

時間割コード	G2B55106	開講年度	2026																			
授業題目	数理決定法入門ゼミ				担当教員	中山 一昭																
英文授業名	Introduction to Operations Research																					
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	木曜・2時限	対象学生	全															
講義室	共通教育3 6 講義室		授業形態	演習	遠隔授業科目		備考															
信大コンピテンシー	非該当																					
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】																	
	大学D P																					
	的確に情報を収集し、理解し、発信する力				・複数の選択肢から適切なものを選ぶための方法を習得する。 ・分かりやすく発表する方法を習得する。																	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他																					
(3)全学横断特別教育プログラム																						
(4)授業の概要	世の中では幾つかの選択肢から一つを選ぶような場合に出会うことがあります。例えばシラバスを開いてこの文章を読んだ皆さんが「数理決定法入門ゼミ」を受講すべきか、或は他のゼミを選ぶのか、という状況において適切な判断を下すにはどうしたら良いのか？ このゼミでは数理的な観点からこれを行う方法を例を通して学びます。 授業形態は文字通り「ゼミ」形式です。つまり、予めその日の担当者、および教科書の担当範囲を決めておき、担当者は担当範囲を勉強し必要事項を調べておきます。ゼミの当日は担当者が黒板の前に立って授業を行います。担当者でない者は発表を良く聞き、曖昧な点や分からないところは質問するなどしてその場で問題を解決するようにします。要するに、下調べをして来て発表する、という形態です。 なお、人数にもよりますが、一つのテーマにつき2人以上が担当することになると思います。また最後に質疑応答を行います。																					
(5)授業のキーワード	数理決定法 線形計画法 グループワーク																					
(6)授業計画	以下の通り教科書に沿って進めますが、多少の前後はあり得ます。 <table><tr><td>1．準備</td><td>8．金融工学のすすめ（1）</td></tr><tr><td>2．クラス編成問題（1）</td><td>9．金融工学のすすめ（2）</td></tr><tr><td>3．クラス編成問題（2）</td><td>10．大学の効率性評価（1）</td></tr><tr><td>4．入学試験合格者数決定問題（1）</td><td>11．大学の効率性評価（2）</td></tr><tr><td>5．入学試験合格者数決定問題（2）</td><td>12．大人数クラスの運営法（1）</td></tr><tr><td>6．就職先選択問題（1）</td><td>13．大人数クラスの運営法（2）</td></tr><tr><td>7．就職先選択問題（2）</td><td>14．クラス編成法の決め方（1）</td></tr><tr><td></td><td>15．クラス編成法の決め方（2）・授業アンケート</td></tr></table>						1．準備	8．金融工学のすすめ（1）	2．クラス編成問題（1）	9．金融工学のすすめ（2）	3．クラス編成問題（2）	10．大学の効率性評価（1）	4．入学試験合格者数決定問題（1）	11．大学の効率性評価（2）	5．入学試験合格者数決定問題（2）	12．大人数クラスの運営法（1）	6．就職先選択問題（1）	13．大人数クラスの運営法（2）	7．就職先選択問題（2）	14．クラス編成法の決め方（1）		15．クラス編成法の決め方（2）・授業アンケート
1．準備	8．金融工学のすすめ（1）																					
2．クラス編成問題（1）	9．金融工学のすすめ（2）																					
3．クラス編成問題（2）	10．大学の効率性評価（1）																					
4．入学試験合格者数決定問題（1）	11．大学の効率性評価（2）																					
5．入学試験合格者数決定問題（2）	12．大人数クラスの運営法（1）																					
6．就職先選択問題（1）	13．大人数クラスの運営法（2）																					
7．就職先選択問題（2）	14．クラス編成法の決め方（1）																					
	15．クラス編成法の決め方（2）・授業アンケート																					
(7)成績評価の方法	担当者の発表を他の人が次の視点で評価します。 (1) 担当者が内容を理解して自分の言葉で発表しているかどうか (2) 自分のノートで発表しているかどうか (3) 分かりやすい発表かどうか (4) 要点のまとまった発表かどうか (5) 質問などに対して(分かる範囲で)答える努力をしているかどうか (6) 発表時間の長さが適切かどうか これを集計して評価の基礎とします。これに担当教員による評価、出席状況、それに聞き手になった時に他の発表をきちんと聞いているかどうか確認することがあるかも知れませんが、これらを加味して総合評価します。きちんと準備してきちんと発表し、またきちんと聞くならば問題ないでしょう。																					
(8)成績評価の基準	上記評価を毎回行います。その総合点で判断します。 総合点が90点以上...秀 総合点が80点以上...優 総合点が70点以上...良 総合点が60点以上...可 総合点が59点以下...不可																					
(9)事前事後学習の内容	発表担当でない回についても、一通り教科書に目を通しておくことが大切です。																					
(10)履修上の注意	発表担当者はまず担当範囲を自分で十分に理解なくてはなりません。そしてこれを自分の言葉でノートにまとめ直す作業が必要です。こうして「自分のもの」にすることが非常に重要です。 次に聞いている人に分かりやすい発表となるための方法を考えて下さい。PCでプレゼンする、レジュメを用意する、重要事項を強調するなど、参考書には色々とヒントが出ています。また時間配分にも注意が必要です。自宅で発表練習してみると良いでしょう。90分は意外と短いものです。																					

(10)履修上の注意	一方、聞く方の人、発表者が相当な努力を傾注しているのですから、全部をその場で理解する集中力をもって臨むのが礼儀でしょう。 なお、発表時に教科書の棒読みは厳禁です(国語の授業ではない)。自分のノートを参照するのは構いません。また下記のように未習の数学も少し登場します。その場合、例えば定理の証明は理解出来ないかも知れませんが、定理を仮定すればどのように結論に至るのか、という「論理」が途切れないことは重要です。
(11)質問、相談への対応	研究室に在室中は可能な限り受け付けます。場所は理学部A棟523 不在の場合もあるので、出来るだけメール等で予約してください。
(12)授業への出席	全部の回に出席するのが原則です(病気による出席停止等の不可抗力による場合を除く)。
(13)授業に出席できない場合の学修の補充	授業の性質上、(1) 後日に発表担当者から資料をもらう、(2) 自分で教科書の該当部分を学習し、不明な点は後日に発表担当者に質問する、という方法で対応して頂くしかありません。
【教科書】	意思決定のための数理モデル入門：今野浩・後藤順哉，朝倉書店 この本は元々は新入生のために書かれた教科書の改訂版で、かなり易しい記述になっています。必要な数学は主に確率、行列、微分積分。いずれも高校の範囲については前提とされます。また大学1年次に学習する内容も少し登場するので、自主的な先取り学習が多少なりとも必要になるかと思います。
【参考書】	(1) 理科系の作文技術：木下是雄，中公新書 (2) 「分かりやすい説明」の技術：藤沢晃治，講談社 (3) 分かりやすく <伝える> 技術：池上彰，講談社 (1)は「感動」ではなく「情報」を伝えるための文章術に特化した有名な本。(2)，(3)はプレゼンの解説書。他にも類書があるので好みのものを。