

科目コード	ナンバリング	単位数	学期	授業区分	科目区分	履修区分	学年
460002	XYY2460002			国際学部国際文化学科 国際学部国際文化学科英語集中コース 情報文化学部情報文化学科 情報文化学部情報システム学科経営コース(26年度以降) 情報文化学部情報システム学科情報コース(26年度以降) 情報文化学部情報システム学科経営コース(25年度) 情報文化学部情報システム学科情報コース(25年度) 情報文化学部情報システム学科(24年度以前)	× × × 専門 専門 専門 専門 専門	× × × 選択 選択 選択 選択 選択	× × × 2年 2年 2年 2年 2年
授業科目	担当教員						
モデリング数学	白井 健二	2	前期				

授業目的

数理科学では現象に対する数学的モデルを作り、これを数学的に取り扱うことによって現象を解明する。現象の定式化の方法と計算のしかたを学習する。あわせて数学を単なる道具ではなく、現象の本質の表現であることを修得する。社会人となった時、仕事の仕組みをシステム的に考え、データを重視した論理的な判断ができるために数理的に物事を把握する能力を修得する。

各回毎の授業内容

第1回

【授】方程式と不等式
【前・後】方程式と不等式の予習・復習合わせて4時間学習すること。

第2回

【授】方程式と不等式演習
【前・後】方程式と不等式演習の予習・復習合わせて4時間学習すること。

第3回

【授】等差数列と等比数列およびそれらの和
【前・後】等差数列と等比数列の予習・復習合わせて4時間学習すること。

第4回

【授】等差級数の演習
【前・後】等差級数の演習の予習・復習合わせて4時間学習すること。

第5回

【授】等比級数の演習
【前・後】等比級数の演習の予習・復習合わせて4時間学習すること。

第6回

【授】三角関数、指數関数、対数関数についての講義
【前・後】三角関数、指數関数、対数関数の予習・復習合わせて4時間学習すること。

第7回

【授】三角関数、指數関数、対数関数の演習
【前・後】三角関数、指數関数、対数関数の演習の予習・復習合わせて4時間学習すること。

第8回

【授】極限値の計算
【前・後】極限値の計算の予習・復習合わせて4時間学習すること。

第9回

【授】微分法その(1)一多項式ーの演習
【前・後】微分法その(1)一多項式ーの演習の予習・復習合わせて4時間学習すること。

第10回

【授】微分法その(2)一指數関数、対数関数ーの講義
【前・後】微分法ー指數関数、対数関数ーの演習の予習・復習合わせて4時間学習すること。

第11回

【授】微分法その(3)一指數関数、対数関数ーの演習
【前・後】微分法ー指數関数、対数関数ーの演習の予習・復習合わせて4時間学習すること。

第12回

【授】積分法ー多項式ーの講義
【前・後】積分法ー多項式ーの予習・復習合わせて4時間学習すること。

第13回

【授】積分法ー多項式ーの演習(1)
【前・後】積分法ー多項式ーの演習(1)の予習・復習合わせて4時間学習すること。

第14回

【授】積分法ー多項式ーの演習(2)
【前・後】積分法ー多項式ーの演習(2)の予習・復習合わせて4時間学習すること。

第15回

【授】積分法の応用
【前・後】積分法の応用の予習・復習合わせて4時間学習すること。

第16回

【授】定期試験
【前・後】小テスト問題の復習およびテキスト演習問題の予習合わせて4時間学習すること。

成績評価方法

	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	強調・指導力	発表・表現	その他	評価割合(%)
定期試験							60
小テスト・授業内レポート							40
宿題・授業外レポート							
授業態度・授業への参加							
成果発表(口頭・実技)							
演習							
その他							

課題に対するフィードバックの方法

4回実施する小テストを採点し、解説を行う。その際、平均点などを公表し理解不足の箇所を指摘する。こんごの予習・復習の参考にする。

教科書参考書

リメディアル大学の基礎数学、小平平治著、裳華房 (ISBN 978-4-7853-1553-5)

受講に当たっての留意事項

毎回出席を取る。5回以上欠席すると定期試験受験資格はない。

学習到達目標

- ・ 解析の基礎である方程式または不等式を立て、問題を解くことを修得する。(定期試験: 10 %, 確認テスト: 10 %)
- ・ 関数および逆関数の考え方を修得する。(定期試験: 20 %, 確認テスト: 10 %)
- ・ 現象の規則性に関する数列と級数、および多方面で活用される三角関数と指數関数・対数関数を修得する。(定期試験: 10 %, 確認テスト: 10 %)
- ・ システム解析に欠かせない微積分法とその応用を修得する。(定期試験: 20 %, 確認テスト: 10 %)
(JABEEに関連する学習・教育目標: D)

JABEE

関連する学習・教育到達目標: D

【授】: 授業内容【前・後】: 事前・事後学習