

シラバス

ナンバリングコード/科目番号	0ATGE66/01EQ208	
科目名	医学物理学詳論 IB	
科目名 (英語)	Medical Physics IB : Lecture	
授業形態	オンラインと対面の併用	
標準履修年次	1 年次	
実施学期・曜時限等	秋 AB・金曜 5 限 6 限	
使用教室		
単位数	2	
担当教員名	榮 武二、磯辺智範、武居秀行、森祐太郎	
使用言語 (☑してください)	☑日本語 ・ □英語 ・ □バイリンガル	
ティーチングフェロー(TF)・ ティーチングアシスタント (TA)	なし	
オフィスアワー等	随時メールで予定を確認のうえ、訪問すること 榮 武二 (E 503) PHS:7110 tsakae@md.tsukuba.ac.jp 磯辺智範 (4B 401) PHS:90771 tiso@md.tsukuba.ac.jp 武居秀行 (学系 716) PHS:91393 htakei@md.tsukuba.ac.jp 森祐太郎 (E 502) PHS:90663 ymori@md.tsukuba.ac.jp	
学位プログラム・コンピテン スとの関係	汎用	
	専門	基礎知識の活用力、実践的能力
授業の到達目標 (学修成果)	放射線計測の原理を理解し、目的に応じた線量計の選択および取扱いができる。	
他の授業科目との関連	医学物理学詳論 IA、医学物理学詳論 II、医学物理学詳論 III、医学物理学詳論 IV、医学物理学詳論 V、医学物理学問題解決型演習、医学物理学問題解決型実習、放射線医科学特論	
履修条件	なし	
授業概要	医学物理分野において、基礎となる放射線計測学について教授する。	
キーワード	放射線計測	
授業計画	全て 5,6 限 第 1 回 磯辺智範 放射線の量と単位 (10 月 2 日) 第 2 回 武居秀行 荷電粒子平衡と放射平衡 (10 月 9 日)	

	<p>第3回 (10月16日) 磯辺智範 線量測定</p> <p>第4回 (10月23日) 森 祐太郎 熱量計による線量測定／化学（フリッケ）線量計</p> <p>第5回 (10月30日) 武居秀行 空洞理論</p> <p>第6回 (11月6日) 森 祐太郎 電離箱</p> <p>第7回 (11月13日) 森 祐太郎 電離箱線量計による光子、電子ビームの校正</p> <p>第8回 (11月20日) 柴 武二 相対線量測定技術</p> <p>第9回 (12月4日) 武居秀行 パルスモード検出器</p> <p>第10回 (12月11日) 柴 武二 計数と統計</p>
学修時間の割り当て及び授業外における学修方法	講義（100%） 授業範囲を予習し、授業後には必ず復習すること。
単位取得要件	2/3以上の出席、レポートにおける及第点
成績評価方法	レポートの点数に基づいて評語（A+～C）で評価する。
教材・参考文献・配付資料等	<p>適宜 manaba (https://manaba.tsukuba.ac.jp/) で資料を配付する。</p> <p>参考図書：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Glenn F. Knoll：放射線計測ハンドブック 第4版，オーム社（2013） • 日本アイソトープ協会 編：はじめての放射線測定－正しく理解し，正しく測ろう放射線－，日本アイソトープ協会（2012） • 日本医学物理学会 編：外部放射線治療における水吸収線量の標準計測法 標準計測法12，通商産業研究社（2012） • 熊谷孝三：放射線治療における高エネルギー電子線の吸収線量測定マニュアル，日本放射線技師会出版会（2007） • 日本放射線治療専門技師認定機構 監修：放射線治療技術の標準，日本放射線技師会出版会（2007）
その他（受講生にのぞむことや受講上の注意点等）	<ul style="list-style-type: none"> • 各講義では開始前にミニテストを実施することがある。 • 授業の進行状況によっては上記のスケジュール通りにならないことがある。