

放射性同位元素検査技術学実習

1 単位 (必修) 3 年

Practice in Radioisotope

西田 敏信・准教授 / 保健学科 検査技術科学専攻 機能系検査学講座

【授業目的】 放射線の安全管理に関する知識を習得する。アイソトープ総合センターの管理区域内における安全管理を理解し、放射性物質から放出される放射線を、測定機器を用いて測定する方法を習得する。

【授業概要】 この実習を通して放射性同位元素の取り扱い方法を学習する。1. 管理区域に入るための準備 2. 放射線の測定 3. 安全管理に関する情報の収集およびプレゼンテーション

【キーワード】 [キーワード]

【先行科目】 『放射性同位元素検査技術学』(1.0)

【関連科目】 [関連科目]

【履修上の注意】 情報処理室およびインターネットの使用に関するルールを厳守すること。管理区域内では、安全管理に細心の注意を払うこと

【到達目標】 放射性同位元素の安全利用と事故による障害の重要性を説明できる。放射性同位元素による放射線の測定方法を説明できる。

【授業計画】

1. 第二情報処理室 (iMac) での実習 -1 放射線安全管理に関する情報収集
2. 第二情報処理室 (iMac) での実習 -2 収集した情報の整理およびプレゼンテーション
3. 放射線管理区域内での実習 -1 GM 計数管のプラトー特性の測定および使用電圧の決定
4. 放射線管理区域内での実習 -2 二線源法による GM 計数装置の分解時間の測定
5. 放射線管理区域内での実習 -3 GM 計数装置の計数効率の測定
6. 放射線管理区域内での実習 -4 ウェル型シンチレーションカウンターによる γ 線の測定

【成績評価】 プレゼンテーションおよび質疑応答、実習レポートを基に総合的に評価する。

【教科書】 実習テキストは各自に配布する。

【参考書】 [参考資料]

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgj-bin/toURL?EID=217892>

【連絡先】

⇒ 西田 (088-633-9060, nishida@medsci.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 水曜日 17:00~)

Target 放射線の安全管理に関する知識を習得する。アイソトープ総合センターの管理区域内における安全管理を理解し、放射性物質から放出される放射線を、測定機器を用いて測定する方法を習得する。

Outline この実習を通して放射性同位元素の取り扱い方法を学習する。1. 管理区域に入るための準備 2. 放射線の測定 3. 安全管理に関する情報の収集およびプレゼンテーション

Keyword [キーワード]

Fundamental Lecture “Radioisotope”(1.0)

Relational Lecture [関連科目]

Notice 情報処理室およびインターネットの使用に関するルールを厳守すること。管理区域内では、安全管理に細心の注意を払うこと

Goal 放射性同位元素の安全利用と事故による障害の重要性を説明できる。放射性同位元素による放射線の測定方法を説明できる。

Schedule

1. 第二情報処理室 (iMac) での実習 -1 放射線安全管理に関する情報収集
2. 第二情報処理室 (iMac) での実習 -2 収集した情報の整理およびプレゼンテーション
3. 放射線管理区域内での実習 -1 GM 計数管のプラトー特性の測定および使用電圧の決定
4. 放射線管理区域内での実習 -2 二線源法による GM 計数装置の分解時間の測定
5. 放射線管理区域内での実習 -3 GM 計数装置の計数効率の測定
6. 放射線管理区域内での実習 -4 ウェル型シンチレーションカウンターによる γ 線の測定

Evaluation Criteria プレゼンテーションおよび質疑応答、実習レポートを基に総合的に評価する。

Textbook 実習テキストは各自に配布する。

Reference [参考資料]

Contents <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217892>

Contact

⇒ Nishida (+81-88-633-9060, nishida@medsci.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 水曜日 17:00~)