

## シラバス Syllabus

科目番号 Course Number	0ATGE66																
科目名 Course Name	医学物理学詳論 IB																
科目名 (英語) Course Name (English)	Medical Physics IB																
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 checked="" 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 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.	秋 AB・金曜 5 限 6 限																
使用教室 Classroom	陽子線センター3F カンファレンス室																
単位数 Credits	2																
担当教員名 Instructor	榮 武二、磯辺智範、熊田博明、森 祐太郎、守屋駿佑																
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 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px dashed black;">榮 武二 (E 503)</td> <td style="border: 1px dashed black;">PHS:7110</td> <td style="border: 1px dashed black;">tsakae@md.tsukuba.ac.jp</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px dashed black;">磯辺智範 (4B 401)</td> <td style="border: 1px dashed black;">PHS:90771</td> <td style="border: 1px dashed black;">tiso@md.tsukuba.ac.jp</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px dashed black;">熊田博明 (E 505)</td> <td style="border: 1px dashed black;">PHS: 7117</td> <td style="border: 1px dashed black;">kumada@pmrc.tsukuba.ac.jp</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px dashed black;">森祐太郎 (E 502)</td> <td style="border: 1px dashed black;">PHS:90663</td> <td style="border: 1px dashed black;">ymori@md.tsukuba.ac.jp</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px dashed black;">守屋駿佑 (E 508)</td> <td style="border: 1px dashed black;">PHS: 90665</td> <td style="border: 1px dashed black;">smoriya@md.tsukuba.ac.jp</td> </tr> </table>		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	熊田博明 (E 505)	PHS: 7117	kumada@pmrc.tsukuba.ac.jp	森祐太郎 (E 502)	PHS:90663	ymori@md.tsukuba.ac.jp	守屋駿佑 (E 508)	PHS: 90665	smoriya@md.tsukuba.ac.jp
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															
熊田博明 (E 505)	PHS: 7117	kumada@pmrc.tsukuba.ac.jp															
森祐太郎 (E 502)	PHS:90663	ymori@md.tsukuba.ac.jp															
守屋駿佑 (E 508)	PHS: 90665	smoriya@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	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 Relationship with other courses	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 Keywords	放射線計測		
授業計画 Course Schedule	第 1 回 (10 月 6 日、5,6 時限)	磯辺智範	線量計測概論
	第 2 回 (10 月 13 日、5,6 時限)	榮 武二	空洞理論
	第 3 回 (10 月 20 日、5,6 時限)	磯辺智範	電離箱
	第 4 回 (10 月 27 日、5,6 時限)	森祐太郎	TLD、OSL、ガラス線量計
	第 5 回 (11 月 10 日、5,6 時限)	守屋駿佑	フィルム、半導体、ゲル線量計
	第 6 回 (11 月 17 日、5,6 時限)	森祐太郎	サーベイメータ
	第 7 回 (12 月 1 日、5,6 時限)	熊田博明	スペクトロメータ
	第 8 回 (12 月 8 日、5,6 時限)	熊田博明	中性子計測
	第 9 回 (12 月 15 日、5,6 時限)	榮 武二	熱量計
	第 10 回 (12 月 22 日、5,6 時限)	守屋駿佑	化学線量計
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>• Glenn F. Knoll：放射線計測ハンドブック 第 4 版，オーム社 (2013)</li> <li>• 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)</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• 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)</li> <li>• 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)</li> </ul>
<p>その他 (受講生にのぞむことや受講上の注意点等)</p> <p>Others (expectations for students, cautions for taking the course, etc.)</p>	<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>