

科目名	数学基礎演習1			ナンバリング	BAS212	授業形態	講義
対象学年	1 年	開講時期	前期	科目分類	選択	単位数	1 単位
代表教員	宮本拓歩	担当教員					

授業の概要	薬学を学ぶ上で必要な計算を行えるようにするために、演習問題を通して計算能力を身につける。特に、微分方程式を解くために必要な初等関数の微分や積分の計算能力を習得する。						
到達目標	1. 指数や対数の性質を理解し、正確に計算できる。 2. 初等関数の微分や積分を正確に計算できる。 3. 順列や組合わせを理解し、その性質を用いて計算できる。						
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な 予備知識など)	後期に開講される数学の授業に備えて、演習を行う。数学の計算などは、一朝一夕では身につかない。演習を通じて、計算方法を身につけるとともに、毎日、数学の計算に触れる機会を作ってほしい。参考書としては、 石村園子「大学新人生のための数学入門 増補版」 を挙げておく。演習問題が豊富であり、解答も詳しく書かれているので、毎日の勉強に適している。間違った計算問題がある場合は、修正し正確な計算力を身につけてほしい。						
ディプロマポリシーとの 関連	【薬学部薬学科のディプロマポリシー】						
		1. 薬剤師の社会的義務を認識し、医療の担い手としてふさわしいヒューマニズムと倫理観を具現できる。					
	○	2. 医療分野における問題点を発見して解決するために、研究マインドと知識を統合・活用する力を有する。					
		3. 患者本位の医療を実施するために、チーム医療における円滑なコミュニケーションをとることができる。					
		4. 地域の医療および保健に貢献するために、薬剤師としての実践的能力を有する。					
		5. 薬剤師として科学と医療の進展に対応するために、生涯にわたって持続可能な主体的学習ができる。					

標準的な到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
1. 参考書などを確認しながら、微分や積分の計算ができる。 2. 微分や積分の計算を発表を通じて他の学生に説明できる。	1. 参考書などを見ずに微分や積分の計算が正確にできる。 2. 微分や積分の計算を発表を通じて他の学生にもわかるように説明できる。

成績評価観点 評価方法	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合
定期試験(中間・期末試験)							
小テスト・授業内レポート	○	○	○				40%
宿題・授業外レポート	○	○	○				20%
授業態度・授業への参加			○	○	○		40%

課題、評価のフィードバック	提出された課題は添削し、評価基準を示したうえで、返却する。
---------------	-------------------------------

	回次	テーマ	授業内容	備考
授業計画	第1回	ガイダンス(授業概要・進め方・評価方法)関数とグラフ	シラバスをもとに授業の目的や到達目標、授業内容について説明する。2次関数や円のグラフに関する問題を解く。	
	第2回	三角関数	三角関数の定義や性質を確認し、問題を解く。	SBO:準-(7)-②-2 SBO:準-(7)-②-2
	第3回	指数関数	指数関数の定義や性質を確認し、問題を解く。	SBO:準-(7)-②-1 SBO:準-(7)-②-1
	第4回	対数関数	対数関数の定義や性質を確認し、問題を解く。	SBO:F-(6)-1-2 SBO:準-(7)-②-1
	第5回	微分法①	xのn乗の関数と定数関数の導関数の公式を確認する。また、積や商、合成関数の微分法の確認を行い、有理関数や無理関数の微分の計算問題を解く。	SBO:F-(6)-1-4 SBO:準-(7)-③-1~2
	第6回	微分法②	初等関数(三角関数、指数関数、対数関数)の微分を確認し、問題を解く。	SBO:F-(6)-1-4 SBO:準-(7)-③-1~2
	第7回	微分法③	増減表を用いた関数のグラフの描き方や極値について確認し、問題を解く。	SBO:F-(6)-1-4 SBO:準-(7)-③-1~2
	第8回	積分法①	xのn乗の関数と定数関数の不定積分の計算を確認し、問題を解く。	SBO:F-(6)-1-4 SBO:準-(7)-③-3
	第9回	積分法②	不定積分の置換積分法を説明し、問題を解く。	SBO:F-(6)-1-4 SBO:準-(7)-③-3
	第10回	積分法③	不定積分の部分積分法を説明し、問題を解く。	SBO:F-(6)-1-4 SBO:準-(7)-③-3
	第11回	積分法④	多項式で表わされる関数の定積分の計算を確認し、問題を解く。	SBO:F-(6)-1-4 SBO:準-(7)-③-3
	第12回	積分法⑤	定積分の置換積分法や部分積分方を説明し、問題を解く。	SBO:F-(6)-1-4 SBO:準-(7)-③-3
	第13回	順列と組合せ①	場合の数における積の法則や和の法則を確認し、問題を解く。	SBO:F-(6)-1-7
	第14回	順列と組合せ②	順列の定義や性質、計算方法を確認し、問題を解く。	SBO:F-(6)-1-7
	第15回	順列と組合せ③	組合せの定義や性質、計算方法を確認し、問題を解く。	SBO:F-(6)-1-7
	試験	試験は実施しない。		
授業の進め方		課題プリントを配布する。授業中または必要に応じて授業外にプリントの問題を解き、発表してもらう。発表については、こちらで問題等の指定を行う。発表は一人3回以上を予定している。		
授業外学習の指示		配布するプリントを中心に、授業の予習・復習を行う。 (授業外学習時間: 毎週 60 分)		

教科書	プリントを配布する。
参考書	「やさしく学べる基礎数学 線形代数・微分積分」石村園子 共立出版, 2,000円+税, ISBN 4-320-01683-1 「大学新入生のための数学入門 増補版」石村園子 共立出版, 2,100円+税, ISBN 4-320-01769-2
参考URLなど	なし
その他	各自の演習中心の授業であるため、欠席することにより大きな遅れが生じ、成績評価に影響を与えるので注意すること。