前期	後期	学 科	電気機械科
消防設備士対策Ⅱ	講義		3	4	学 年	二年次
		年単位時間	前期	後期	教 員	辻野 宙直
			60	80	実務経験	有

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	基礎的知識・法規・鑑別試験の復習をし応用知識(製図)を学ぶ。 目標:消防設備士甲種第四類の資格取得を目標とする。
使用教科書・副教材等	消防設備士第4類 令和6年(上巻・下巻) 副教材:問題集(学校作成資料)
教員実務経験	企業技術部にて工場設備の改修～保守全般の業務に従事

2 追試験基準

前期試験	50点未満
後期試験	50点未満

3 補習授業基準

前期	科目出席率80%未満
後期	科目出席率80%未満

4 成績評価の方法《出席時数が授業時数の80%に達しない者は、評価を受けることができない(学則第8条)》

前期・後期	定期考査	60 %	仮評価	仮評価試験の成績	60 %
	学習活動への取り組み	25 %		学習活動への取り組み	25 %
	課題・宿題・その他	15 %		課題・宿題・その他	15 %
		%			%

5 学習計画及び評価方法

学 習 内 容		月	学習のねらい	考査範囲
第 二 期	①製図(系統図) ②製図(平面図) ③消防関係法令Ⅰ(共通部分)	4	製図(系統図)①	① 仮評価 試験
		5	製図(系統図)②	
		6	製図(平面図)	
	7	消防関係法令Ⅰ(共通部分)①	①～③ 試験	
	8	消防関係法令Ⅰ(共通部分)②		
学 年	④消防関係法令Ⅱ(第4類) ⑤鑑別等試験(写真鑑別) ⑥規格に関する部分(構造及び機能) ⑦電気に関する部分Ⅰ(設置基準) ⑧電気に関する部分Ⅱ(試験及び点検) ⑨ガス漏れ火災警報設備(構造及び機能、設置基準) ⑩電気理論	10	消防関係法令Ⅱ、鑑別等試験(写真鑑別)、模擬試験	④～⑩ 試験
		11	模擬試験	
		12	復習: 規格に関する部分(構造及び機能)、電気に関する部分Ⅰ(設置基準)	
		1	復習:ガス漏れ火災警報設備(構造及び機能、設置基準) 電気に関する部分Ⅱ(試験及び点検)、電気理論	
		2		
		3		
		4		

6 特記事項

【関連教科】 ①電気工事士対策Ⅱ②実習Ⅱ(消防設備)

科目名	授業方法	週単位時間	前期	後期	学 科	電気機械科
電気理論Ⅱ	講義	1	1		学 年	二年次
			前期	後期	教 員	糸数 亮太
		年単位時間	20		実務経験	無

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	電験三種理論から基本的な電気を学ぶ上で必要な「直流回路」、「交流回路」の考え方や計算方法の習得を目指す。 第一種・第二種電気工事士・消防設備士(計算問題)の試験合格を目標とする。
使用教科書・副教材等	第一種電気工事士 筆記試験模範解答集 2024年版 第一種電気工事士「筆記試験完全マスター」改訂4版
教員実務経験	

2 追試験基準

前期	50点未満
後期	

3 補習授業基準

前期	科目出席率80%未満
後期	

4 成績評価の方法《出席時数が授業時数の80%に達しない者は、評価を受けることができない(学則第8条)》

前期・後期	定期考査	60 %	仮評価	仮評価試験の成績	60 %
	学習への取り組み	25 %		学習活動への取り組み	40 %
	小テスト	15 %			%
		%			%

5 学習計画及び評価方法

学 習 内 容		月	学習のねらい	考査範囲	
第 一 学 年	①第一種電気工事士計算問題 ②2級電気工事施工管理計算問題 ③第二種電気工事士計算問題 ④1級電気工事施工管理計算問題	4	①第一種電気工事士筆記試験(上期)対策	① 試験	
		5			
		6	①第一種電気工事士筆記試験(下期)対策 ②2級電気工事施工管理(一次)対策		
		7			
	8				
	後 期		10		
			11		
			12		
1					
2					
3					

6 特記事項

【関連教科】 ①電気工事士対策Ⅱ ②電気理論Ⅱ ③電気工事施工管理Ⅱ ④原動機⑤危険物取扱者対策⑥消防設備士対策 ※③、④に関して受験者の有無をもって一部授業内容を変更する
--

科目名	授業方法	週単位時間	前期	後期	学 科	建築学科
電気機械製図Ⅱ	演習		2		学 年	二年次
		年単位時間	前期	後期	教 員	松本幸太郎
			40		実務経験	有

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	電気機械製図Ⅰの応用編として設計の一連の流れに沿ってCAD技術を習得する。
使用教科書・副教材等	プリント『実施図面』 全国建築CAD連盟 建築CAD検定試験問題集
教員実務経験	松本 幸太郎 : 建築設計業務、建築設計監理業務

2 追試験基準

前期試験	提出課題の50%未満は追加課題
後期試験	

3 補習授業基準

前期	出席率80%未満
後期	

4 成績評価の方法《出席時数が授業時数の80%に達しない者は、評価を受けることができない(学則第8条)》

前期・後期	前、後期課題成績	60 %	仮評価		%
	提出物	20 %			%
	学習活動への取り組み	20 %			%
		%			%

5 学習計画及び評価方法

学 習 内 容		月	学習のねらい	考查範囲
前 期	① CAD検定試験対策	4	建築CAD検定試験2・3級の過去参考図をもとに一定時間内に正確にトレースし完成させるスキルを習得させる。	① 課題
		5 ・ 6 ・ 7 ・ 8	実施図面を基に、これまでの基本操作を用いて、図面の作図を習得させる。 ・平面詳細図 ・展開図 ・階段詳細図	② 課題
後 期				

6 特記事項

--

科目名	授業方法	週単位時間	前期	後期	学 科	電気機械科
電気工事士対策Ⅱ	講義	3	0	学 年	二年次	
		年単位時間	前期	後期	教 員	大城 勝
		60	0	実務経験	有	

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	・一般用/自家用電気工作物の電気工事に必要な応用知識を身につける ・第一種電気工事士試験合格を目標とする
使用教科書・副教材等	第一種電気工事士筆記試験完全マスター 第一種電気工事士筆記試験模範解答集
教員実務経験	ビル管理会社にてホテルのボイラ運転業務に従事した。

2 追試験基準

前期試験	50点未満
後期試験	

3 補習授業基準

前期	科目出席率80%未満
後期	

4 成績評価の方法《出席時数が授業時数の80%に達しない者は、評価を受けることができない(学則第8条)》

前期・後期	定期考査	60 %	仮評価	仮評価試験の成績	60 %
	学習活動への取り組み	25 %		学習活動への取り組み	25 %
	課題・資格取得・その他	15 %		課題・資格取得・その他	15 %
		%			%

5 学習計画及び評価方法

学 習 内 容		月	学習のねらい	考査範囲
第 二 学 年 前 期	① 配線図問題 ② 鑑別・選別問題 ③ 保安に関する法令 ④ 発電・送電・変電設備 ⑤ 自家用電気工作物の検査 ⑥ 方法 ⑦ 電気工事の施工方法 ⑧ 電気機器・高圧受電設備等 ⑨ 電気応用 筆記試験直前対策	4	(1)高圧受電設備の単線～電動機の制御回路問題(3) (2)高圧受電設備の機器・材料～検査測定用計器	①～④ 仮評価 試験
		5	(1)電気事業法①～電気用品安全法 (2)水力発電～送電・変電設備(2)	
		6	(1)電気計器の種類・接続～定期点検 (2)低圧屋内配線～高圧受電設備	
		7	(1)変圧器のタップ電圧等～工事用工具 (2)光源～電動力応用	
		8	(1)計算の基礎～スターデルタ等価交換 (2)過去問題集を中心に筆記試験対策	
後 期		10		
		11		
		12		
		1		
		2		
3				

6 特記事項

【関連教科】 ①冷凍機Ⅱ②原動機

科目名	授業方法	週単位時間	前期	後期	学 科	電気機械科
電気工事施工管理Ⅱ	講義		年単位時間	4	2	学 年
		80	前期	後期	教 員	糸数 亮太
			40	実務経験	無	

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	施工管理に必要な知識を深め、電気工事に対する理解度を向上させる。 2級電気工事施工管理技士(学科)合格を目標とする。
使用教科書・副教材等	2級電気工事施工管理技術検定試験問題(学校作成本) 2級電気工事施工 完全研究(学校作成本)
教員実務経験	

2 追試験基準

前期試験	50点未満
後期試験	50点未満

3 補習授業基準

前期	科目出席率80%未満
後期	科目出席率80%未満

4 成績評価の方法《出席時数が授業時数の80%に達しない者は、評価を受けることができない(学則第8条)》

前期・後期	定期考査	60 %	仮評価	仮評価試験の成績	60 %
	学習活動への取り組み	25 %		学習活動への取り組み	25 %
	課題・宿題・その他	15 %		課題・宿題・その他	15 %
		%			%

5 学習計画及び評価方法

学 習 内 容		月	学習のねらい	考査範囲
第 二 期	①関連分野 電気設備 ②電気工学 ③資格試験対策(上期試験) ④施工管理法 ⑤施工計画	4	(1)機械設備関係～(4)設計・契約関係を理解する。 (1)発電設備～(6)電車線を理解する。	①～② 仮評価 試験
		5	(1)電気理論～(4)電気応用を理解する。	
		6	・個人別苦手分野を分析し、対策～実施し理解度を深める。 ・過去問題集を繰り返し解く。【6月14日試験】	①～⑤ 試験
		7	(1)発電所の建設工事、(2)架空電線路工事、(3)自家発電設備の施工、 (4)受変電設備機器の取扱い、(5)保護協調について理解させる。	
		8	(1)施工計画、工程管理、(2)品質管理、安全管理について理解させる。	
学 年 後 期	⑥資格試験対策(下期試験) ⑦電気工学(復習) ⑧電気設備(復習) ⑨電気事業法関係(復習) ⑩卒業試験	10	・個人別苦手分野を分析し、対策～実施し理解度を深める。 ・資格試験前対策。	⑦～⑨ 試験
		11	(1)電気理論～(4)電気応用を復習する。	
		12	(1)発電設備～(6)電車線を復習する。	
		1	(1)電気事業法Ⅰ～(5)一般用電気工作物の保安体制を復習する。	
		2	卒業試験	
		3		

6 特記事項

【関連教科】 ①電気工事士対策Ⅱ②管工事施工管理Ⅱ③消防設備士対策Ⅱ

科目名	授業方法	週単位時間	前期	後期	学 科	電気機械科
冷凍機Ⅱ	講義	年単位時間	2	4	学 年	二年次
			40	80	教 員	糸数 亮太
					実務経験	無

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	冷凍サイクル, 冷凍機の原理 冷凍機の応用からなる冷凍工学と空気調和の基礎を学習する。 第三種冷凍機械責任者試験合格を目指す。
使用教科書・副教材等	イラストで学ぶ冷凍空調入門 冷凍機械責任者(1・2・3冷)試験問題と解答例
教員実務経験	

2 追試験基準

前期試験	50点未満
後期試験	50点未満

3 補習授業基準

前期	科目出席率80%未満
後期	科目出席率80%未満

4 成績評価の方法《出席時数が授業時数の80%に達しない者は、評価を受けることができない(学則第8条)》

前期・後期	定期考査	60 %	仮評価	仮評価試験の成績	60 %
	学習活動への取り組み	40 %		学習活動への取り組み	40 %
		%			%
		%			%

5 学習計画及び評価方法

学 習 内 容		月	学習のねらい	考査範囲
前 期	① 冷凍機法令	4	(1) 高圧ガス保安法をはじめとする、高圧ガスの取り扱いに関連する法規について学習して理解させる。	①～② 仮評価 試験
		5	(2) 関連法規と摘要範囲、高圧ガスの製造、販売、貯蔵、消費等、保安、高圧ガス保安協会、その他の規定を学習して理解させる。	
	② 過去問題演習(法令)	6	・問題の種類別に、その出題傾向と対策を行う。	①～③ 試験
	③ 保安管理技術(1)	7	(3) 冷凍の基礎、冷凍の原理と温度、温度と体積、圧力と体積、熱の移動について学習して理解させる。	
		8	(4) 冷凍の理論、冷媒、P-h線図からの計算方法を学習して理解させる。	
後 期	④ 保安管理技術(2)	10	(5) 各種機器、圧縮機、凝縮器、蒸発器、補器、自動制御機器、配管から運転、保安まで、実務的な冷凍装置について学習して理解させる。	④～⑥ 試験
	⑤ 過去問題徹底演習	11	・問題の種類別に、その出題傾向と対策を行う。	
	⑥ 学識	12	(6) 冷凍装置の強度と試験、設計圧力と許容圧力、強度と板厚、検査、試験、安全装置について学習して理解させる。	
		1	(7) 運転と保安 運転管理、保安管理、異常現象の原因と対策について学習して理解させる。	
		2	(8) 冷凍装置の成績係数、冷凍能力、ピストン押しりけ量、体積効率、冷媒循環量、各公式について学習して理解させる。	
		3		

6 特記事項

【関連教科】 ①冷凍機Ⅱ ②原動機
