2023　年度　授業計画（シラバス）

学　　科	バイオ・再生医療学科		科　目　区　分	専門分野	授業の方法	講義演習
科　目　名	危険物取扱者試験対策講座		必修/選択の別	選択	授業時数(単位数)	30　(1)　時間(単位)
対 象 学 年	1年		学期及び曜時限	前期	教室名	403教室
担 当 教 員	井上　努	実務経験とその関連資格				

《授業科目における学習内容》

危険物取扱者乙種4類の資格試験範囲が授業内容となる。本授業では、3科目の中で比較的難易度が高い「法令」および「危険物の性質・火災予防・消火の方法」を中心に行い、「基礎的な物理学および化学」は重要問題を解くことを基本とする。

《成績評価の方法と基準》

期末試験の平均点評価：70%
出席評価：20%
小テストなどによる平常評価：10%

《使用教材（教科書）及び参考図書》

「乙種4類 危険物取扱者試験 合格テキスト 令和5年版」（公論出版）
配布プリント

《授業外における学習方法》

配布プリントやテキストを用いての予習・復習

《履修に当たっての留意点》

「危険物取扱者 乙種4類」を取得すると、技術系職種に就く上で有利となるが、国家資格であるため記憶や理解が不十分だと問題を解き、合格することは難しいと考えている。そのため、用語の意味を確実に理解し、繰り返し問題を解くことで知識を定着させて欲しい。

授業の方法			内　　容	使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第1回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	危険物に関する定義や分類、指定数量について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	資格試験ガイダンス、危険物の定義・分類、判定試験、指定数量、指定数量の計算		
第2回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	危険物に関わる法律、申請・認可について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	危険物の法体系（規制、禁止、適用除外）、製造所等の区分、申請・認可・許可等の手続き		
第3回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	危険物を取り扱うための責任者に関する知識について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	危険物保安監督者、危険物保安統括管理者、危険物施設保安員について		
第4回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	危険物を取り扱う上での予防、点検、検査について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	予防規程、定期点検、保安検査、自衛消防組織		
第5回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	危険物を製造するための設備の基準について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	製造所等の位置・構造・設備の基準、標識・掲示板、消火設備、警報設備、避難設備		

授業の方法			内　　容	使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	危険物の貯蔵、運搬と事故時の措置について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	貯蔵・取扱いの基準、運搬・移送の基準、維持・遵守義務と違反に対する措置、事故時の措置		
第7回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	燃焼の定義、原理について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	燃焼の定義、燃焼および消火の原理、燃焼の仕方		
第8回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	危険物の物性と化学反応について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	危険物の物性、自然発火・水分との接触による発火、混合による危険		
第9回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	燃焼時の消火方法とその設備について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	消火方法と消火設備、消火器具の設置基準		
第10回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第四類危険物の性質、性質に応じた消火方法について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	第4類危険物の性質・火災予防・消火方法、各類ごとの概論		
第11回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	基本的な物理学について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	基礎物理学（物質の状態と変化、熱、湿度、電気）		
第12回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	基本的な化学について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	基礎化学（元素・原子・分子、原子量・分子量、酸・塩基・塩、酸化と還元、金属と非金属、有機化合物）		
第13回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	危険物に関わる基本的な法則について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	質量保存の法則、倍数比例の法則、定比例の法則、アボガドロの法則、化学式、化学反応式		
第14回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	熱化学に関する反応と法則について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	熱化学（反応熱、熱化学方程式、ﾍｽの法則、ｱﾚﾆｳｽの式、活性化ｴﾈﾙｷﾞｰ、ﾙ・ｼｬﾄﾘｴの法則）		
第15回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	本講義で勉強した全ての内容について説明できる	プリント配布	テキスト対象範囲の内容確認
		各コマにおける授業予定	質疑応答 総合的な復習により理解度を確認する		