

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル) 申請様式

- ① 学校名
- ② 大学等の設置者 ③ 設置形態
- ④ 所在地
- ⑤ 申請するプログラム名称
- ⑥ プログラムの開設年度 年度 ⑦ 応用基礎レベルの申請の有無
- ⑧ 教員数 (常勤) 人 (非常勤) 人
- ⑨ プログラムの授業を教えている教員数 人
- ⑩ 全学部・学科の入学定員 人
- ⑪ 全学部・学科の学生数(学年別) 総数 人
- | | | | |
|-----|------------------------------------|-----|------------------------------------|
| 1年次 | <input type="text" value="501"/> 人 | 2年次 | <input type="text" value="496"/> 人 |
| 3年次 | <input type="text" value="550"/> 人 | 4年次 | <input type="text" value="598"/> 人 |
| 5年次 | <input type="text" value="0"/> 人 | 6年次 | <input type="text" value="0"/> 人 |
- ⑫ プログラムの運営責任者
- (責任者名) (役職名)
- ⑬ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)
-
- (責任者名) (役職名)
- ⑭ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)
-
- (責任者名) (役職名)
- ⑮ 申請する認定プログラム

連絡先

所属部署名	学務課	担当者名	宮前 真奈美
E-mail	gakumukakari@jimu.nara-wu.ac.jp	電話番号	0742-20-3232

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

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 社会で活用されている大量のデータ(ビッグデータ)処理、AIを組み合わせることで、様々な新たな研究やビジネスが可能となり、計算機の進化など技術のブレークスルーにより大量のデータを瞬時に処理できるようになった。サイバー空間と物理空間を高度に融合、経済発展と社会的課題の解決、人間中心の社会(Society5.0)へと大きく変化していることを考察する。一方で、動画のフェイクニュースが作られるなど新たな問題も生じていることをとりあげる。(12回目)
	1-6 AIとビッグデータとの関連を学ぶ(特化型AIと汎用AIの違い、AIと機械学習と深層学習の用語の意味と発展の経緯)。機械学習の教師なし学習、教師あり学習、強化学習の違いを具体的な事例を通して学ぶ。AIを活用した事例として、星空の自動解析、ゲームの自動プレイ、迷路最短経路探索ロボットなどを取り上げ、AIの最新動向とその活用事例を学ぶ。(13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 データサイエンスとは何か。データの収集や分析、古い時代でもデータの有効活用が行われていたが、現在との違いについて解説。データには、調査データ、観測データ、実験データなどがあり、国勢調査のデータや気象データなど公開され自由に使えるものも多い。構造化データと非構造化データとの違い、1次データと2次データとメタデータ。オープンデータには具体的にどのようなものがあるか、そしてその活用事例を紹介。データサイエンティストの役割りについて。(12回目)
	1-3 データやAIの活用により、自動運転、文書の自動生成などが行われている。具体的な事例として、研究分野では、手書き古文書の解読、ビジネスでは、チャットボットによる業務の効率化などを紹介。自動制御、IoTとロボット、スマート農業(アスパラの自動収穫など)の事例を紹介。データサイエンスとAIとの関係について学ぶ。(12回目)

(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	データの1次分析(基礎統計量、データの可視化、データの確認など)、データの可視化(ヒストグラム、地図上の可視化、時系列)、非構造データの処理(言語処理、画像処理と認識技術)について学ぶ。(13回目)
	1-5	データ利活用のための技術(予測、グルーピング、シミュレーション、データ同化)について、具体的な事例(喫茶店の売り上げ分析、自動運転のシミュレーション、地球シミュレーションなど)を紹介しながら学ぶ。(13回目)
(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	データ・AIを扱う上での留意事項(ELSI(科学・技術に関する倫理的・法的・社会的な合意)、研究倫理、法整備など)を学ぶ。データの倫理として、データの捏造、改ざん、剽窃、盗用をそれぞれについて具体的な事例(高温超伝導事件、品質検査データの改ざん)を通じて学ぶ。個人レベルでのデータの扱いの問題(個人情報の漏洩、プライバシーの侵害など)を学ぶ。(2回目、3回目、9回目、15回目)
	3-2	情報セキュリティの機密性、完全性、可用性について学ぶ。セキュリティ事故について、個人情報等の漏洩、プライバシーの侵害など、事例を通して学ぶ。統計的差別、データバイアス、アルゴリズムバイアスなどデータの統計処理を行う際に注意すべきことや、忘れられる権利、説明に基づく同意、オプトイン、オプトアウト、GDPR、データサイエンスやAIの責任問題について、事例を紹介しながら、どうあるべきかを考える。(2回目、3回目、9回目、15回目)
(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、社会での事例を題材として、「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	データの種類(量的変数と質的変数)、具体的なデータの例をもとに、度数分布、ヒストグラム、平均、中央値、最頻値など代表値の違いについて学ぶ。データのばらつき(分散、標準偏差、偏差値)について学ぶ。分割表、クロス集計表、誤差の扱い、散布図と相関係数、母集団と標本抽出の方法、統計情報の正しい理解(誇張表現に騙されない)を学ぶ。(14回目)
	2-2	データのグラフ化として、折れ線グラフ、散布図を事例を通して学ぶ。データの比較について、条件をそろえた比較、A/Bテストについて学ぶ。不適切なグラフ表現として、視覚的な加工を行った円グラフの具体的な事例を紹介しながら学ぶ。(14回目)
	2-3	データに対する操作として、和、平均の求め方、並び替え、ランキングについて学ぶ。csv形式のデータを表計算ソフトで読み込む方法を学ぶ。(14回目)

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)

- ・なぜ、数理・データサイエンス・AIを学ぶことが重要なのかを理解する
- ・ビッグデータやAIが社会でどのように活用され新たな価値を生んでいるのかを理解する
- ・AIの得意なところ、苦手なところを理解し、人間中心の適切な判断が出来ることを理解する
- ・社会にあるデータや課題の事例を通して、データやAIの活用でどのような解決が図れるかを予測できる

⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/education/aidatascience/aidatascience.html>

プログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度

令和3

年度

②履修者・修了者の実績

学部・学科名称	入学定員	収容定員	令和3年度		令和2年度		令和元年度		平成30年度		平成29年度		平成28年度		履修者数合計	履修率
			履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数		
文学部	150	600	177	86											177	30%
理学部	150	600	151	101											151	25%
生活環境学部	175	700	155	84											155	22%
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
合計	475	1900	483	271	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	483	25%

教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

① プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称

奈良女子大学教育計画室設置要項、奈良女子大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム実施要項

② 体制の目的

教育計画室 IT教育部門は、全学の情報処理教育のカリキュラム等を主管しており、数理・データサイエンス・AIの教育プログラムを継続的に実施するために、IT教育部門が本プログラムを主管し推進する。

全学の教育カリキュラムとの連携や、各学部の教務委員会との連携を重視し、本プログラムが継続的に実施、改善(PDCA)が行われるようにするため、本プログラムを全学共通科目として組み込み、既設の教育計画室のIT教育部門が運営実施する体制とした。

③ 具体的な構成員

(令和3年度) 教育計画室IT教育部門

部門長
工学系 教授 駒谷 昇一

部門員
人文科学系 教授 磯部 敦
自然科学系 教授 村松 加奈子
生活環境系 教授 高村 仁知
工学系 教授 中田 大貴
自然科学系 教授 宮林 謙吉
人文科学系 教授 須賀 あゆみ

事務局
学務課(教育計画室担当) 課長補佐 宮前 真奈美
同(全学教育担当) 学務係主任 佐藤 麻里子

④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和3年度実績	25%	令和4年度予定	46%	令和5年度予定	64%
令和6年度予定	75%	令和7年度予定	82%	収容定員(名)	1,900

具体的な計画

令和2年度

- ・情報処理入門Ⅰの内容に、数理・データサイエンス・AIの教育内容を盛り込む。
- ・数理・データサイエンス・AIの教材と、理解度確認テストを作成。

令和3年度

- ・授業のガイダンスにおいて、数理・データサイエンス・AIについて学ぶ意義を説明。
- ・情報処理入門Ⅰにおいて、数理・データサイエンス・AIの教育を開始。
- ・プログラム修了者に対して修了証を発行

令和4年度

- ・数理・データサイエンス・AIの教育を強化するために、常勤教員を新たに採用。
- ・入学時配布資料にて、数理・データサイエンス・AIの教育についてのパンフレット配布。
- ・理解度確認テストの受験を増やすため、情報処理入門Ⅰの授業中に周知する。
- ・高年次を対象とした数理・データサイエンス・AIの授業科目を新たに増やし、プログラムの修了者を増やす。
- ・高年次を対象とした授業科目を実施する(令和5年度まで実施)

令和5年度

- ・情報処理入門Ⅰの授業を見直し、数理・データサイエンス・AIの授業内容を改善する。
- ・理解度確認テストを授業期間内にできるようにカリキュラムを見直す

⑤ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等

本プログラムで実施する科目「情報処理入門Ⅰ」は、全学教育科目であり、同じ授業を週に6クラス開講しており、どのクラスを履修することも可能、としているため、自由度が高く、全ての学部の学生が受講できるようにカリキュラムが構成されている。

しかし、当該科目は主に1回生が履修を行うため、その授業科目だけでは、現在の3回生以上は、本プログラムを学び修了することができない。このため、令和4年度の後期に、数理・データサイエンス・AIに関する授業科目(1単位)を新たに開設し、複数回の実施を計画している。この授業を通じて、3回生以上および2回生までの学生で情報処理入門Ⅰを履修しなかった学生が、数理・データサイエンス・AIを学ぶことができるようにする。

数理・データサイエンス・AIの教育プログラムをさらに推進するための体制の強化を図るため、教育計画室においてIT教育部門を強化し、常勤教員を新たに採用した。

⑥ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

今年度については、特にガイダンス資料として学生に配布する資料に、数理・データサイエンス・AIの教育プログラムの紹介を行うパンフレットを追加した。

プログラムの内容および履修に関する情報は、学生全員が学年始めのガイダンスにて情報を入手できるようにしており、全学教育ガイド(履修案内)に詳細に記して、周知している。

実施に関しては、プログラム科目である「情報処理入門Ⅰ」を複数クラス設置し、全学部の学生が履修できるよう、時間割を分散して開講している。

科目名	対象学部	学期	曜日	時限
情報処理入門Ⅰ(A)	理	前期	火	7・8
情報処理入門Ⅰ(B)	理	前期	水	7・8
情報処理入門Ⅰ(C)	文	前期	水	1・2
情報処理入門Ⅰ(D)	文	前期	木	7・8
情報処理入門Ⅰ(E)	生	前期	火	5・6
情報処理入門Ⅰ(F)	生	前期	金	5・6

⑦ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制

既に、90%以上の学生が履修していた「情報処理入門Ⅰ」の授業を活用し、その授業に、本プログラムの内容を盛り込むようにした。このことで、学生に本プログラムを学ぶために、新たな授業を履修するなどの負担を強いることが無くなり、できる限り多くの学生が本プログラムで数理・データサイエンス・AIを学ぶことができるようになった。

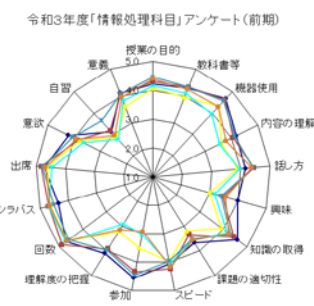
令和3年度においては、授業終了後に時期をあらためて、希望者に「理解度確認テスト」を実施していたため、受験者が受講者数に比べて減少したことから、令和4年度からは、授業時間内に受験ができるように改めた。

⑧ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み

授業時間内に学生から質問を受けやすいように、基本、授業は対面で実施している。また、LMSを補助的に活用し、授業内容に関する質問を随時受けている。

自己点検・評価について

① 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等																																																																																																																																																																																			
学内からの視点																																																																																																																																																																																				
プログラムの履修・修得状況	<p>本プログラムの対象は、令和3年度以降に在籍する学生としている。プログラム科目「情報処理入門Ⅰ」の履修割合は、全学部生を母数(令和3年5月1日現在2,145名)とすると、履修者数483名で22.5%であった。このうち、理解度確認テストの受験者数が281名、うち合格(60点以上)271名に本プログラムの「リテラシーレベル」の修了証を発行した。</p> <p>特に、令和3年度新入生(1年次)は、在籍者数501名中460名が受講しており、受講率は91.8%である。これは、当該科目がすべての学部において、選択必修の科目となっていることに由来する。本プログラム科目は2年次以降にも履修が可能であるため、4年間を通してプログラム修了を目指すことができ、文系・理系を問わず既に学生全体の4分の1近い数の者が「リテラシーレベル」の修了要件を満たす単位数を修得している。これらのことから、プログラムの履修状況・修得状況ともに良好であると判断できる。</p>																																																																																																																																																																																			
学修成果	<p>学修成果は、「理解度確認テスト」の実施により確認し、受験者の合格割合は、97%となっている。</p> <p>・理解度確認テスト 「数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)」の5つの審査項目から、各2問ずつ、計10問で構成。</p> <p>また、授業評価として、例年実施している全学共通科目対象の授業評価アンケート結果から、プログラムの目的が学生に伝わり、意欲的に取り組む姿勢がみられることが分かった。</p>																																																																																																																																																																																			
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	<p>授業評価アンケートの結果により、データサイエンスの重要性が認識され、初歩的な知識・技術は修得できていると評価できる。 ※受講者数は受講登録者数で表記</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <table border="1" data-bbox="872 1496 1822 1815"> <thead> <tr> <th>分野</th> <th>科目番号</th> <th>科目名</th> <th>受講者数</th> <th>回答数</th> <th>回収率</th> <th>授業の目的</th> <th>教科書等</th> <th>機器使用</th> <th>内容の理解</th> <th>話し方</th> <th>興味</th> <th>知識の取得</th> <th>課題の適切性</th> <th>スピード</th> <th>参加</th> <th>理解度の把握</th> <th>回数</th> <th>シラバス</th> <th>出席</th> <th>意欲</th> <th>自信</th> <th>意義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">情報処理科目</td> <td>0135001</td> <td>情報処理入門Ⅰ(A)</td> <td>44</td> <td>18</td> <td>41%</td> <td>4.2</td> <td>4.3</td> <td>4.7</td> <td>4.2</td> <td>4.2</td> <td>4.0</td> <td>4.6</td> <td>3.7</td> <td>4.1</td> <td>4.6</td> <td>4.1</td> <td>4.7</td> <td>4.4</td> <td>4.7</td> <td>4.2</td> <td>3.1</td> <td>4.1</td> </tr> <tr> <td>0135002</td> <td>情報処理入門Ⅰ(B)</td> <td>95</td> <td>42</td> <td>44%</td> <td>4.3</td> <td>4.3</td> <td>4.6</td> <td>4.0</td> <td>4.5</td> <td>3.5</td> <td>4.5</td> <td>3.3</td> <td>4.2</td> <td>4.3</td> <td>3.9</td> <td>4.9</td> <td>4.7</td> <td>4.6</td> <td>3.9</td> <td>3.2</td> <td>4.1</td> </tr> <tr> <td>0135003</td> <td>情報処理入門Ⅰ(C)</td> <td>89</td> <td>45</td> <td>51%</td> <td>4.1</td> <td>4.0</td> <td>4.3</td> <td>3.6</td> <td>3.9</td> <td>3.0</td> <td>3.9</td> <td>3.2</td> <td>4.0</td> <td>3.5</td> <td>3.2</td> <td>4.7</td> <td>4.6</td> <td>4.6</td> <td>3.8</td> <td>2.9</td> <td>3.6</td> </tr> <tr> <td>0135004</td> <td>情報処理入門Ⅰ(D)</td> <td>75</td> <td>53</td> <td>71%</td> <td>4.2</td> <td>4.1</td> <td>4.0</td> <td>3.5</td> <td>4.0</td> <td>3.2</td> <td>4.2</td> <td>3.5</td> <td>4.1</td> <td>3.0</td> <td>2.9</td> <td>4.7</td> <td>4.7</td> <td>4.5</td> <td>3.7</td> <td>2.8</td> <td>3.8</td> </tr> <tr> <td>0135005</td> <td>情報処理入門Ⅰ(E)</td> <td>70</td> <td>42</td> <td>60%</td> <td>4.5</td> <td>4.4</td> <td>4.6</td> <td>4.1</td> <td>4.4</td> <td>3.4</td> <td>4.3</td> <td>3.5</td> <td>4.0</td> <td>4.5</td> <td>4.0</td> <td>4.6</td> <td>4.5</td> <td>4.6</td> <td>4.1</td> <td>3.6</td> <td>4.1</td> </tr> <tr> <td>0135006</td> <td>情報処理入門Ⅰ(F)</td> <td>112</td> <td>54</td> <td>48%</td> <td>4.4</td> <td>4.3</td> <td>4.3</td> <td>3.8</td> <td>4.4</td> <td>3.6</td> <td>4.2</td> <td>3.6</td> <td>4.2</td> <td>2.9</td> <td>3.1</td> <td>4.7</td> <td>4.7</td> <td>4.7</td> <td>3.8</td> <td>2.9</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>平均</td> <td>60.8</td> <td>42.3</td> <td>52%</td> <td>4.3</td> <td>4.2</td> <td>4.4</td> <td>3.9</td> <td>4.2</td> <td>3.4</td> <td>4.3</td> <td>3.5</td> <td>4.1</td> <td>3.8</td> <td>3.5</td> <td>4.7</td> <td>4.6</td> <td>4.7</td> <td>3.9</td> <td>3.1</td> <td>3.9</td> </tr> </tbody> </table> </div>	分野	科目番号	科目名	受講者数	回答数	回収率	授業の目的	教科書等	機器使用	内容の理解	話し方	興味	知識の取得	課題の適切性	スピード	参加	理解度の把握	回数	シラバス	出席	意欲	自信	意義	情報処理科目	0135001	情報処理入門Ⅰ(A)	44	18	41%	4.2	4.3	4.7	4.2	4.2	4.0	4.6	3.7	4.1	4.6	4.1	4.7	4.4	4.7	4.2	3.1	4.1	0135002	情報処理入門Ⅰ(B)	95	42	44%	4.3	4.3	4.6	4.0	4.5	3.5	4.5	3.3	4.2	4.3	3.9	4.9	4.7	4.6	3.9	3.2	4.1	0135003	情報処理入門Ⅰ(C)	89	45	51%	4.1	4.0	4.3	3.6	3.9	3.0	3.9	3.2	4.0	3.5	3.2	4.7	4.6	4.6	3.8	2.9	3.6	0135004	情報処理入門Ⅰ(D)	75	53	71%	4.2	4.1	4.0	3.5	4.0	3.2	4.2	3.5	4.1	3.0	2.9	4.7	4.7	4.5	3.7	2.8	3.8	0135005	情報処理入門Ⅰ(E)	70	42	60%	4.5	4.4	4.6	4.1	4.4	3.4	4.3	3.5	4.0	4.5	4.0	4.6	4.5	4.6	4.1	3.6	4.1	0135006	情報処理入門Ⅰ(F)	112	54	48%	4.4	4.3	4.3	3.8	4.4	3.6	4.2	3.6	4.2	2.9	3.1	4.7	4.7	4.7	3.8	2.9	4.0			平均	60.8	42.3	52%	4.3	4.2	4.4	3.9	4.2	3.4	4.3	3.5	4.1	3.8	3.5	4.7	4.6	4.7	3.9	3.1	3.9
分野	科目番号	科目名	受講者数	回答数	回収率	授業の目的	教科書等	機器使用	内容の理解	話し方	興味	知識の取得	課題の適切性	スピード	参加	理解度の把握	回数	シラバス	出席	意欲	自信	意義																																																																																																																																																														
情報処理科目	0135001	情報処理入門Ⅰ(A)	44	18	41%	4.2	4.3	4.7	4.2	4.2	4.0	4.6	3.7	4.1	4.6	4.1	4.7	4.4	4.7	4.2	3.1	4.1																																																																																																																																																														
	0135002	情報処理入門Ⅰ(B)	95	42	44%	4.3	4.3	4.6	4.0	4.5	3.5	4.5	3.3	4.2	4.3	3.9	4.9	4.7	4.6	3.9	3.2	4.1																																																																																																																																																														
	0135003	情報処理入門Ⅰ(C)	89	45	51%	4.1	4.0	4.3	3.6	3.9	3.0	3.9	3.2	4.0	3.5	3.2	4.7	4.6	4.6	3.8	2.9	3.6																																																																																																																																																														
	0135004	情報処理入門Ⅰ(D)	75	53	71%	4.2	4.1	4.0	3.5	4.0	3.2	4.2	3.5	4.1	3.0	2.9	4.7	4.7	4.5	3.7	2.8	3.8																																																																																																																																																														
	0135005	情報処理入門Ⅰ(E)	70	42	60%	4.5	4.4	4.6	4.1	4.4	3.4	4.3	3.5	4.0	4.5	4.0	4.6	4.5	4.6	4.1	3.6	4.1																																																																																																																																																														
	0135006	情報処理入門Ⅰ(F)	112	54	48%	4.4	4.3	4.3	3.8	4.4	3.6	4.2	3.6	4.2	2.9	3.1	4.7	4.7	4.7	3.8	2.9	4.0																																																																																																																																																														
		平均	60.8	42.3	52%	4.3	4.2	4.4	3.9	4.2	3.4	4.3	3.5	4.1	3.8	3.5	4.7	4.6	4.7	3.9	3.1	3.9																																																																																																																																																														
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	<p>従前よりIT教育の重要性を鑑み、全学教育科目として開講し、入学直後から履修できるよう前期に「情報処理入門Ⅰ」を実施していた。情報処理科目は、各学部とも選択必修科目として設定しているため、90%の学生が受講することから、プログラム科目を通じてリテラシーレベルの教育を充実させたと認識され、引き続き履修を推奨する科目として開講する。</p> <p>プログラムの修了証は速やかに発行するため、修了証を入手した学生からの波及効果が期待でき、プログラムの趣旨を浸透させることにもつながっている。</p>																																																																																																																																																																																			

<p>全学的な履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況</p>	<p>令和4年度からは、プログラム科目の未履修者や令和2年度までに変更前の「情報処理入門Ⅰ」を履修している学生のために、「数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラム」の内容を満たす1単位の科目を全学教育科目に増設する。これにより、履修者が増加し、履修率が向上することが見込まれる。</p>
<p>学外からの視点</p>	
<p>教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価</p>	<p>本プログラムは令和3年度から実施しているため、プログラムの修了者はまだ卒業していない。 学外からの視点として、本プログラムが他大学での数理・データサイエンス・AI教育プログラムの普及拡大において、本学の取り組みがその参考事例となり得るか、という点がある。本学での実施主管であるIT教育部門の長である駒谷昇一は、情報処理学会一般情報教育委員会の委員を長年務め、一般情報教育のカリキュラム標準や、一般情報教育の教科書の執筆に携わってきた。その一般情報教育モデルは数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムのモデルカリキュラム(リテラシーレベル)の参考情報として掲載されている。数理・データサイエンス・AIの教育を大学において広く実施するためには、一般情報教育に組み込むという方法がある。情報処理学会一般情報教育委員会では数理・データサイエンス・AIの教育内容を一般情報教育に盛り込んだ一般情報教育モデルの策定と、そのモデルに沿った教科書「一般情報教育」を発行している。 令和4年3月の情報処理学会の全国大会において、大会イベント企画として「一般情報教育と数理・データサイエンス・AI」というテーマのシンポジウムを開催し、そのなかで駒谷昇一は本学における一般情報教育における数理・データサイエンス・AI教育の実施事例を紹介した。参加者から、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの実施に関して大いに参考となったとコメントをいただいた。</p>
<p>産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見</p>	<p>本プログラムの実施主管であるIT教育部門の長である駒谷昇一は、2013年まで、大手IT企業に在籍し、数理・データサイエンス・AIをビジネスに活用する現場に居た経験を持つ。企業で求められる人材について詳しく、本学において本プログラムを導入実施する上での先導役を担っている。情報処理入門Ⅰの授業内容の設計にも携わり、情報システムやセキュリティなど産業界から求められる内容が盛り込まれた。 数理・データサイエンス・AIを情報処理入門Ⅰに組み込む検討に於いても、産業界が求める内容を重視した内容となるように検討が行われた。</p>
<p>数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること</p>	<p>数理・データサイエンス・AIを学ぶ楽しさ、学ぶことの意義については、情報処理入門Ⅰの授業アンケートの、意欲と意義の2項目で評価を行っている。5段階評価で、ともに3.9であり、高い評価となった。 本プログラムの授業内容では、活用事例などを多く取り上げたことで、本プログラムを学ぶことで、どのようなことができるようになるのか、イメージが掴み易くなり、学ぶことの意義に対して理解を深められたのではないか、と思われる。</p>

内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること

数理・データサイエンス・AIのビジネスや社会での活用は日々進化をしており、新たな活用事例や新たな課題も見えてきている。そのため、本プログラムの実施において、授業内容の更新が適切に行われることが重要である。授業内容の改善を授業を担当する教員に任せるのではなく、組織的に改善が図られる仕組みを構築することが重要である。

このため、本プログラムの授業については、IT教育部門で見直し、改善を継続的に行う。

分かりやすい授業であったかどうかを、授業評価アンケートと理解度確認テストの2本立てで評価する。理解度が低かった箇所については、授業の担当教員を交えてIT教育部門で検討し、授業内容の改善を図る。

②自己点検・評価体制における意見等を公表しているアド

<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/education/aidatascience/aidatascience.html>

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル)プラス 申請書

① 授業内容

本プログラムは、「リテラシーレベル」の教育プログラムとして、全学部生に対して開講している。

学士課程における学生の数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、かつ、数理・データサイエンス・AIを適切に理解し、それを活用する基礎的な能力を育成することを目的として、全学教育科目である「情報処理入門Ⅰ」をプログラム科目として開設している。当該科目は、全学の教養教育科目群の基礎科目群の情報処理科目の主要な科目であり、教職課程の必修科目にもなっているため、ほぼ全て(令和3年度は92%)の1回生が履修している。

また、本プログラムの修了の条件には、情報処理入門Ⅰを履修し、単位を取得するだけでなく、さらに、データサイエンス・AIに関する理解度確認テストを受ける必要があり、テストに合格した者に限り、教育プログラムの修了証を発行している。

情報処理入門Ⅰでは、従来から情報倫理、情報セキュリティについて教えていたが、令和3年度からさらに、数理・データサイエンス・AIに関する内容を新たに10時間分組み込み授業を実施している。具体的には、以下の内容(シラバスから抜粋)であり、モデルカリキュラムの1-1から3-2までの内容を全て網羅している。

社会で活用されているデータ 1-1、1-2、1-3

AI利活用のための技術と現状 1-4、1-5、1-6

データリテラシー 2-1、2-2、2-3

データ・AI利活用における留意事項 3-1、3-2

情報セキュリティ 3-1、3-2

情報倫理とセキュリティその1、その2 3-1、3-2

分かりやすさについて

学生の履修登録の自由度を高めるため、同じ内容の授業を6クラスで実施している。基本対面授業で実施しているが、履修人数の多いクラスではオンラインを併用している。予習がし易いように、授業の資料は事前にLMSで公開され、授業後に授業に関する質問をLMSで受け、授業後の学生へのフォローアップも活発に実施している。授業では演習に十分な時間を割けないため、授業では毎回、レポート課題を出しており、インターネット上で体験できるAIや機械学習、オープンデータの活用など演習を行う課題を課し、体験を通じて理解を深められるようにしている。

数理・データサイエンス・AIのより分かりやすい教育を実現するため、その分野の教育を得意としている教員(准教授)を新たに採用(情報基盤センター所属)し、令和4年度後期から授業を担当する予定である。

本プログラムの修了者を増やすために

令和3年度は本プログラムの初年度ということもあり、情報処理入門Ⅰの履修者のうち理解度確認テストの受験者は56%であった。令和4年度では、入学時に本プログラムの説明文書を配布し、学生に周知を繰り返し実施して、理解度確認テストの受験者を増やすようにしている。

高年次学生への配慮

本プログラムの授業である情報処理入門Ⅰは全学の教養教育科目であり、主に1回生が履修している。昨年度の情報処理入門Ⅰから本プログラムの内容を盛り込んだため、高年次(3回生以上)の学生は本プログラムを修了していない。社会では、本プログラムの教育に対するニーズが高いため、昨年度の情報処理入門Ⅰを受けていない学生(主に3回生以上)を対象に、令和4年度後期に、数理・データサイエンス・AIの授業(1単位)を新設し、単位取得者には本プログラムの修了証を発行する予定である。

② 学生への学習支援

本プログラムでは、以下の独自の学習支援を実施している。

・履修の自由度の確保

本プログラムの情報処理入門Ⅰは、全学で開講されている教養教育科目の情報処理科目であるが、同じ内容の授業を週に6クラス開講しており、どのクラスでも履修が可能となっている。このため、学生の履修計画を妨げないように設計されている。

・学習管理システム(LMS)の活用

本プログラムの授業である情報処理入門Ⅰの授業では、十分な演習時間をとることができないため、毎回の授業で演習レポート課題を出している。また、LMSを通じて、担当教員へのレポート課題等に関する質問を受け、受講生に応じた、適切な指導を行っている。授業で使う資料については、全回分をLMSで公開し、予習、復習がし易いように配慮している。

・本プログラムに関する理解度確認テストの実施

授業の単位を取得するだけでなく、数理・データサイエンス・AIの5つの審査項目に基づいて10問の理解度確認テストを用意(60点以上を合格)し、本プログラムの修了証を発行している。これにより学生の各項目に対する理解度を測ることができ、その結果を授業の改善に活用している。

・本プログラムの修了証の発行

本プログラムでは、プログラムの修了者に対して、修了証を発行している。この修了証を受け取ることが本プログラムの受講に対する学生のモチベーションを高めることになり、数理・データサイエンス・AI教育の重要性を学内外に示すことに貢献している。

・高年次学生への配慮

本プログラムに関する授業は、令和3年度から全学の教養教育科目で実施しており、令和2年度までに当該科目を履修した学生は、本プログラムを修了することはできない。このため、高年次(3回生以上)を主な対象とした数理・データサイエンス・AIの授業を、令和4年度の後期に、新規に複数回追加開講し、単位を取得した者に、修了証を発行する予定である。

③ その他の取組(地域連携、産業界との連携、海外の大学等との連携等)

本プログラムでは、以下のような外部連携を実施している。

・他大学との連携について

奈良国立大学機構として法人統合した、奈良教育大学との連携を進めている。法人統合により新たに設置された連携教育開発センターの情報教育チームに、本プログラムを主管しているIT教育部門長とIT教育部門員1名が参加しており、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの実施についても情報交換を行っている。現在、奈良教育大学では数理・データサイエンス・AI教育プログラムの認証取得の予定はないが、認証取得の場合には、先行している本学が支援できると考えている。

シラバス参照

科目ナンバリングコード	全学教育がイト クラス一覧参照
開設科目名	情報処理入門 I
講義コード	01350XX
担当教員	
教員所属	全学教育がイト クラス一覧参照
開講期・曜日・時限・教室	
授業方法	複合
授業で使用する言語	日本語
対象学生	全学教育がイト クラス一覧参照
週時間	2
単位数	2

授業概要	<p>高校で学習してきた普通教科「社会と情報」の内容を前提に、ICTの利用が当然となっている現代社会で活躍するための知識インフラとして情報、コミュニケーション、通信プロトコル、インターネット、情報システム、セキュリティ、データサイエンス、AIに関して体系的に学ぶ。我々はコミュニケーションによって情報伝達を行っているが、インターネットによってその情報伝達は飛躍的に広がった。その伝達手順である通信プロトコルを理解し、様々な種類の情報伝達を担う情報システムを学ぶ。これらサイバー空間におけるコミュニケーションで最も大事なセキュリティについて詳細な事例をもとに詳しく学習する。授業の到達目標は、さまざまな情報システムやデータやAIを安全かつ有効に使う方法を理解することである。</p>																																							
学習到達目標	<p>まず始めに情報倫理と情報セキュリティの考え方を身につけた後、通信プロトコルとインターネット、知的所有権、情報機器管理について理解する。次に企業等で用いられる、あるいはインフラとして広く使われる情報システムについて学び、後半に数理、データサイエンス、AIについて学ぶ。毎回の授業の前に予めWebで予習を行い、授業後にはワードやパワーポイントをを用いてレジメを作成し、授業担当教員にメールの添付ファイルとして送ることを義務付ける。</p>																																							
キーワード	<p>情報倫理、情報セキュリティ、ファイルの階層構造と操作、インターネット、電子メール、文書作成、Web活用、表計算、プレゼンテーション、数理、データサイエンス、AI</p>																																							
授業計画	<p>授業計画 第1回 ガイダンス、注意事項 第2回 情報倫理とセキュリティその1 第3回 情報倫理とセキュリティその2 第4回 情報とコミュニケーションとネットワーク 第5回 通信プロトコル 第6回 情報ネットワークの仕組み 第7回 情報システム 第8回 企業と情報システム 第9回 情報セキュリティ 第10回 情報社会とコミュニケーション 第11回 情報社会と法律・危機管理 第12回 社会で活用されているデータ 第13回 AI活用のための技術と現状 第14回 データリテラシー 第15回 データ・AI活用における留意事項</p> <p>予習:講義資料の読解 復習:PCでの操作</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象学部</th> <th>クラス</th> <th>教員</th> <th>曜時限</th> <th>教室</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>理学部</td> <td>(A)</td> <td>竹中</td> <td>火7・8</td> <td>G201</td> </tr> <tr> <td>理学部</td> <td>(B)</td> <td>竹中</td> <td>水7・8</td> <td>G201</td> </tr> <tr> <td>文学部</td> <td>(C)</td> <td>新出</td> <td>水1・2</td> <td>G101</td> </tr> <tr> <td>文学部</td> <td>(D)</td> <td>鴨</td> <td>木7・8</td> <td>G101</td> </tr> <tr> <td>生活環境学部</td> <td>(E)</td> <td>竹中</td> <td>火5・6</td> <td>G201</td> </tr> <tr> <td>生活環境学部</td> <td>(F)</td> <td>高田</td> <td>金5・6</td> <td>S235</td> </tr> </tbody> </table> <p>なるべく対象学部のクラスに参加してください。 他のクラスで履修することもできますが、人数制限が生じる場合には、対象学部の学生を優先します。</p> <p>第1回目は、学術情報センターから学内ネットワークの使い方に関する説明があるので、履修しない学生も含め全ての新生入生が受講する必要があります。</p>					対象学部	クラス	教員	曜時限	教室	理学部	(A)	竹中	火7・8	G201	理学部	(B)	竹中	水7・8	G201	文学部	(C)	新出	水1・2	G101	文学部	(D)	鴨	木7・8	G101	生活環境学部	(E)	竹中	火5・6	G201	生活環境学部	(F)	高田	金5・6	S235
対象学部	クラス	教員	曜時限	教室																																				
理学部	(A)	竹中	火7・8	G201																																				
理学部	(B)	竹中	水7・8	G201																																				
文学部	(C)	新出	水1・2	G101																																				
文学部	(D)	鴨	木7・8	G101																																				
生活環境学部	(E)	竹中	火5・6	G201																																				
生活環境学部	(F)	高田	金5・6	S235																																				
教科書	No	書籍名	著者	出版社	出版年	ISBN																																		
	1.	『情報と社会』	駒谷昇一	オーム社		4274133109																																		

参考書	No	書籍名	著者名	出版社	出版年	ISBN
	1.	『一般情報教育』	情報処理学会	オーム社	2019年	4274225956
成績評価基準	S (90点以上)	A (80点以上90点未満)	B (70点以上80点未満)	C (60点以上70点未満)	F (60点未満)	
	情報処理の基礎知識の理解について、十分に達成し、傑出した水準に達している。	情報処理の基礎知識の理解度が優れている。	情報処理の基礎知識の理解度が良好である。	情報処理の最低限の基礎知識を理解している。	情報処理の最低限の基礎知識を理解していないので単位が認定されない。	
成績評価の方法	レポート、授業への参加度、小テストを総合して判定する。					
成績評価割合 (%)	定期試験(期末試験)	授業内試験等	宿題・授業外レポート	授業態度・授業への参加度	受講者の発表(プレゼン)	教員独自項目※
	0	50	30	20	0	
※成績評価割合の教員独自項目						
実務経験のある教員等による授業科目						
備考	授業方式：対面(新型コロナウイルスの感染状況によってはオンラインで実施)					

(4) 情報処理科目

「情報処理入門Ⅰ」と「情報処理入門Ⅱ」があります。

「情報処理入門Ⅰ」の第1回目の授業で、学内ネットワークの利用方法やオンライン授業の受講方法について説明します。履修登録の有無を問わず、この第1回目の授業は、必ず出席してください。

「情報処理入門Ⅰ」では、原則として学部別クラス編成で、ICTの活用が当然となっている現代社会で活躍するための基礎知識として、情報とコミュニケーション、情報ネットワーク、情報システム、情報セキュリティ、情報倫理などについて体系的に学びます。

「情報処理入門Ⅱ」では、「情報処理入門Ⅰ」の発展編として、符号化やデータ圧縮などの情報理論、ハードウェアやOSなどコンピュータの動作の仕組み、データ通信の仕組み、データ構造とアルゴリズムなどを学びます。

教員免許状取得のためには、「情報処理入門Ⅰ」または「情報処理入門Ⅱ」のいずれか1科目（2単位）が必修となります（理学部化学生物環境学科のみ「環境科学基礎プログラミング演習」（理学部専門科目）選択可能）。

情報処理科目の履修

「情報処理入門Ⅰ」（前期）

■ 学部別にクラスが編成されていますので、できるだけ所属学部のクラスで受講してください。

*は非常勤講師

クラス	対象	相ナンバ/シラコード	氏名	曜日	時限	教室
(A)	理学部	0114001E1	竹中 章勝*	火	7・8	C a m p u s m a t e J に 掲 載 す る 授 業 科 目 一 覧 で 教 室 を 確 認
(B)	理学部	0114002E1	竹中 章勝*	水	7・8	
(C)	文学部	0114003E1	新出 尚之	水	1・2	
(D)	文学部	0114004E1	鴨 浩靖	木	7・8	
(E)	生活環境学部	0114005E1	竹中 章勝*	火	5・6	
(F)	生活環境学部	0114006E1	高田 雅美	金	5・6	

「情報処理入門Ⅱ」（後期）

■ 原則、情報処理入門Ⅰの既履修者を対象としています。受講希望者は履修登録期間内に履修登録してください。

対象	相ナンバ/シラコード	氏名	曜日	時限	教室
原則、情報処理入門Ⅰの既履修者	0114007E2	城 和貴	木	3・4	同上

★履修に関する相談、問い合わせは、各学科・専攻の教務担当教員まで。

奈良女子大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラム実施要項

(令和3年11月10日 改正 教育計画室)

(趣旨)

第1 この要項は、国立大学法人奈良女子大学学則第77条の2第2項により、教育プログラムとして本学が開設する数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（以下「プログラム」という。）の履修の方法及び認定等に関し必要な事項を定める。

(プログラムの目的)

第2 学士課程における学生の数理・データサイエンス・AI への関心を高め、かつ、数理・データサイエンス・AI を適切に理解し、それを活用する基礎的な能力を育成することを目的とする。

(プログラム科目)

第3 以下の学習内容を含むプログラム科目（別記）を置く。

A	数理・データサイエンス・AI は、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ること、また、それが自らの生活と密接に結びついているものであること。
B	数理・データサイエンス・AI が対象とする「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こと。
C	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、数理・データサイエンス・AI は様々な適用領域（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であること。
D	ただし数理・データサイエンス・AI は万能ではなく、その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）を考慮することが重要であること。また、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が重要であること。
E	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こと。

(履修の認定等)

第4 プログラム科目の履修の後、前項に定める学習内容の確認テストに合格した学生に修了証（様式第1）を発行する。

(雑則)

第5 この要項に定めるもののほか、プログラムに関し必要な事項は、教育計画室が定める。

附 則

この要項は、令和3年10月20日から施行し、令和3年4月1日から適用する。

数理○ 第 号

修 了 証

学生番号

所 属

氏 名

年 月 日生

上記の者は、奈良女子大学数理・データサイエンス・AI教育プログラムを
修了したことを証明する

年 月 日

奈良女子大学長 印

(注記) 証明番号の○は、所属の学部の一文字を取り、文・理・生・工のいずれかとする。

別記

プログラム科目

学習内容		科目名称
A	数理・データサイエンス・A I は、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ること、また、それが自らの生活と密接に結びついているものであること。	情報処理入門 I
B	数理・データサイエンス・A I が対象とする「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こと。	
C	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、数理・データサイエンス・A I は様々な適用領域（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であること。	
D	ただし数理・データサイエンス・A I は万能ではなく、その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, A I 社会原則等）を考慮することが重要であること。また、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が重要であること。	
E	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・A I の基本的な活用法に関すること。	

○奈良女子大学教育計画室設置要項

(平成 26 年 1 月 22 日規程第 60 号)

改正 令和 2 年 3 月 31 日規程第 128 号

第 1 (設置)

奈良女子大学に教育計画室を置く。

第 2 (目的)

教育計画室は、教育理念や教育目標に基づき、社会的要請、学生ニーズを踏まえた教育課程の編成及び見直し・改善等を行うことを目的とする。

第 3 (組織)

教育計画室は、室長、副室長、室長補佐及び室員で組織する。

- 一 室長は、副学長(教育・学生担当)をもって充て、室の業務を掌理する。
- 二 副室長は、室長が推薦し学長が指名する当該業務に習熟した教職員をもって充て、室長を補佐するとともに室長に事故がある場合に室長の職務を代行する。
- 三 室長補佐は、学務課長をもって充て、室長を補佐する。
- 四 室員は、次に掲げる者をもって充て、専門分野を持ち部門を主宰するとともに室会議に参加する。
 - イ 教養教育担当教員 1 名
 - ロ 外国語教育担当教員 1 名
 - ハ IT 教育担当教員 1 名
 - ニ キャリア教育担当教員 1 名
 - ホ 資格教育担当教員 1 名
 - へ 教員養成カリキュラム担当教員 1 名
 - ト 各学部及び人間文化総合科学研究科(以下「各学部等」という。)の対応委員会の委員長
 - チ その他室長が必要と認めた者

第 4 (任命)

第 3 第四号の室員は、部局長の協力を得て室長の推薦に基づき学長が任命する。

第 5 (任期)

第 3 第四号の室員の任期は、2 年とし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

第 6 (業務)

教育計画室は、次に掲げる業務を行う。

- 一 学部・大学院における教育の基本方針に関すること。
- 二 中期目標・中期計画、年度計画のうち教育に関すること。
- 三 学部・大学院における教育の実施体制に関すること。
- 四 教育計画室に置く各部門における検討事項の取りまとめ及び連絡調整に関すること。

五 その他教育に関すること。

第7 (協議)

教育計画室で検討した事項のうち、室長が必要と認めたものは、部局長会議、教育研究評議会等の協議を経て実施する。

第8 (部門)

1 教育計画室には、業務を分担し検討するため、次の部門を置く。

- 一 教養教育部門
- 二 外国語教育部門
- 三 IT 教育部門
- 四 キャリア教育部門
- 五 資格教育部門
- 六 教員養成カリキュラム部門
- 七 その他必要と認める部門

2 部門は、担当室員と各学部等の対応委員会の対応委員で構成し、必要に応じ室長、副室長も参加する。

3 教育計画室が必要と認めたときは、部門に室員以外の者の出席を求め、意見を聞くことができる。

4 部門に関し必要な事項は部門が別に定める。

第9 (庶務)

教育計画室に関する庶務は、学務課において行う。

第10 (雑則)

この要項に定めるもののほか、教育計画室の運営に関し必要な事項は、教育計画室が定める。

附 則

この要項は、平成26年4月1日から実施する。

附 則(令和2年3月31日規程第128号)

この要項は、令和2年4月1日から施行する。

○奈良女子大学教育計画室設置要項

(平成 26 年 1 月 22 日規程第 60 号)

改正 令和 2 年 3 月 31 日規程第 128 号

第 1 (設置)

奈良女子大学に教育計画室を置く。

第 2 (目的)

教育計画室は、教育理念や教育目標に基づき、社会的要請、学生ニーズを踏まえた教育課程の編成及び見直し・改善等を行うことを目的とする。

第 3 (組織)

教育計画室は、室長、副室長、室長補佐及び室員で組織する。

- 一 室長は、副学長(教育・学生担当)をもって充て、室の業務を掌理する。
- 二 副室長は、室長が推薦し学長が指名する当該業務に習熟した教職員をもって充て、室長を補佐するとともに室長に事故がある場合に室長の職務を代行する。
- 三 室長補佐は、学務課長をもって充て、室長を補佐する。
- 四 室員は、次に掲げる者をもって充て、専門分野を持ち部門を主宰するとともに室会議に参加する。
 - イ 教養教育担当教員 1 名
 - ロ 外国語教育担当教員 1 名
 - ハ IT 教育担当教員 1 名
 - ニ キャリア教育担当教員 1 名
 - ホ 資格教育担当教員 1 名
 - へ 教員養成カリキュラム担当教員 1 名
 - ト 各学部及び人間文化総合科学研究科(以下「各学部等」という。)の対応委員会の委員長
 - チ その他室長が必要と認めた者

第 4 (任命)

第 3 第四号の室員は、部局長の協力を得て室長の推薦に基づき学長が任命する。

第 5 (任期)

第 3 第四号の室員の任期は、2 年とし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

第 6 (業務)

教育計画室は、次に掲げる業務を行う。

- 一 学部・大学院における教育の基本方針に関すること。
- 二 中期目標・中期計画、年度計画のうち教育に関すること。
- 三 学部・大学院における教育の実施体制に関すること。
- 四 教育計画室に置く各部門における検討事項の取りまとめ及び連絡調整に関すること。

五 その他教育に関すること。

第7 (協議)

教育計画室で検討した事項のうち、室長が必要と認めたものは、部局長会議、教育研究評議会等の協議を経て実施する。

第8 (部門)

1 教育計画室には、業務を分担し検討するため、次の部門を置く。

- 一 教養教育部門
- 二 外国語教育部門
- 三 IT 教育部門
- 四 キャリア教育部門
- 五 資格教育部門
- 六 教員養成カリキュラム部門
- 七 その他必要と認める部門

2 部門は、担当室員と各学部等の対応委員会の対応委員で構成し、必要に応じ室長、副室長も参加する。

3 教育計画室が必要と認めたときは、部門に室員以外の者の出席を求め、意見を聞くことができる。

4 部門に関し必要な事項は部門が別に定める。

第9 (庶務)

教育計画室に関する庶務は、学務課において行う。

第10 (雑則)

この要項に定めるもののほか、教育計画室の運営に関し必要な事項は、教育計画室が定める。

附 則

この要項は、平成26年4月1日から実施する。

附 則(令和2年3月31日規程第128号)

この要項は、令和2年4月1日から施行する。



数理・データサイエンス・AI教育プログラム —奈良女子大学での取り組み—

◆令和2年度(2020年度)

『数理・データサイエンス・AI』の全学での教育実施方針を決定
教育計画室**IT教育部門**が主体となりプログラムの構築

- ・**全学教育科目(情報処理入門 I)**の一部に、『数理・データサイエンス・AI』の授業内容を盛り込み、シラバスを変更。
- ・**統一の教材を作成**し、各授業担当者にプログラム教育を依頼。

◆令和3年度(2021年度)

- ・数理・データサイエンス・AI教育**プログラム実施要項施行**
- ・数理・データサイエンス・AI教育プログラムの**Webページ開設**
- ・前期に「情報処理入門 I」全6クラスを開講し、履修者に対し、数理・データサイエンス・AIの教育内容にかかる**理解度確認テスト**を実施
- ・テスト合格者を教育プログラム修了者として、271名に**修了証**を発行。
- ・教育計画室にてプログラムの自己点検・評価を実施



奈良女子大学 数理・データサイエンス・AI教育プログラムに関する ガイダンス資料の内容

数理・データサイエンス・AI教育プログラム

近年、技術の進歩に伴い大量のデータがあふれるようになりました。大量のデータから意味のある情報を見つけ出し、分析・活用するデータサイエンスへのニーズも高まっています。この社会のニーズに応えるため、本学でも、文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）」に対応する数理・データサイエンス・AI教育プログラムを創設しました。

本プログラムでは、2021年度より、本学の授業科目「情報処理入門Ⅰ」を受講、かつ理解度確認テストで60点以上を取得した学生へ「奈良女子大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム修了証書」を授与いたします。この証書は本学で数理・データサイエンス・AI教育プログラムを適切に修了したものとしてお渡ししますので、就職活動等に是非ご活用ください。

※数理・データサイエンス・AI：AI戦略2019に示されているように、デジタルトランスフォーメーション（DX）社会の「読み・書き・そろばん」のことで。

本学「情報処理入門Ⅰ」で身につけられる能力

数理・データサイエンス・AIを適切に理解し、それを活用するリテラシーレベルの能力。

授業方法・内容

以下の内容について、講義する。

（1）数理・データサイエンス・AIは、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ること、また、それが自らの生活と密接に結びついているものであること。

（2）数理・データサイエンス・AIが対象とする「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こと。

（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、数理・データサイエンス・AIは様々な適用領域（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であること。

（4）ただし数理・データサイエンス・AIは万能ではなく、その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）を考慮することが重要であること。また、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が重要であること。

（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こと。

修了要件

本学の授業科目「情報処理入門Ⅰ」を履修、かつ理解度確認テストで60点以上を取得した者。単位取得後、在学中に修了の認定を得られるプログラムとなっている。

修了証書授与までの流れ

「情報処理入門Ⅰ」を履修



理解度確認テストの受験

※確認テスト60点以上の学生のみ



「奈良女子大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム修了証」授与

本件担当

学務課学務係

Email : gakumukakari@jimu.nara-wu.ac.jp