

2024(R6)年度 文理融合型数理・データサイエンス教育プログラム（応用コース）

提供科目に係る自己点検・評価書

本自己点検・評価書では、「文理融合型数理・データサイエンス教育プログラム（応用コース）」ならびにプログラムを構成するデータサイエンス関連科目群に対する、「[宇都宮大学数理・データサイエンス・AI教育に関する点検・評価委員会](#)」による自己点検・評価結果を記載する。

1. 提供科目群

本学では R2 年度以降入学の全学部学生を対象として、下記の基盤教養科目及び専門教育科目群で構成される「[文理融合型数理・データサイエンス教育プログラム（応用コース）](#)」（以降、応用コース）を 2023(R5)年度より開設した。2024(R6)年度には本教育プログラムのうち、ブロンズランクが文科省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度（応用基礎レベル）」に認定された。

学生は「ブロンズランク」→「シルバーランク」→「ゴールドランク」→「プラチナランク」と学修を進めることができる。構成科目は多岐に渡るため、[応用コース詳細](#)を参照とされたい。各ランクの修了要件を以下に示す：

【ブロンズランク】	【シルバーランク】	【ゴールドランク】
データサイエンス 1 科目群： 全学必修「データサイエンス入門」 +6 単位	ブロンズランク修了 + 4 単位	シルバーランク修了+6 単位
下位のランク修了の上、新たに取得すべき科目群（単位数）		
データサイエンス 1 (2)	数学 2 (2)	データサイエンス応用 (6)
データサイエンス 2 (2)	プログラミング (2)	
AI・機械学習 (2)		
数学 1 (2)		

2. 履修・修得状況

応用コースの 2024(R6)年度における学部別修了者数(履修者数※、ブロンズランクのみ)は下記の通りであった。

→ 2023(R5)年度の応用コース修了者は全学でブロンズランク 4 名、シルバーランク 19 名、ゴールドランク 2 名の合計 25 名であったことを鑑みると、**ブロンズランク 10 倍**、**シルバーランク 13 倍**、**ゴールドランク 9 倍**の修了者を輩出した。応用コースは複数年度に渡っての履修を前提としており、前年度からの継続的な取り組みの成果が表出したと考えられる。

	【ブロンズランク】	【シルバーランク】	【ゴールドランク】
DS 経営学部	20 (59)	20	0
地域デザイン科学部	11 (186)	1	1
国際学部	0 (35)	0	0
共同教育学部	3 (103)	2	0
工学部	208 (336)	229	17
農学部	12 (180)	4	0
合計	254 (899)	256	18

※ブロンズランク履修者の定義は、以下の条件 1, 2 を満たすものである。

【条件 1】（年度末の時点で）「データサイエンス入門」を履修済み。

【条件 2】（年度末の時点で）データサイエンス 2、AI・機械学習、数学 1 の 3 つの科目群の中の科目のうち、1 科目以上を履修済み。数学 1 科目群において 2 科目で 1 セットになっている科目については、「2 科目合わせた 1 セット」を 1 科目分の扱いとする。

3. 「学生による授業評価」アンケート:

本学における 2024(R6)年度実施の「学生による授業評価」（以降、授業アンケート）は、下記の 13 個の設問+授業の改善に対する自由記述欄で構成される:

Q1 : 授業の到達目標を達成するために、授業内容の理解度を自覚しながら、必要な学修を計画的に行うことができた。

(選択肢) 5: そう思う, 4: ある程度そう思う, 2: あまりそう思わない, 1: そう思わない

Q2 : この授業のシラバスに記載されている授業時間外学修の内容及び時間は適切だった。

(選択肢) 5: そう思う, 4: ある程度そう思う, 2:あまりそう思わない, 1: そう思わない

Q3 : この授業に関する予習・復習・課題及び自主的な 1 週間毎の平均学習時間数を選択してください。

(選択肢) 6.概ね 8 時間以上, 5.概ね 5 - 8 時間, 4.概ね 3 - 5 時間, 3.概ね 1 - 3 時間, 2.概ね 1 時間未満, 1.なし

Q4 : この授業のねらい, 組み立て (導入, 展開等), 進み具合・分量は適切だった。

(選択肢) 5: そう思う, 4: ある程度そう思う, 2:あまりそう思わない, 1: そう思わない

Q5 : 教材・教具 (教科書, 資料, C-learning に掲載された授業用コンテンツなど, 板書, PC, プロジェクタ, Teams や Zoom など) の使用は適切だった。

(選択肢) 5: そう思う, 4: ある程度そう思う, 2:あまりそう思わない, 1: そう思わない

Q6 : 授業中の発問, 演習, 課題や, 小テスト, 中間テスト等の難易度は適切だった。

(選択肢) 5.難しかった, 3.適切だった, 1. 易しかった

Q7 : 提出課題に対するフィードバック (評価, 模範解答, 受講者個人への講評, クラス全体に向けた講評など, 学修の参考となる情報の開示) は適切だった。

(選択肢) 5: そう思う, 4: ある程度そう思う, 2:あまりそう思わない, 1: そう思わない

Q8 : 全体としてこの授業の難易度は自分にとって適切だった。

(選択肢) 5: そう思う, 4: ある程度そう思う, 2:あまりそう思わない, 1: そう思わない

Q9 : 全体として教員はわかりやすく教えていたか。

(選択肢) 5: そう思う, 4: ある程度そう思う, 2:あまりそう思わない, 1: そう思わない

Q10 : この授業に関連する分野への興味や学修意欲がわいた, または興味や学修意欲が増した。

(選択肢) 5: そう思う, 4: ある程度そう思う, 2:あまりそう思わない, 1: そう思わない

Q11 : シラバスで説明されている知識・能力を新たに得た, または知識が深まった, 能力が向上した。

(選択肢) 5: そう思う, 4: ある程度そう思う, 2:あまりそう思わない, 1: そう思わない

Q12 : この授業を通して自分の持つ知識, 能力に自信が生まれた, または自信が強くなった。

(選択肢) 5: そう思う, 4: ある程度そう思う, 2:あまりそう思わない, 1: そう思わない

Q13 : 1~12 を振り返ってみて, この授業に満足した。(総合的授業評価)

(選択肢) 5: そう思う, 4: ある程度そう思う, 2:あまりそう思わない, 1: そう思わない

以下に応用コースを構成する科目のうち, 全学的に開講されている基盤教育科目 6 科目に対する授業評価の結果を平均値で示した。個別の科目の学生満足度は高く, 教育カリキュラムとしては文理問わず全学的に質の高い授業を提供していると考えられる。

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13
DS基礎	4.34	4.39	2.83	4.33	4.42	4.35	4.20	4.32	4.48	4.23	4.35	4.23	4.44
AI・機械学習入門	4.83	4.50	2.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.67	4.67	4.83	4.67	4.67
AI入門	4.16	4.24	2.79	4.21	4.34	4.12	4.29	4.02	4.32	4.27	4.21	4.11	4.32
DS数学	4.49	4.56	2.53	4.60	4.57	4.40	4.47	4.32	4.61	4.33	4.42	4.28	4.58
統計学入門	4.24	4.29	2.69	4.29	4.35	4.31	4.15	4.17	4.28	4.19	4.20	4.10	4.29
実践DS	4.50	4.57	3.43	4.50	4.71	4.57	4.79	4.29	4.93	4.57	4.71	4.21	4.79

4. 今後の改善

本年度は大幅に応用コースの修了者の増加を達成することが出来た。来年度は更に応用コース修了者増加を目指し, 以下の(1)~(3)の具体的改善策をとる。

- (1) これまでオンデマンド授業でのみ提供してきた科目「AI入門」(AI・機械学習科目群)を後期対面でも開講する。本学では学生にとって対面の授業は一定の需要があるため, その要望に応えるものである。これにより, 基盤教育科目でのみ提供されている AI・機械学習科目群の履修者が増加すると見込まれる。
- (2) 応用コースの履修者・修了者が少ない学部については, 基礎コースの修了者が少ない傾向がみられるため, まずは基礎コースの修了者の増加に注力する。
- (3) 引き続き, 数理 DS 教育プログラムに関して, オンライン教務ポータルでの情報配信, 履修説明動画作成, 全学へのポスター掲示を行い, 学生への周知を図る。