

授業科目(ナンバリング)	基礎の数学 (AE106) (薬学部 C クラス)			担当教員	藤田 英明		
展開方法	講義	単位数	2 単位	開講年次・時期	1 年・前期	必修・選択	選択必修
授業のねらい							アクティブ・ラーニングの類型
<p>薬剤師としての活動の場で重要となるとともに、薬学の専門科目の学習のために必要である数学の基礎知識・理解を習得することを目的とする。</p> <p>基本的な関数（0～2次関数、分数関数、指数関数と対数関数等）とその微分・積分に関して基礎知識を習得し、その応用計算を行うことができるようになると同時に、物理系薬学分野の学習に必要な全微分・偏微分についての基本的な知識・理解を習得することを目指す。</p>							②③⑨
ホスピタリティを構成する能力	学生の授業における到達目標					評価手段・方法	評価比率
専門力	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本的な関数についてグラフを用いて説明できる。</li> <li>1変数関数の微分・積分の基本概念を説明でき、代表的な関数についての微分・積分計算ができる。</li> <li>2変数関数の全微分・偏微分についての基本概念を説明でき、基本的な計算を行うことができる。</li> </ul>					定期試験 共通試験 中間試験	50% 10% 20%
情報収集、分析力	<ul style="list-style-type: none"> <li>演習問題・課題に対して、学んだ知識や様々な資料から解法を模索し、解答を導き出すことができる。</li> </ul>					演習問題・課題	20%
コミュニケーション力							%
協働・課題解決力							%
多様性理解力							%
出席						受験要件	
合計						100%	
評価基準及び評価手段・方法の補足説明							
<p>定期試験の成績を50%、毎回配布する演習問題（予習）と課題（復習）の成績を20%、まとまった領域毎に実施する中間試験の成績を20%、A、B、Cクラス共通で行う共通試験の成績を10%として評価する。演習問題（予習）は授業中に指名して解答してもらう。毎回の演習問題・課題および中間試験、共通試験のフィードバックは、授業内およびポートフォリオ上で随時行う。</p>							
授業の概要							
<p>本講義は、高校までに修得した知識を基にした反転授業により進める。教科書および別途配布するプリントに沿って、板書及びパワーポイントを使用し、①基本的な考え方の説明、②例題の解説、③演習問題の実施・解答、④個人学習による解答・復習、を組み合わせながら、繰り返し類似問題を解くことにより、各自の理解を深める。理解度を確認するため、毎回の予習と課題提出を義務付ける。</p> <p>この授業の標準的な1コマあたりの授業外学修時間は、120分とする。</p>							
教科書・参考書							
<p>教科書：「やさしく学べる微分積分」石村園子（共立出版）</p> <p>参考書：講義時に適宜紹介する。</p> <p>指定図書：「わかりやすい薬学系の数学入門」（講談社）</p>							
授業外における学修及び学生に期待すること							
<p>配布資料（演習問題、講義資料、課題等）および教科書を用いて、各回の授業の予習と復習を欠かさず実施してください。とくに復習は時間をかけてしっかりと行い、理解度の向上に努めてください。</p> <p>配布資料、講義のノート、復習時のまとめ等のファイリングをきちんと行い、繰り返し復習することが大切です。質問は、講義中および講義後とも大いに歓迎します。講義後の質問は、基本的に在室中は可能です。担当教員のオフィス（研究棟P105：藤田）を訪ねてください。</p>							

回	テ ー マ	授 業 の 内 容	予 習 ・ 復 習	到達目標番号*
1	1 変数関数 (その 1)	基本的な 1 変数関数 (直線、2 次曲線)、分数関数、極限について	予習:教科書 1.1~1.2、 演習問題 復習:課題	PRE112 PRE114
2	1 変数関数 (その 2)	指数関数、対数関数の特性	予習:教科書 1.5~1.6、 演習問題 復習:課題	PRE112
3	1 変数関数 (その 3)	指数関数、対数関数の応用	予習:教科書 1.5~1.6、 演習問題 復習:課題	PRE112
4	1 変数関数 (その 4)	指数関数、対数関数の応用	予習:教科書 1.5~1.6、 演習問題 復習:課題	PRE112
5	中間試験	1~4 回まで行なった範囲の記述試験・その解説	予習:これまでの演習 問題、課題 復習:試験問題	PRE112 PRE114
6	1 変数関数の微分 (その 1)	微分公式、n 次導関数、関数の増減	予習:教科書 2.2~2.3, 2.7、演習問題 復習:課題	PRE115
7	1 変数関数の微分 (その 2)	指数関数の微分法	予習:教科書 2.2~2.3, 2.7、演習問題 復習:課題	PRE115
8	1 変数関数の微分 (その 3)	対数関数の微分法	予習:教科書 2.2~2.3, 2.7、演習問題 復習:課題	PRE115
9	2 変数関数の微分 (その 1)	2 変数関数、偏導関数、全微分	予習:教科書 2.1~2.3、 演習問題 復習:課題	PRE115 PRE118
10	1 変数関数の積分 (その 1)	不定積分、初等関数の不定積分、	予習:教科書 3.1~3.2、 演習問題 復習:課題	PRE116
11	1 変数関数の積分 (その 2)	定積分、面積	予習:教科書 3.6~3.7、 演習問題 復習:課題	PRE116
12	計算方法の概念 (その 7)	指数関数・対数関数・定積分計算の応用 (速度反応と半減期)	予習:「微分」「積分」 の計算を練習しておく こと 復習:課題	166- 169/171/176- 178
13	計算方法の概念 (その 7)	指数関数・対数関数・定積分計算の応用 (速度反応と半減期)	予習:「微分」「積分」 の計算を練習しておく こと 復習:課題	166- 169/171/176- 178
14	共通試験	1~11 回まで行なった範囲の記述試験・その解説	予習:これまでの配布 資料 復習:これまでの配布 資料	166- 169/171/176- 178
15	中間試験	6~13 回まで行なった範囲の記述試験・その解説	予習:これまでの配布 資料 復習:試験問題	166-169/171/ 176-178
16	定期試験	筆記試験 (60 分)		

注) 上記の第 1 回~第 15 回は、授業の概要を示したもので、講義の順番は変更される場合があります。

\* 到達目標番号と到達目標の対応は、大学 HP 掲載のコアカリ SBO 番号/項目対応表を参照して下さい。