

科目名	数学入門			ナンバリング	BAS111	授業形態	演習
対象学年	1	開講時期	前期	科目分類	選択	単位数	1 単位
代表教員	角田大	担当教員	田島裕久				

授業の概要	(目的) 薬学を学ぶ上で必要な計算問題が解けるようになるために、グループ学習を通し他人に教えること、共に学ぶことによって、計算方法に関する知識を修得し、正確に計算する技能を身につける。 準備学習を通じて、日々の学修習慣を身につけ、科学の進歩に対応するために、生涯にわたる自己研鑽意欲を養う。						
到達目標	1.長さや質量等の単位に関する概念を説明し、それを用いた計算ができる。 2.溶液の濃度に関する基本概念を説明し、それを用いた計算ができる。 3.基本的な数値演算の方法を理解し、正確に行うことができる。 4.指数・対数の概念を説明し、pH計算などに応用できる。 5.関数電卓の使用方法を理解し、基本的な数値計算ができる。 6.グループで協力してオリジナル問題を作成し、お互いに良いところを指摘することができる。						
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な 予備知識など)	各自の作成したルーブリックを意識して、行動すること。						
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。					

最低限求められる到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
実力にあったルーブリックを作成し、基準「平均的」に到達することができる。	実力を鑑みて、努力目標となるルーブリックを作成し、「目標達成」～「平均的」に到達することができる。

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	○	○					
宿題・授業外レポート	○	○	○	○	○	○	自己評価 60% 教員評価 27%
授業態度・授業への参加			○	○			13%

課題、評価のフィードバック	1 授業中の課題は授業内で解説する。 2 成績評価が60点未満の学生には自己評価の再評価を求める場合がある。
---------------	--

	回次	テーマ	授業内容	備考
授業計画	第1回	数学入門は何をするの？ (角田・田島)	1.学習ピラミッドの概念を説明することができる。 2.グループ学習の利点・欠点を指摘できる。 3.数学入門の授業の進め方を説明できる。 4.数学入門で達成する自己の目標を立てることができる。	
	第2回	計算問題を解いてみよう① (角田・田島)	基本的な数値演算の方法を説明できる。	
	第3回	計算問題を解いてみよう② (角田・田島)	基本的な数値演算を正確に行うことができる。	
	第4回	単位を使ってみよう① (田島・角田)	長さや質量等の単位に関する概念を説明できる。	
	第5回	単位を使ってみよう② (田島・角田)	長さや質量等の単位を用いた計算ができる。	
	第6回	大きな数と小さな数を表そう① (角田・田島)	指数・対数の概念を説明できる。	
	第7回	大きな数と小さな数を表そう② (角田・田島)	1.指数・対数のグラフを作成することができる。 2.pH計算などに応用できる。	
	第8回	溶液とは何だろう① (田島・角田)	溶液の濃度に関する基本概念を説明できる。	
	第9回	溶液とは何だろう② (田島・角田)	溶液の濃度に関する計算ができる。	
	第10回	関数電卓を使いこなそう① (角田・田島)	関数電卓の使用方法を説明できる。	
	第11回	関数電卓を使いこなそう② (角田・田島)	関数電卓を用いて、基本的な数値計算ができる。	
	第12回	力を合わせよう (角田・田島)	グループで協力し、オリジナル問題を作成することができる。	
	第13回	みんなの問題を解いてみよう (角田・田島)	オリジナル問題の良いところを指摘することができる。	
	第14回	発表しよう (角田・田島)	1.学習内容をまとめ、グループ単位で発表することができる。 2.今までの内容を振り返り、到達度を判断することができる。	
	第15回			
	試験	定期試験は実施しない。		
授業の進め方		偶数回は講義と各自の演習を行う。奇数回はグループ活動により課題演習を行う。毎回、始めにmanab@IMUを使用した小テストを行う。		
授業外学習の指示		各回の授業内容(到達目標)を観点とするルーブリックを各自設計し、自己評価のために目標達成・平均的・要改善・不合格の基準を作る。 初回の説明と最終タームを除き、各偶数回の演習内容を復習し、奇数回のグループ活動に備える。復習は毎日10分程度で行う。6日分まとめて1時間で行うなどしてはならない。 (授業外学習時間： 毎週 60 分)		

教科書	資料を配付する。
参考書	
参考URLなど	
その他	薬剤師として求められる基本的な資質：(コミュニケーション能力)(自己研鑽)(教育能力) 「関数電卓を使いこなそう」はカシオESシリーズを用いて説明、演習を行う。資料は全てmanab@IMUで配布する。各回の小テストはmanab@IMUでおこなう。プロダクトの提出にはmanab@IMUを利用する。 大学独自：100%

数学入門

評価規準 項目／観点		レベル高 ← 評価基準 → レベル低		
		例：模範的、レベル3	例：標準、合格、レベル2	例：要改善、不合格、レベル1
1	観点にあったルーブリックを作成することができる。	ルーブリックの意味を理解し、努力することで到達可能性があるルーブリックを作成することができる。	ルーブリックの意味を理解し、実力にあったルーブリックを作成することができる。	ルーブリックを作成することができない。
2	ルーブリックで自己評価することができる。	作成したルーブリックを用いて適切な自己評価ができる。	作成したルーブリックを用いて大方、自己評価ができる。	ルーブリックを作成することはできたが、自己評価ができていない。
3				
4				
5				
6				
7				