様式２－１

プログラムを構成する授業科目について

①具体的な修了要件　　②教育プログラムの修了要件　学部・学科によって、修了要件は相違しない

以下の授業科目をすべて修得すること。
情報基礎（1年次~~, 機械システム工学科, 電気電子システム工学科, 化学・バイオ工学科, 都市システム工学科必修~~）
人文社会科学演習Ⅰ（2年次~~, 機械システム工学科, 電気電子システム工学科, 化学・バイオ工学科, 都市システム工学科必修~~）
人文社会科学演習Ⅱ（3年次~~, 機械システム工学科, 電気電子システム工学科, 化学・バイオ工学科, 都市システム工学科必修~~）

③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」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6
人文社会科学演習Ⅰ	1	○	全学開講	○							
人文社会科学演習Ⅱ	2	○	全学開講	○	○						

④「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」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3
人文社会科学演習Ⅰ	1	○	全学開講	○	○						
人文社会科学演習Ⅱ	2	○	全学開講	○	○						

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
人文社会科学演習Ⅰ	1	○	全学開講	○							
人文社会科学演習Ⅱ	2	○	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
情報基礎	2	○	全学開講	○	○						
人文社会科学演習Ⅰ	1	○	全学開講	○							
人文社会科学演習Ⅱ	2	○	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
情報基礎	2	○	全学開講		○	○							
人文社会科学演習Ⅱ	2	○	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
人文社会科学演習Ⅱ	4-1統計および数理基礎		
情報基礎	4-2アルゴリズム基礎		
情報基礎	4-3データ構造とプログラミング基礎		
人文社会科学演習Ⅱ	4-4時系列データ解析		
人文社会科学演習Ⅱ	4-7データハンドリング		

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	データを起点としたものの見方「人文社会科学演習Ⅰ」(前期13,14週目) 第4次産業革命「人文社会科学演習Ⅱ」(前期3週目)
	1-6	最新技術の活用事例「人文社会科学演習Ⅱ」(前期3週目)
(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	統計データ「人文社会科学演習Ⅰ」(前期12週目) 地図データ「人文社会科学演習Ⅱ」(前期6週目) 統計データ「人文社会科学演習Ⅱ」(前期11週目) 仮説実証用統計データ「人文社会科学演習Ⅱ」(後期4,5週目)
	1-3	原因究明「人文社会科学演習Ⅰ」(前期10,11,14週目) 仮説検証「人文社会科学演習Ⅱ」(後期2,3週目)

(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	1-4	データ解析「人文社会科学演習Ⅰ」(前期13週目) データ解析「人文社会科学演習Ⅱ」(前期12週目・後期6～8週目) データ可視化「人文社会科学演習Ⅱ」(前期13～15週目・後期9～12週目)
	1-5	データサイエンス活用「人文社会科学演習Ⅱ」(前期3,4週目)
(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	3-1	個人情報保護「情報基礎」(前期~~6~~ 14週目) データ倫理「人文社会科学演習Ⅰ」(前期12週目) データ倫理「人文社会科学演習Ⅱ」(前期6,10週目) データバイアス「人文社会科学演習Ⅰ」(前期12週目)
	3-2	情報セキュリティ「情報基礎」(前期~~7~~ 6週目) 情報セキュリティ「人文社会科学演習Ⅱ」(前期9週目)
(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	2-1	相関と因果「人文社会科学演習Ⅱ」(後期8週目)
	2-2	データ表現「情報基礎」(後期~~3~~ 2～5週目) データ表現「人文社会科学演習Ⅱ」(前期13～15週目・後期9～12週目)
	2-3	データの並び替え「情報基礎」(後期4　1,13週目)

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)

第4次産業革命が進む社会で求めらるデータ・AI利活用を理解した上で，データ倫理に基づいてデータを入手し，情報セキュリティを踏まえて，データリテラシーとしての読む・説明する・扱う能力を身に付けることができる。

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.fukushima-nct.ac.jp/ai.html