数理・データサイエンス・AI 教育プログラム 令和 3 年度・自己点検評価

教務委員会

令和 4 年 4 月 20 日

[本教育プログラムの概要]

本校の数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(リテラシーレベル)は、機械工学科、電気情報工学科、都市システム工学科、建築学科において、表 1 に示す科目群から構成されている。

表1 本教育プログラムのリテラシーレベルに関する対象科目

学科	本教育プログラムのリテラシ-レベルに関する授業科目
機械工学科	[1年前期必修科目]データサイエンス入門
	[1年前期必修科目]情報基礎
	[2年後期必修科目]プログラミング基礎
電気情報工学科	[1年前期必修科目]データサイエンス入門
	[1年通年必修科目]コンピュータリテラシー
	[1年前期必修科目]プログラミング I
	[2年通年必修科目]プログラミング II
都市システム工学科	[1年前期必修科目]データサイエンス入門
	[1年前期必修科目]コンピュータ基礎
	[1年後期必修科目]情報処理 I
建築学科	[1年前期必修科目]データサイエンス入門
	[1年前期必修科目]情報基礎 I
	[2年前期必修科目]情報基礎 II

[授業評価アンケートに基づく教育内容の確認]

本校の数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(リテラシーレベル)の授業内容・方法、教育効果については、教務委員会と学事調査室で毎年実施する授業アンケート等で確認を行い、本校所定の PDCA サイクルに基づき、本校の教育活動の改善を継続的に推進している。

表 1 に示した本校の数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）の対象科目について、令和 3 年度授業方法改善のためのアンケート結果を表 2 に示す。なお、本校の数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(リテラシーレベル)は令和 3 年度から実施しており、プログラム受講生が未受講の科目があるが、現在実施されている科目内容と大きくは変わらない見込みであるため、未受講科目についても表記した。未受講科目については科目名に*をつけている。

表2 本校の教育プログラム(リテラシーレベル)対象科目の授業評価結果

	機械工学科	電気情報工学科	都市システム工学科	建築学科
データサイエンス入門	3.70	3.41	3.56	3.24
情報基礎	3.81			
プログラミング基礎*	3.47			
コンピュータリテラシー		4.05		
プログラミングⅠ		3.35		
プログラミングⅡ*		3.68		
コンピュータ基礎			3.95	
情報処理Ⅰ*			3.76	
情報基礎Ⅰ				3.90
情報基礎Ⅱ*				3.71

表 2 より、機械工学科における各科目での 1～5 の 5 段階評価のアンケート結果の科目ごとの平均値は、3.47～3.81 の範囲に分布している。対象科目のシラバスおよび試験等における達成度を確認したところ、数理・データサイエンスに関する理解について、不足は無かったと認められる結果であった。具体的には、学年末における各科目の成績の平均点は、75.7 点～92.1 点の範囲であった。

同様に、電気情報工学科における各科目の平均値は、3.35～4.05 の範囲であった。学年末における各科目の成績の平均点は、75.7 点～92.8 点の範囲であることから、科目内容の理解を達成できていると考えられる。

また、都市システム工学科での該当科目のアンケート項目の値も 3.56 から 3.95 の範囲にあり、学年末における各科目の平均点は、86.8 点～93.6 点の範囲であり、それぞれ高い評価値となっている。

建築学科での該当科目のアンケート項目の値も 3.24 から 3.90 の範囲にあり、学年末における各科目の成績の平均点は、76.6 点～93.5 点であり、同様に高い評価値となっている。

本校の教務委員会ならびに学事調査室では、令和 3 年度の授業評価アンケート結果を受けて、授業方法改善の記録の提出を全教員に求めており、継続した教育方法改善を教員に求めている。

[数理・データサイエンス(リテラシーレベル)の理解度調査アンケート結果]

令和 3 年度の年度末に、全学科の数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(リテラシーレベル)履修者(1 年次)に対し、理解度を問うアンケートを実施した。1 年次の学生は、表 1 に示す(リテラシーレベル)の対象科目のうち、一部の科目の履修を終えた段階にある学生群である。その結果を資料 3-1(別紙)に示す。

対象者となる学生 168 名のうち、118 件の回答を得ている。数理・データサイエンス・AI に関する 6 つの設問に対し、全ての設問で、肯定的な理解度となる結果が 85%を超えており、学習および理解度が高まっている状況を確認できる。

2 年次に進級して引き続き本教育プログラムの対象科目の受講を継続する履修者の状況が、上記であることを踏まえて、授業を実施する必要がある。

[プログラム履修者数の状況]

本校の数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(リテラシーレベル)において、令和 3 年度入学者に関するプログラム初年度科目の履修者数・修了者数をまとめた結果を表 3 に示す。いずれの学科においても、プログラム初年度科目の修了者数の割合は 97%以上の高い値となっている。

表3 令和3年度入学者に占めるプログラム初年度科目の終了者数の割合

学科名	一学年定員	令和3年度入学者に占めるプログラム初年度科目の修了者数等		修了者率(b/a)
		履修者数(a)	修了者数(b)	
機械工学科	40	43	43	100.0%
電気情報工学科	40	42	41	97.6%
都市システム工学科	40	42	42	100.0%
建築学科	40	41	41	100.0%
計	160	168	167	99.4%

以上