

コース名		科目名			対象学年			
医科学の基礎		医学とEBM・データサイエンス (EBM・データサイエンスシリーズ)			2			
開講学期		科目責任者		副責任者				
1学期		神田 英一郎						
目的								
<p>臨床医学の実践には、基本的な医学知識を踏まえつつ、最新医学を反映する、evidence based medicine (EBM)が不可欠です。また、近年、AIとICT技術が発達してきました。データサイエンスは、医学も含む一般社会で必須の知識となりつつあります。そこで、本講義が開講になりました。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 医師になるための基本的な資質(DP1, 2)を涵養するため、社会規範や倫理について学び、コミュニケーション能力を向上しましょう。</li> <li>2. 専門的な医学知識と医療技術の習得(DP3, 4)を達成するために、最新の医学情報の収集と解釈方法を学びましょう。</li> <li>3. 国際社会における医療の現状・課題を理解する(DP5)ためには、グローバルな医学情報の理解が必要です。</li> <li>4. 高い問題対応能力(DP6)を習得し、研究マインドを育成することに、EBM・データサイエンスはつながります。</li> </ol>								
授業到達目標								
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 医学とEBM・データサイエンスの関わりについて説明できる。</li> <li>2. AI・ICTに使われているテクノロジーの基本を理解する。</li> <li>3. データサイエンスに使われる解析方法を理解し、基本的な解析を行うことができる。</li> <li>4. 医学に使われている統計解析の基本を理解し、基本的な解析を行うことができる。</li> <li>5. 医学的疑問をもとに情報検索をすることができる。</li> <li>6. 医学論文を批判的に読むことができる。</li> <li>7. EBM・データサイエンスの知識と科学的判断力を医学に生かす。</li> </ol>								
授業計画								
回数	月日	曜日	時限	区分	担当者	所属	授業内容	コアカリ項目
1	4/4	火	5	講義	神田英	医学部	EBM・データサイエンスと医学	A, B
2	4/4	火	6	講義	神田英	医学部	コンピュータの仕組み	A-2, A-8 A-9, B-1 B-4
3	4/6	木	6	講義	神田英	医学部	データベース	A-2, A-8 A-9, B-1 B-4
4	4/11	火	5	講義	神田英	医学部	ネットワーク	A-2, A-8 A-9, B-1 B-4
5	4/11	火	6	講義	神田英	医学部	OSとアプリケーション	A-2, A-8 A-9, B-1 B-4
6	4/13	木	6	講義	神田英	医学部	AIの活用事例	A-2, A-8 A-9, B-1 B-4
7	4/18	火	5	講義	神田英	医学部	データ利用の留意事項	A-1, A-2 A-4, A-8 A-9, B-1 B-3, B-4
8	4/18	火	6	講義	神田英	医学部	システム開発	A-2, A-8 A-9, B-1 B-4
9	4/20	木	6	講義	神田英	医学部	リサーチクエスチョン・研究デザイン	A-1, A-2 A-3, A-6 A-7, A-8 A-9, B-1 B-4
10	4/25	火	5	講義	神田英	医学部	データの正確性	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
11	4/25	火	6	講義	神田英	医学部	臨床で使う指標	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4

12	4/27	木	6	講義	神田英	医学部	医学統計の復習	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
13	5/ 2	火	5	講義	神田英	医学部	臨床診断	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
14	5/ 2	火	6	講義	神田英	医学部	オッズとロジスティック回帰分析	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
15	5/ 9	火	5	講義	神田英	医学部	生存時間解析	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
16	5/ 9	火	6	講義	神田英	医学部	ハイレベル統計解析	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
17	5/11	木	6	演習	神田英	医学部	演習 1 (統計解析)	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
18	5/16	火	5	講義	神田英	医学部	機械学習 1	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
19	5/16	火	6	講義	神田英	医学部	機械学習 2	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
20	5/18	木	5	講義	神田英	医学部	バイオインフォマティクス	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
21	5/18	木	6	講義	神田英	医学部	プログラミングの基本	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
22	5/22	月	7	講義	神田英	医学部	医学論文を読んでもみよう 1 (糖尿病)	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
23	6/ 5	月	6	演習	神田英	医学部	演習 2 (データサイエンス)	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
24	6/ 5	月	7	演習	神田英	医学部	演習 3 (医学情報収集)	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
25	6/20	火	5	講義	神田英	医学部	医学論文を読んでもみよう 2 (COVID-19)	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4
26	6/20	火	6	講義	神田英	医学部	医学論文を読んでもみよう 3 (冠動脈疾患)・ まとめ	A-2, A-3 A-6, A-7 A-8, A-9 B-1, B-4

評価方法
<p>[期末試験]60% (選択式と論述式で問う。)</p> <p>[出席状況 (受講態度)]40% (出欠状況・受講状態によって段階評価する。)</p> <p>[評価方法]多肢選択試験、論述・記述試験、出席・受講態度評価</p>
課題 (試験やレポート等) に対するフィードバックについて
<p>試験問題に関する質問は、担当教員に連絡 (メールもしくは中央教員秘書室から電話) してください。適宜解説します。</p>
教科書
<p>特に指定しない。適宜、参考書を使用する。</p>
参考書
<p>ISBN-9784758317740, 医学論文執筆のための臨床研究と医療統計 : まずはここからはじめよう!, 神田英一郎著, メジカルビュー社, 2016</p> <p>ISBN-9784758309691, Step by step で学ぶ論文を「読む」ための医療統計 : 文献の探し方から最新のバイズ統計・AI 解析まで, 神田英一郎著, メジカルビュー社, 2022</p> <p>ISBN-9784895926478, 疫学 : 医学的研究と実践のサイエンス, レオン ゴルディス著 ; 木原正博, 木原雅子, 加治正行訳, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2010</p> <p>ISBN-9784407203851, 最新情報の科学, 岡本敏雄 [ほか] 著, 実教出版, 2016</p> <p>ISBN-9784297124496, キタミ式イラスト IT 塾 IT パスポート, きたみりゅうじ著, 技術評論社, 2021</p>
準備学習 (予習・復習等)
<p>講義は、つながっているので予習・復習すること。予習・復習はそれぞれ、1時間程度は必要である。分からないことがあれば質問してください。</p>
講義についての注意事項
<p>医学では検査結果や画像などのデータが多く、データの解析や解釈が不可欠です。また、AI・ICT のテクノロジーの発達とともに医療も進歩しています。本講義では、医学に関係する統計・AI・データサイエンスの基本を学ぶことで医学の理解を深めることを目的としています。生きた知識を習得しましょう。</p>
昨年度からの変更点・改善項目
<p>コンテンツ・教材を修正しました。</p>
卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連について
<p>本講義は「EBM・データサイエンスシリーズ」の一環として行われます。本科目の履修には第1学年の「医用統計学」の知識が必要となります。EBM を実践し最新医学を習得するためには、統計やデータサイエンスのリテラシーは不可欠であり、本講義は臨床医学系科目の学修につながります。</p>
ナンバリング
<p>GAME202</p>