



⑤「様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5
情報リテラシー	1	○	全学開講	○	○						
医療統計学Ⅰ	1	○	全学開講	○	○						
データヘルスサイエンス入門	1	○	全学開講	○	○						

⑥「活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2	授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2
情報リテラシー	1	○	全学開講	○	○						
情報機器の操作	1		全学開講		○						
疫学Ⅰ	1	○	全学開講	○	○						
データヘルスサイエンス入門	1	○	全学開講	○	○						

⑦「実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3
情報機器の操作	1		全学開講		○	○							
医療統計学Ⅰ	1	○	全学開講	○	○	○							
疫学Ⅰ	1	○	全学開講	○									
医療統計学Ⅱ	1		全学開講		○								
データリテラシー基礎	1	○	全学開講	○	○	○							
コンピューターリテラシー	1		全学開講			○							
データリテラシー演習	1		全学開講	○	○	○							

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
情報リテラシー	4-6画像解析	データリテラシー演習	4-7データハンドリング
情報リテラシー	4-5テキスト解析	データリテラシー演習	4-8データ活用実践(教師あり学習)
情報リテラシー	4-8データ活用実践(教師あり学習)		
医療統計学Ⅱ	4-7データハンドリング		
医療統計学Ⅱ	4-8データ活用実践(教師あり学習)		
データヘルスサイエンス入門	4-1統計および数理基礎		
データヘルスサイエンス入門	4-6画像解析		

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	ビッグデータ、IoT、AI、ロボット「医療統計学Ⅰ データヘルスサイエンス入門」(1回目) データ量の増加、計算機の処理性能の向上「医療統計学Ⅰ データヘルスサイエンス入門」(1回目) society5.0、データ駆動社会「医療統計学Ⅰ データヘルスサイエンス入門」(1回目) 人間の知的活動とAIの関係性「医療統計学Ⅰ データヘルスサイエンス入門」(4 8回目)
	1-6	AI等を活用した新しいビジネスモデル(プレシジョンメディシン)「情報リテラシー データヘルスサイエンス入門」(3 回目) AI等最先端テクノロジーのヘルス部門への応用「データヘルスサイエンス入門」(8回目)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	調査データ、人の行動ログデータ、機械の稼働ログデータ「医療統計学Ⅰ データヘルスサイエンス入門」(1回目) 構造化データ「医療統計学Ⅱ」(1回目) 構造化データ、非構造化データ(文章、画像)「情報リテラシー データヘルスサイエンス入門」(3 1回目) オープンデータe-stat「データリテラシー基礎」(4回目)
	1-3	データ、AI活用領域の広がり(生産、在庫管理、マーケティング、自動運転車両など)「医療統計学Ⅰ データヘルスサイエンス入門」(1回目) 仮説検証、知識発見、判断支援「情報リテラシー データヘルスサイエンス入門」(3回目)

<p>(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの</p>	1-4	<p>データ解析: パターン発見、グルーピング)「医療統計学Ⅰ データヘルスサイエンス入門」(4 3回目)          データ可視化: 複合グラフ、関係性の可視化「医療統計学Ⅰ データヘルスサイエンス入門」(3 4回目)          非構造化データ処理: 画像分析「情報リテラシー データヘルスサイエンス入門」(3回目)          特化型AIと汎用AI、今のAIでできることとできないこと、AIとビッグデータ「医療統計学Ⅰ データヘルスサイエンス入門」(1回目)</p>
	1-5	<p>データサイエンスのサイクル(データの取得・管理・加工)「医療統計学Ⅰ データヘルスサイエンス入門」(1回目)          ヘルスケアにおけるデータ・AI利活用事例「情報リテラシー データヘルスサイエンス入門」(3 8回目)</p>
<p>(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	3-1	<p>ELSI 疫学の倫理「疫学Ⅰ」(7 8回目)          ELSI 「データヘルスサイエンス入門」(4回目)          個人情報保護「疫学Ⅰ データヘルスサイエンス入門」(7回目)          データ倫理: データの捏造、改ざん、盗用、プライバシーの保護「情報リテラシー—データヘルスサイエンス入門」(2 7回目)          AI社会原則、データバイアス「データヘルスサイエンス入門」(8回目)</p>
	3-2	<p>情報セキュリティ: 機密性、完全性、可用性「情報機器の操作 データヘルスサイエンス入門」(4 6回目)          暗号化、パスワード、悪意ある情報搾取「情報リテラシー データヘルスサイエンス入門」(4 6回目)          情報漏洩等によるセキュリティ事故の事例紹介「情報リテラシー データヘルスサイエンス入門」(4 5回目)(7回目)          匿名加工情報「疫学Ⅰ」(7 8回目)</p>
<p>(5) 実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの</p>	2-1	<p>データの種類「医療統計学Ⅰ データリテラシー基礎」(4 5回目)          分布と代表値、代表値の性質の違い、データのばらつき、誤差の扱い「医療統計学Ⅰ データリテラシー基礎」(5回目)          相関と因果(相関係数)「医療統計学Ⅰ データリテラシー基礎」(6 7回目)          相関と因果(交絡)「疫学Ⅰ」(5 7回目)          母集団と標本抽出(国勢調査、アンケート調査、全数調査、多段抽出)「医療統計学Ⅰ データリテラシー基礎」(7 8回目)          クロス集計表、分割表「医療統計学Ⅰ データリテラシー基礎」(6 7回目)          データの記述統計「データリテラシー演習」(1回目)</p>
	2-2	<p>データ表現(棒グラフ、折れ線グラフ)「情報機器の操作 データリテラシー基礎」(5-4回目)          データの比較(条件をそろえた比較)「医療統計学Ⅰ データリテラシー基礎」(3 4回目)          データの図表表現(チャート化)「医療統計学Ⅱ データリテラシー基礎」(4回目)          グラフの解釈「データリテラシー演習」(1回目)(5回目)</p>
	2-3	<p>データの集計(和、平均)、並び替え「医療統計学Ⅰ データリテラシー基礎」(3 1回目)(4 5回目)「情報機器の操作 コンピュータリテラシー」(5 6回目)          大規模データのグラフ化「データリテラシー演習」(1回目)</p>

⑩プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

全ての学生が、データ駆動社会の動向を知り、保健・医療・福祉の分野における新たな価値の創造に向けて、データ・AIを利活用する思考を身に着けることができる。また、目的に応じてデータを収集し、集計し、グラフ化するパソコン技術を習得し、比較可能なデータから得られる情報によって、健康課題を分析し、その解決に役立てる思考を身につけることができる。

⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.st-mary.ac.jp/mdash/>