

## シラバス Syllabus

科目番号 Course Number	0AS0508	
科目名 Course Name	医学物理学のすゝめ	
科目名 (英語) Course Name (English)	An Encouragement of Medical Physics	
授業方法 (☑してください) Instructional Type	<input checked="" type="checkbox"/> 講義 Lecture <input type="checkbox"/> 実習 Practice <input type="checkbox"/> 演習 Exercises <input type="checkbox"/> その他 Others (            )	
授業形態 (☑してください) Class Method	<input type="checkbox"/> 対面 Face to Face <input type="checkbox"/> 対面 (オンライン併用型) Face to Face (partially online) <input type="checkbox"/> オンライン (対面併用型) Online (partially face-to-face) <input checked="" type="checkbox"/> オンライン (オンデマンド型) Online (on demand) <input type="checkbox"/> オンライン (同時双方向型) Online (interactive)	
標準履修年次 Standard Registration Year	1 年次	
実施学期・曜時限等 Term, Meeting Days, Period etc.	春 B	
使用教室 Classroom	オンライン	
単位数 Credits	1	
担当教員名 Instructor	磯辺智範	
使用言語 (☑してください) Language	<input checked="" type="checkbox"/> 日本語 Japanese <input type="checkbox"/> 英語 English <input type="checkbox"/> バイリンガル Bilingual	
ティーチングフェロー(TF)・ ティーチングアシスタント (TA) Teaching fellow/Teaching assistant	なし	
オフィスアワー等 Office hours	随時メールで予定を確認のうえ、訪問すること 磯辺智範 (4B 401)    PHS:90771    tiso@md.tsukuba.ac.jp	
学位プログラム・コンピテンスとの関係 Competences	汎用 general purpose	
	専門 specialty	基礎知識の活用力、実践的能力
授業の到達目標 (学修成果) Goals of the course	医学物理学を学ぶ上で必須となる基礎的知識を習得する。	
他の授業科目との関連 Relationship with other courses	医学物理学詳論 IA、医学物理学詳論 IB、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、医学物理学詳	

	論 VI、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、医学物理学のすゝめ																														
履修条件 Course requirements	なし																														
授業概要 Course outline	医学物理学とは、高精度放射線治療を支える物理学、工学、放射線技術学等を複合した学問であり、その内容は多岐にわたる。本講義では、医学物理学を学ぶ上で必須となる基礎的知識の習得を目指し、様々なテーマを取り上げ解説する。																														
キーワード Keywords	放射線・放射能、放射線と物質との相互作用、放射線の医学利用、医学物理学、X線治療、陽子線治療、ホウ素中性子捕捉療法、放射線の人体への影響、放射線防護、リスクコミュニケーション																														
授業計画 Course Schedule	<table border="1"> <tr> <td>第1回</td> <td>磯辺智範</td> <td>医学物理って？</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>武居秀行</td> <td>物理、医療現場ではこう使われています！</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>榮 武二</td> <td>データ解析の知識を身につけるために</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>磯辺智範</td> <td>知っておきたい！放射線・放射能</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>高田健太</td> <td>放射線の挙動を物理で学ぶ</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>佐藤英介</td> <td>医学物理学を駆使した画像検査</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>櫻井英幸</td> <td>切らずに治すがん治療</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>熊田博明</td> <td>治せなかったがんに挑む！ホウ素中性子捕捉療法</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>森 祐太郎</td> <td>放射線の人体影響 一問一答</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>磯辺智範</td> <td>放射線リスクコミュニケーション</td> </tr> </table>	第1回	磯辺智範	医学物理って？	第2回	武居秀行	物理、医療現場ではこう使われています！	第3回	榮 武二	データ解析の知識を身につけるために	第4回	磯辺智範	知っておきたい！放射線・放射能	第5回	高田健太	放射線の挙動を物理で学ぶ	第6回	佐藤英介	医学物理学を駆使した画像検査	第7回	櫻井英幸	切らずに治すがん治療	第8回	熊田博明	治せなかったがんに挑む！ホウ素中性子捕捉療法	第9回	森 祐太郎	放射線の人体影響 一問一答	第10回	磯辺智範	放射線リスクコミュニケーション
第1回	磯辺智範	医学物理って？																													
第2回	武居秀行	物理、医療現場ではこう使われています！																													
第3回	榮 武二	データ解析の知識を身につけるために																													
第4回	磯辺智範	知っておきたい！放射線・放射能																													
第5回	高田健太	放射線の挙動を物理で学ぶ																													
第6回	佐藤英介	医学物理学を駆使した画像検査																													
第7回	櫻井英幸	切らずに治すがん治療																													
第8回	熊田博明	治せなかったがんに挑む！ホウ素中性子捕捉療法																													
第9回	森 祐太郎	放射線の人体影響 一問一答																													
第10回	磯辺智範	放射線リスクコミュニケーション																													
学修時間の割り当て及び授業外における学修方法 Allocation of study time and methods of study outside of class	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 Credit acquisition requirements	2/3 以上の出席、レポートにおける及第点																														
成績評価方法 Grading methods	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 Teaching materials, references, handouts, etc.	適宜 manaba ( <a href="https://manaba.tsukuba.ac.jp/">https://manaba.tsukuba.ac.jp/</a> ) で資料を配付する。 参考図書： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 磯辺智範：放射線治療 基礎知識図解ノート 第2版，金原出版(2021)</li> <li>• 西臺武弘：放射線医学物理学 第3版増補，文光堂（2011）</li> <li>• 喜多村章一：基礎から学ぶ 医療技術者のための放射線物理学，医療科学社（2006）</li> <li>• 大塚徳勝、西谷源展：Q&amp;A 放射線物理 改訂2版，共立出版（2015）</li> </ul>																														
その他（受講生にのぞむことや受講上の注意点等） Others (expectations for students, cautions for taking the course, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各講義では開始前にミニテストを実施することがある。</li> <li>• 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。</li> </ul>																														