

授業科目名 (英文名)	医療健康工学概論 Introduction to Medical and Healthcare Engineering	科目区分 対象学生	※																														
単位数	2.00 単位	開講年次・ 学期	1, 2 年次・前期																														
担当教員	小橋 昌司、 八木 直美、 三浦 永理、 住友 弘二、 比嘉 昌、 河南 治、 荒木 望、 高垣 直尚、 古谷 栄光、 藤田 孝之、 上浦 尚武、 新居 学、 森本 雅和、 内海 裕一、 山口 明啓	所属	工学研究科																														
オフィスアワー・場所	※	連絡先	※																														
講義目的・到達目標	医療健康工学は、医学と工学の双方を含んだ幅広い領域にわたる。本講義では、生体の特異性とその計測解析法を理解し、工学技術の診断・治療への応用について学び、工学技術を基にした医療機器・健康機器の研究開発に必要な技術や考え方を習得する。																																
講義内容・授業計画	<p>現代の医療現場において、計測、診断、治療の各段階で工学技術が広く利用され、必要不可欠である。本講義では、工学技術を基に、生体機能を計測、解析するための技術や、考え方の基礎を学ぶ。講義は下記授業計画に従い、オムニバス形式で実施する。なお、順番は変更の場合がある。</p> <table border="0"> <tr> <td>1.健康医療工学概論</td> <td>担当：小橋 昌司</td> </tr> <tr> <td>2.人工知能による医療工学</td> <td>担当：森本 雅和</td> </tr> <tr> <td>3.医用画像解析</td> <td>担当：小橋 昌司</td> </tr> <tr> <td>4.医療システム工学</td> <td>担当：上浦 尚武</td> </tr> <tr> <td>5.看護工学</td> <td>担当：新居 学</td> </tr> <tr> <td>6. I o Tによる医療健康工学</td> <td>担当：藤田 孝之</td> </tr> <tr> <td>7.医療制御工学</td> <td>担当：古谷 栄光</td> </tr> <tr> <td>8.医用計測制御工学</td> <td>担当：荒木 望</td> </tr> <tr> <td>9.医用機械工学</td> <td>担当：比嘉 昌</td> </tr> <tr> <td>10.熱流体医工学</td> <td>担当：河南 治</td> </tr> <tr> <td>11.流体医工学</td> <td>担当：高垣 直尚</td> </tr> <tr> <td>12.生体用金属複合材料</td> <td>担当：三浦 永理</td> </tr> <tr> <td>13.ナノバイオ工学</td> <td>担当：住友 弘二</td> </tr> <tr> <td>14.医用マイクロシステム工学</td> <td>担当：内海 裕一</td> </tr> <tr> <td>15.医用ナノデバイス工学</td> <td>担当：山口 明啓</td> </tr> </table>			1.健康医療工学概論	担当：小橋 昌司	2.人工知能による医療工学	担当：森本 雅和	3.医用画像解析	担当：小橋 昌司	4.医療システム工学	担当：上浦 尚武	5.看護工学	担当：新居 学	6. I o Tによる医療健康工学	担当：藤田 孝之	7.医療制御工学	担当：古谷 栄光	8.医用計測制御工学	担当：荒木 望	9.医用機械工学	担当：比嘉 昌	10.熱流体医工学	担当：河南 治	11.流体医工学	担当：高垣 直尚	12.生体用金属複合材料	担当：三浦 永理	13.ナノバイオ工学	担当：住友 弘二	14.医用マイクロシステム工学	担当：内海 裕一	15.医用ナノデバイス工学	担当：山口 明啓
1.健康医療工学概論	担当：小橋 昌司																																
2.人工知能による医療工学	担当：森本 雅和																																
3.医用画像解析	担当：小橋 昌司																																
4.医療システム工学	担当：上浦 尚武																																
5.看護工学	担当：新居 学																																
6. I o Tによる医療健康工学	担当：藤田 孝之																																
7.医療制御工学	担当：古谷 栄光																																
8.医用計測制御工学	担当：荒木 望																																
9.医用機械工学	担当：比嘉 昌																																
10.熱流体医工学	担当：河南 治																																
11.流体医工学	担当：高垣 直尚																																
12.生体用金属複合材料	担当：三浦 永理																																
13.ナノバイオ工学	担当：住友 弘二																																
14.医用マイクロシステム工学	担当：内海 裕一																																
15.医用ナノデバイス工学	担当：山口 明啓																																
テキスト	適宜資料を配布する																																
参考文献	<p>医用工学の基礎 著編者：土肥, 健純 (監修) 出版社/提供元：東京電機大学出版局 出版年：2019 ISBN：9784501333201</p> <p>大学契約の電子ブック(MARUZEN)を無料で利用できます。 <a href="https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000076508">https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000076508</a></p>																																
成績評価の基準・方法	<p>成績評価の基準 医療健康分野における工学技術の役割を理解し、基礎となる学問体系を理解できる者に単位を授与する。講義目的・到達目標に記載する能力(知識・技能, 思考力, 判断力, 表現力等)の到達度に応じてSからCまで成績を与える。</p> <p>成績評価の方法 レポートを基準として、受講態度(積極的な質問等)を含めて総合的に評価する。</p>																																

履修上の注意・履修要件	オンラインで講義を実施する。 講義 URL は別途連絡する。
実践的教育	該当しない
備考	