

シラバス

授業名	データサイエンス2	科目ナンバリング	M-10-02-C
教員名	オーガナイザー・教授 中野隆史（医学教育センター、微生物学・感染制御学教室）		
PBLコース責任者			
PBLコース主任			
PBL指導教員			
科目の概要	<p>データサイエンスとは、情報通信・計測的技術の発展によって、従来とは質・量ともに全く異なるビックデータから、新しい価値や意味を見出すことである。さらには、そのデータを活用、共有することによって、人々の生きる世界をよりよいものにし、限りある資源をもとに継続可能な社会を作り出すうえでも大きな役割を担うものである。医療の分野においても例外ではなく、AI（Artificial Intelligence）等、すでに、一般的な病気の予防、診断、判断、医療情報の共有、ゲノム医療等の分野においてもデータサイエンスの活用が進められている。実際の医療現場では、目の前の患者を、データをもとに診断、治療することと並行して、1つのデータとして、患者をデータ化するという2つの方向性でデータを利活用することになる。その上でも、データサイエンスの基本的概念を理解し、特質・限界を踏まえて、データサイエンスの不適切な利用や生じる倫理的問題を認識できるようになることが重要である。本講義では、医療分野におけるデータサイエンスのケーススタディやグループワークを取り入れて、データサイエンスにおける基礎的なデータ処理、分析や活用と倫理について修得し、ビックデータ時代・次世代医療に対応する医療人の基本的な姿勢を身に付けることを目的とする。</p>		
科目のゴール	<p>(1) 専門科目内教養事項について説明できる (2) データサイエンスを学ぶ意義を概説できる。 (3) 情報倫理の重要性を理解し、データサイエンスで扱う様々な情報や研究への利用について、必要な倫理的配慮を身につける。 (4) ゲノム医療研究などのデータサイエンスに関する倫理的・法的・社会的課題（ELSE）について概説できる。 (5) AIの概念や利活用の現状、関連する課題について概説できる。 (6) データを見極める力を養う (7) データを正しく使う力を養う (8) 医療人として必要なデータサイエンスの基礎を習得する。 (9) ゲノム医療研究の利活用の現状と課題について概説できる。 (10) 臨床判断・医療分野における意思決定の利活用の現状と課題について概説できる。 (11) 病院情報システムにおける意思決定の利活用の現状と課題について概説できる。</p>		
方略	スキル習得のために、講義で学んだ後、自ら情報収集を行い、ポートフォリオ作成を行う。教員からのフィードバックを受けて、自身での省察を深める。		
評価	ポートフォリオ80%および受講態度20%		
単位	1.0	科目区分	必修 学年 2
教科書・参考書	<p>講義部分においては数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム提供「リテラシーレベルモデルカリキュラム対応教材」を一部使用する。 久野遼平, 木脇太一. 大学4年間のデータサイエンスが10時間でざっと学べる KADOKAWA 2018年 竹村彰通, 姫野哲人, 高田 聖治. データサイエンス入門 (データサイエンス大系) 学術図書 2019年</p>		
医師実務経験のある教員	<p>中野 隆史（医学教育センター、微生物学・感染制御学教室） 小野 富三人（生理学） 廣瀬 善信（病理学） 大須賀 慶悟（放射線診断学） 藤阪 保仁（臨床研究センター）</p>		
SDGsとの関連	1、2、3、4、6、7、8、9、11、12、14、15、16、17		
備考			

コンピテンシー

コンピテンシ項目	倫理とプロフェッショナリズム
コンピテンシ内容	<p>大阪医科薬科大学学生は、卒業時に：</p> <p>高度専門職人としての高い自律性と、大阪医薬大人としての誇りをもとに、自己管理能力とリーダーシップをもちながら、患者を含めた他者に敬意をもって接することができ、生涯にわたって学び続け、社会に貢献することができる。</p> <p>卒業生は：</p>
科目達成レベル	<p>4. 患者情報などの個人情報を守秘する責務を理解し、実践できる。</p> <p>D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p>
学習アウトカム	(3) 情報倫理の重要性を理解し、データサイエンスで扱う様々な情報や研究への利用について、必要な倫理的配慮を身につける。
コンピテンシ項目	実践的診療能力
コンピテンシ内容	<p>大阪医科薬科大学学生は、卒業時に：</p> <p>統合された科学的知識、技能、態度及び倫理的判断に基づいて、疾病及び治療に関する専門知識や技術を効果的に活用しながら、患者に敬意と思いやりをもちつつ、個人を尊重した、全身的で安全かつ適切な診療を実践できる。</p> <p>卒業生は：</p>
科目達成レベル	<p>10. ICTを活用し、EBMを重視して、質の高い、適切かつ効果的な医療を実践できる。</p> <p>D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p>
学習アウトカム	(8) 医療人として必要なデータサイエンスの基礎を習得する。
科目達成レベル	<p>10. ICTを活用し、EBMを重視して、質の高い、適切かつ効果的な医療を実践できる。</p> <p>D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p>
学習アウトカム	(9) ゲノム医療研究の利活用の現状と課題について概説できる。
科目達成レベル	<p>10. ICTを活用し、EBMを重視して、質の高い、適切かつ効果的な医療を実践できる。</p> <p>D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p>
学習アウトカム	(10) 臨床判断・医療分野における意思決定の利活用の現状と課題について概説できる。
科目達成レベル	<p>10. ICTを活用し、EBMを重視して、質の高い、適切かつ効果的な医療を実践できる。</p> <p>D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p>
学習アウトカム	(11) 病院情報システムにおける意思決定の利活用の現状と課題について概説できる。
科目達成レベル	<p>11. 医療のリスク、医療安全、感染対策及び個人情報保護を理解し、遵守、実践、管理ができる。</p> <p>D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p>
学習アウトカム	(3) 情報倫理の重要性を理解し、データサイエンスで扱う様々な情報や研究への利用について、必要な倫理的配慮を身につける。
科目達成レベル	<p>11. 医療のリスク、医療安全、感染対策及び個人情報保護を理解し、遵守、実践、管理ができる。</p> <p>D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p>
学習アウトカム	(4) ゲノム医療研究などのデータサイエンスに関する倫理的・法的・社会的課題（ELSE）について概説できる。

コンピテンス項目	医療と社会性と国際性
コンピテンス内容	<p>大阪医科薬科大学学生は、卒業時に：</p> <p>本邦の医療経済、法規、環境、疫学及び予防の側面、ならびに国際保健を深く理解したうえで、地域の特性を考慮した適切な判断に基づく医療を提供できる。医学情報発信に必要な外国語表現力を身につけ、海外の医療者と積極的に情報交換できる。</p> <p>卒業生は：</p>
科目達成レベル	<p>6. 疫学及び統計の概念と諸指標の意義及び現状について理解し、提供する医療の科学的背景及び根拠として示すことができる。</p> <p>D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p>
学習アウトカム	(3) 情報倫理の重要性を理解し、データサイエンスで扱う様々な情報や研究への利用について、必要な倫理的配慮を身につける。
科目達成レベル	<p>6. 疫学及び統計の概念と諸指標の意義及び現状について理解し、提供する医療の科学的背景及び根拠として示すことができる。</p> <p>D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p>
学習アウトカム	(4) ゲノム医療研究などのデータサイエンスに関する倫理的・法的・社会的課題（ELSE）について概説できる。