

2015年度 講義結果報告

理学部数理学科
多元数理科学研究科

数理学科・多元数理科学研究科
4年／大学院共通

数理科学展望 IV / 数理科学展望 II (Part 1)	白水 徹也	230
数理科学展望 IV / 数理科学展望 II (Part 2)	寺澤 祐高	232
数理科学展望 IV / 数理科学展望 II (Part 3)	笹平 裕史	234
代数学 II / 代数学概論 II	齊藤 博	236
幾何学 I / 幾何学概論 IV	夏目 利一	238
幾何学 II / 幾何学概論 II	小林 亮一	72
解析学 IV / 解析学概論 VI	菱田 俊明	242
確率論 II / 確率論概論 II	吉田 伸生	244
数理物理学 II / 数理物理学概論 II	栗田 英資	246

数理解析・計算機数学 III
数理解析・計算機数学概論 III

Garrigue, Jacques

248

応用数理 II・社会数理概論 II

織田, 中村, 梅田

250

織田 一彰 (スローガン株式会社)	: 10/2, 10/9, 10/16, 10/23, 10/30	253
中村 俊之 (株式会社日立製作所デザイン本部)	: 11/6, 11/13, 11/20, 1/20, 1/27	255
梅田 英輝 (株式会社一六社)	: 11/27, 12/4, 12/11, 12/18, 1/13	257

大学院

複素幾何学特論 I	伊師 英之	259
解析学概論 I	青本 和彦	261

2015 年度後期時間割表（数理学科）

		1 年生	2 年生	3 年生	4 年生
月	1			数理科学展望 I (木村・伊山・南)	
	2				数理物理学 II (栗田)
	3			現代数学研究 (納谷)	幾何学 II (小林)
	4				
火	1			代数学要論 II (高橋)	
	2				確率論 II (吉田)
	3		現代数学基礎 CIII (大沢)		数理学展望 IV (白水・寺澤・笹平)
	4				
水	1		現代数学基礎 CII (谷川)	数理解析・計算機数学 I (久保・笹原)	数理解析・計算機数学 II (ガリグ)
	2	数理学展望 II (岡田)			
	3				
	4				
木	1		数学演習 V,VI (岡田・松本・岩木)	幾何学要論 II (糸)	代数学 II (齊藤)
	2				解析学 IV (菱田)
	3	数学演習 II (浜中・川谷・清水・矢代・山盛)	現代数学基礎 BII (金銅)		
	4				幾何学 I (夏目)
金	1		現代数学基礎 AII (杉本)	解析学要論 III (津川)	
	2				
	3		計算数学基礎 (内藤・佐藤)		応用数理 II (日比・盛田・大島)
	4				

2015 年度後期時間割表（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 (栗田)	
	3	幾何学概論 II (小林)	
	4		
火	1		
	2	確率論概論 II (吉田)	
	3	数理学展望 II (白水・寺澤・笹平)	
	4		
水	1	数理解析・計算機数学概論 II (ガリグ)	
	2		複素幾何学特論 I (伊師)
	3		
	4		
木	1	代数学概論 II (齊藤)	
	2	解析学概論 VI (菱田)	
	3		
	4	幾何学概論 IV (夏目)	
金	1		
	2		解析学特論 I (青本)
	3	社会数理概論 II (織田・中村・梅田)	
	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（共通分）	担当教員	・多元数理科学研究科 杉本 充 (取り纏め) ・スローガン株式会社 取締役 織田一彰 ・株式会社日立製作所 デザイン本部 主任デザイナー 中村俊之 ・株式会社一六社 代表取締役社長 梅田英輝
サブタイトル		単位	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（5 回×3 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		
受講者数 (人)	0	0	4	7	10	3	0	0	24
合格者数 (人)	0	0	3	2	6	2	0	0	13

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	90点~100点	89点~80点
	B	80点~89点	79点~70点
	C	70点~79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	1	1	—	—		2
A	0	1	2	0		3
B	0	0	3	2		5
C	2	0	1	0		3
不可	1	1	1	1		4
欠席	0	4	3	0		7
合計	4	7	10	3		24

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: 織田分)	担当教員	スローガン株式会社 織田 一彰
サブタイトル	グローバル時代の業界・企業の動向と、個人 のキャリアとスキル形成について	単位	計 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			
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：10/2(金)、10/9(金)、10/16(金)、10/23(金)、10/30(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	4	7	10	3	0	0	24
合格者数 (人)	0	0	3	2	6	2	0	0	13

出席状況

毎回 20 名前後の参加

B：コースデザインとの比較、引継事項

普段講演やセミナーで行っている内容を理系の学生向けにわかりやすく、就職活動や今後の社会でのキャリアに行かせる知識とスキルを学べるように理論と実践を交えながら講義を行い、目的はほぼ達せられたと感じています。

C：講義方法

パワーポイントで作成した講義の資料をベースに、与えられたテーマをディスカッションしたのち発表させる形式で、常に問題意識を持ち自分で回答を考えながら進める講義形式でした。

D：評価方法

○評価方法

出席した回数、講義内でのディスカッションの内容、ならびに質問の頻度と内容などから総合的に評価をいたしました。

○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	その他	計
S	14点-15点 ———	1	1	×	×		2
A	12点-13点 12点-15点	0	0	1	0		1
B	9点-11点 9点-11点	3	3	6	2		14
C	5点-8点 5点-8点	0	0	1	1		2
D	0点-4点 0点-4点	0	3	2	0		5
	計	4	7	10	3		24

(※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

普段文系中心のアグレッシブな学生に対して講演をすることが多かったので、理系の保守的な学生向けに噛み砕いて話すことに注力しました。

内容は一般的な社会、経済動向であったため、最初基礎知識がない学生には戸惑いもありましたが、順序良く説明することを心がけて最後にはある程度理解してもらえたという感触を持っております。

また演習でディスカッションを頻繁にいれ、なるべくインタラクティブに質問もできるような形式にできたので、学生の実務力向上には多少はお役に立てたのではないかと思います。

学生の評価については、毎回 20 名程度の出席者で、かつ固定的なメンバーであったため、全員積極的に議論に参加し、質問できたので学生の習得度合いや学習姿勢については、全員一定評価を与えることができます。

A：基本データ

科目名	応用数理Ⅱ／ 社会数理概論Ⅱ（その2：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	サービスデザイン概論と演習	単位	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			
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：11/6(金)、11/13(金)、11/20(金)、1/20(水)、1/27(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		
学 年									
受講者数(人)	0	0	4	7	10	3	0	0	24
合格者数(人)	0	0	3	2	6	2	0	0	13

出席状況

おおむね14名程度であった。

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	その他	計
S	14点-15点 ———	2	2	×	×		4
A	12点-13点 12点-15点	2	0	6	3		11
B	9点-11点 9点-11点	0	0	0	0		0
C	5点-8点 5点-8点	0	0	0	0		0
D	0点-4点 0点-4点	0	5	4	0		9
	計	4	7	10	3		24

(※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。その上で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ことができ、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ないが、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。また、講義の評価基準に関してはあらかじめ学生に告知しており、公正に評価できたと考えている。

A：基本データ

科目名	応用数理Ⅱ／ 社会数理概論Ⅱ（その3：梅田分）	担当教員	(株)一六社 梅田 英輝
サブタイトル	インターネットと検索の仕組み	単位	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	担当者が作成・用意した資料（スライドの印刷物）		
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：11/27(金)、12/4(金)、12/11(金)、12/18(金)、1/13(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	4	7	10	3	0	0	24
合格者数(人)	0	0	3	2	6	2	0	0	13

出席状況

1～3回出席が2名に対し、4回出席が6名、毎回出席が8名と出席意欲は高かったと思われます。

B：コースデザインとの比較、引継事項

概ね当初予定通りの進行にはなりましたが、インターネットに関する知識差に対するフォローに時間をかける必要がありました。

C：講義方法

担当者が用意した資料に基づいた講義を行い、その中で担当者からの問いかけに対する回答してもらったり、3グループに分かれて課題に対しての議論を行い代表者に発表してもらう形式にて行いました。

D : 評価方法

○評価方法

出席点と、レポートを最終回で課題に出しましたので、その点数にて評価しました。レポート評価については、担当者が課した内容について網羅的に説明ができているか、独自で考えたことか等を考慮して評価しました。

○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	その他	計
S	14点-15点 ———	1	0	×	×		1
A	12点-13点 12点-15点	0	0	4	2		6
B	9点-11点 9点-11点	0	2	1	1		4
C	5点-8点 5点-8点	0	0	0	0		0
D	0点-4点 0点-4点	3	5	5	0		13
	計	4	7	10	3		24

(※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

できる限りインターネット関連の中でも数学的な要素が強い検索についての話題にしたが、データ分析等の経験がない学生には少し難しい話になってしまったかもしれないと思います。グループワークを行う前提となる講義が多くなり、グループワークの時間と内容がやや不足気味になってしまったと思います。