

2019年度 秋学期講義結果報告

数理学科・多元数理科学研究科
3年／4年／大学院共通

応用数理 II	田中, 梅田, 中村	214
社会数理概論 II		
田中 健策 (株式会社ペあのしすてむ)	: 10/4, 10/11, 10/18, 10/25, 10/30	217
梅田 英輝 (アリッツ株式会社)	: 11/6, 11/15, 11/22, 11/29, 12/6	219
中村 俊之 (株式会社日立製作所)	: 12/13, 12/18, 12/20, 1/10, 1/24	221

4年／大学院共通

数理物理学 II / 数理物理学概論 II	浜中 真志	223
代数学 II / 代数学概論 II	中西 知樹	227
幾何学 II / 幾何学概論 II	小林 亮一	229
解析学 IV / 解析学概論 V	植田 好道	231
確率論 II / 確率論概論 II	吉田 伸生	234
数理解析・計算機数学 IV / 計算機数学概論 IV	木村 芳文	236
数理科学展望 IV / 数理科学展望 II (その1)	太田 啓史	238
数理科学展望 IV / 数理科学展望 II (その2)	大平 徹	240
数理科学展望 IV / 数理科学展望 II (その3)	金銅 誠之	242

大学院

数理学持論 VI	Darpö Erik	244
関数解析持論 II	Jaerisch, Johannes	246

2019 年度秋学期時間割表（数理学科）

		1 年生	2 年生	3 年生	4 年生
月	1		現代数学基礎 AII (松尾)	数理科学展望 I (石井・小林・林 (正))	
	2				数理物理学 II (浜中)
	3			現代数学研究 (森吉)	幾何学 II (小林)
	4				
火	1		確率・統計基礎 (大平)	代数学要論 II (高橋)	確率論 II (吉田)
	2				
	3		現代数学基礎 BII (中西)		数理科学展望 IV (大平・金銅・太田)
	4				
水	1	現代数学基礎 CII (杉本)	数理解析・計算機数学 I (内藤・笹原)	数理解析・計算機数学 IV (木村)	
	2				数学演習 II (大久保・岩木・鈴木 (悠)・小川・澤田・鈴木 (雄))
	3				
	4				
木	1		数学演習 V・VI (中島・中岡・ルガル)	幾何学要論 II (納谷)	代数学 II (中西)
	2				解析学 IV (植田)
	3	現代数学基礎 CIII (柳田)			
	4				数学展望 II (木村)
金	1			解析学要論 III (加藤)	
	2				
	3		計算数学基礎 (久保・佐藤)	応用数理 I (田中・梅田・中村)	
	4				

2019 年度秋学期時間割表（大学院）

		4 年生と共通	大学院のみ
月	1		
	2	数理物理学概論 II (浜中)	
	3	幾何学概論 II (小林)	
	4		
火	1		
	2	確率論概論 II (吉田)	
	3	数理科学展望 II (大平・金銅・太田)	
	4		関数解析持論 II (イエーリッシュ)
水	1	数理解析・計算機数学概論 IV (木村)	
	2		
	3		
	4		
木	1	代数学概論 II (中西)	
	2	解析学概論 V (植田)	
	3		数理科学持論 VI (ダルポ)
	4		
金	1		
	2		
	3	社会数理概論 II (田中・梅田・中村)	
	4		

★各教員ごとに結果報告の作成が行われているので個別の内容についてはそちらを参照のこと。

A：基本データ

科目名 応用数理 II/社会数理概論 II

担当教員
 ・株式会社べあのしすてむ
 田中 健策
 ・アリックス株式会社
 梅田 英輝
 ・株式会社日立製作所
 中村 俊之

サブタイトル

単位 計 1/計 2 単位 選択

対象学年 3 年生・4 年生・大学院

レベル 2

教科書 ★各担当分参照のこと

参考書 ★各担当分参照のこと

コメント 連携大学院制度に基づく講義 (3 回×5 名によるオムニバス形式)

TAの有無など

TAの有無
無

受講者数・合格者数の内訳

★印：対象学年	学 部				大学院			その他 (他学科等)	総数
	1 年	2 年	★ 3 年	★ 4 年	★ M1	M2	D		
学 年	1 年	2 年	3 年	4 年	M1	M2	D		
受講者数 (人)	0	0	12	5	18	1	0	0	36
合格者数 (人)	0	0	9	3	11	1	0	0	24

出席状況

★各担当分参照のこと

B：コースデザインとの比較、引継事項

★各担当分参照のこと

C：講義方法

本講義では、毎講義後にコミュニケーションシート(別紙)を学生に記入させ、これを出席のエビデンスとし、次回以降の講義にできる限りフィードバックさせた。なお、やむを得ない欠席について出席とみなすために、欠席理由届(別紙)を利用した。

また、各担当の最終講義の回には、講義アンケート(別紙)を学生に記入させ、将来への参考資料とする。

レポート・課題等の提出については、提出用表紙(別紙)を用い、教育研究支援室での受付と担当教員による受領を証拠を残す運用としている。

★各担当分参照のこと

D：評価方法

○評価方法

社会人との直接交流を重視し、出席点に傾斜配分する。詳細は下表のとおり。

		大学院生	学部生
オムニバス形式での最終成績決定方法		3名分全体で100点満点として評価する。	
配 分	出席点	55点(欠席1回毎に-5点)	
	学習成果点	45点(1教員当たり15点、3名分を合計する)	
満点		100点	100点
成 績	S		100点~90点
	A	100点~90点	89点~80点
	B	89点~80点	79点~70点
	C	79点~70点	69点~60点
	不可	69点以下(ただし、出席点>0)	59点以下(ただし、出席点>0)
	欠席	出席点≤0	出席点≤0

★各担当分参照のこと

○最終成績はどうであったか

評価	3年生	4年生	M1	M2	その他	計
S	4	2	—	—	0	6
A	3	0	8	1	0	12
B	2	0	2	0	0	4
C	0	1	1	0	0	2
不可	1	0	4	0	0	5
欠席	2	2	3	0	0	7
合計	12	5	18	1	0	36

E：分析および自己評価

★各担当分参照のこと

A：基本データ

科目名	応用数理 II / 社会数理概論 II (その 1: 田中分)	担当教員	株式会社へあのしすてむ 田中健策
サブタイトル	Git によるチーム開発	単位	2 単位 選択
対象学年	3 年生 4 年生 / 大学院		
レベル	2		
教科書	特になし		
参考書	特になし		
コメント	連携大学院制度に基づく講義 講義日：10/4(金)、10/11(金)、10/18(金)、10/25(金)、10/30(水)		

TAの有無など

TAの有無
無

受講者数・合格者数の内訳

★印：対象学年	学 部				大学院			その他 (他学科等)	総数
	1 年	2 年	★ 3 年	★ 4 年	★ M1	M2	D		
受講者数 (人)	0	0	12	5	18	1	0	0	36
合格者数 (人)	0	0	9	3	11	1	0	0	24

出席状況

平均的に 30 人。最終的に少し減ったが、26 人は残った。

B：コースデザインとの比較、引継事項

C：講義方法

GitHub に登録してもらい、皆で決めた課題（今回は大学入試問題の回答を LaTeX で作成する）を、Git や GitHub の機能を使いながら皆で分担・連携して作業する。

D：評価方法

○評価方法

GitHub に残る作業のログから、意味のある貢献ができていないかをもとに評価する。作業の記録自体がレポートとなっている。

○最終成績はどうであったか

レベル	評価※	3年生	4年生	M1	M2	計
S	14点-15点 —————	4	2	0	0	6
A	12点-13点 12点-15点	3	0	8	1	12
B	9点-11点 9点-11点	2	0	2	0	4
C	5点-8点 5点-8点	0	1	1	0	2
D	0点-4点 0点-4点	1	0	4	0	5
欠席	0点-4点 0点-4点	2	2	3	0	7
	計	12	5	18	1	36

(※上段：学部生用分布、下段：大学院生用分布)

E：分析および自己評価

新しいツールを使ったより良いチーム作業のあり方を生徒に見せられたと思っている。Twitter 上で授業のやり方を公表した時も好評であった。

A：基本データ

科目名	応用数理 II / 社会数理概論 II (その2：梅田分)	担当教員	アリッツ株式会社 梅田 英輝
サブタイトル	過疎地域における ICT インフラとビジネス	単位	2 単位 選択
対象学年	3 年生 4 年生 / 大学院		
レベル	2		
教科書	なし		
参考書	なし		
コメント	連携大学院制度に基づく講義 講義日：11/6(水)、11/15(金)、11/22(金)、11/29(金)、12/6(金)		

TAの有無など

TAの有無
無

受講者数・合格者数の内訳

★印：対象学年	学 部				大学院			その他 (他学科等)	総数
	1 年	2 年	★ 3 年	★ 4 年	★ M1	M2	D		
受講者数 (人)	0	0	12	5	18	1	0	0	36
合格者数 (人)	0	0	9	3	11	1	0	0	24

出席状況

ほとんどの学生が毎回出席であり、問題なかったと思われる。

B：コースデザインとの比較、引継事項

題目としてはコースデザイン通りに進めることが出来たと思われる。

C：講義方法

講師作成のスライドに沿った講義を中心に、補足説明として端末実機の紹介等を行った。また、スライド中で課題を出し、学生に発表させるものを交えた。

D：評価方法

○評価方法

出席およびレポートにより評価。レポートに関しては、記述内容・表現方法・講義内容の理解を踏まえているかどうかを点数化した。

○最終成績はどうであったか

レベル	評価※	3年生	4年生	M1	M2	計
S	14点-15点 ————	4	2	0	0	6
A	12点-13点 12点-15点	3	0	8	1	12
B	9点-11点 9点-11点	2	0	2	0	4
C	5点-8点 5点-8点	0	1	1	0	2
D	0点-4点 0点-4点	1	0	4	0	5
欠席	0点-4点 0点-4点	2	2	3	0	7
	計	12	5	18	1	36

(※上段：学部生用分布、下段：大学院生用分布)

E：分析および自己評価

ビジネス創出寄りの話にしたが、学生の興味関心は個々によって様々で、そのため多岐に渡る話をしたが、それが逆に分かりづらくなった面はあると思われる。

A：基本データ

科目名	応用数理 II / 社会数理概論 II (その3：中村分)	担当教員	株式会社日立製作所 中村俊之
サブタイトル	社会課題 (SDGs) を解決するサービスの作り 方	単位	2 単位 選択
対象学年 レベル	3 年生 4 年生 / 大学院 2		
教科書	担当教員が作成・用意した資料		
参考書	特になし		
コメント	連携大学院制度に基づく講義 講義日：12/13(金)、12/18(水)、12/20(金)、1/10(金)、1/24(金)		

TAの有無など

TAの有無
無

受講者数・合格者数の内訳

★印：対象学年	学 部				大学院			その他 (他学科等)	総数
	1 年	2 年	★ 3 年	★ 4 年	★ M1	M2	D		
受講者数 (人)	0	0	12	5	18	1	0	0	36
合格者数 (人)	0	0	9	3	11	1	0	0	24

出席状況

登録者はおおむね出席していた。

B：コースデザインとの比較、引継事項

基本的にコースデザインに基づいて講義を行うことができた。演習における時間の割り当て等もスムーズにできたと思う。

C：講義方法

講義方法に関しては一方的な座学ではなく、なるべく学生に自分で考えてもらい具体的な検討を行えるようにした。このため、最初から取り組むべき課題を与え、その都度最適な手法を教えることで自ら実践できるよう講義を工夫した。

D：評価方法

○評価方法

担当分の評価点（15点）について、以下のように点数を設定した。

評価方法の詳細についてはシラバスの説明時に口頭で説明を行った。

講義全体への取り組み度：3点

グループワークへの積極度：3点

グループワークの成果物達成度：5点

グループワークのプレゼンテーション&質問クオリティ：4点

グループワークにおいてはアウトプットのクオリティだけでなくグループの議論に関してどれだけ積極的に貢献しているかについても評価の対象とした。

また最終日におこなったプレゼンテーションの際に論理的な説得、質疑ができていないかについても評価を行った。

○最終成績はどうであったか

レベル	評価※	3年生	4年生	M1	M2	計
S	14点-15点 ———	4	2	0	0	6
A	12点-13点 12点-15点	3	0	8	1	12
B	9点-11点 9点-11点	2	0	2	0	4
C	5点-8点 5点-8点	0	1	1	0	2
D	0点-4点 0点-4点	1	0	4	0	5
欠席	0点-4点 0点-4点	2	2	3	0	7
	計	12	5	18	1	36

(※上段：学部生用分布、下段：大学院生用分布)

E：分析および自己評価

今回の講義では新たな考え方や手法についての内容であったため座学では表面的な知識しかつかないと考え、最初に全体を通した課題を与えることで、まずはどうしたらよいのかを学生自身に考えてもらった。その上SDGsやサービスデザインにおける考え方や手法を教えたため、どのような場面でサービスデザインを用いるのかを学生自身が感じる事ができ、実践的な講義を行うことができたと考える。特に学生達は一人で深く考えることには慣れているが、今回のようなグループワークはあまり経験がなく、他の人の様々な意見に触れて自らの考えを深めていく手法は新鮮であったようだ。