

科目コード	E104
授業科目名	数学基礎 -リメディアル-
授業科目名(英文)	Mathematics (Basics)
講義室等	6105
学科	産業衛生科学科
対象学年	1年
開講学期	前学期
必修・選択の別	選択
単位数	
時間数	15
該当ディプロマ	◎産DP-3・労働衛生工学
該当コンピテンス	◎産CP-5、○産CP-7、△産CP-6
学科	
対象学年	
開講学期	
必修・選択の別	
単位数	
時間数	
該当ディプロマ	
該当コンピテンス	
担当教員	永淵 秀幸
授業の概要	労働安全衛生のエキスパートである作業環境測定士や衛生管理者は、職場環境の改善や対策をする上で工学的素養を身につけることが必須である。工学系の科目として、1年次後期には「物理学」、「物理学実験」、「数理統計学」が開講されるため、これらの科目で共通して必要とされる「数学的思考力」や「計算力」を鍛える必要がある。また近年、大学生の計算力低下が問題視されている現状を踏まえて、各分野における計算問題を反復練習させ、問題の解き方のパターンやテクニックをマスターさせる。
授業の到達目標 (学修効果)	工学系科目に関連した4つのテーマ(指数・対数関数、微分・積分)に重点を置き、各テーマにおける基本的概念や法則を復習すると共に、自由自在に基礎計算ができるようになることを行動到達目標とする。 1. 指数・対数の概念を理解し、グラフの応用ができる。 2. 指数や対数の複雑な四則演算をスムーズに解くことができる。 3. 微分・積分の基本的な概念を理解し、微積分に関する複雑な演習問題を解くことができる。
予習復習の所要時間	講義時間16時間(2時間×1コマ×8コマ)+予習・復習29時間
成績評価方法	理解度チェックテストで、成績をA, B, Cで評価する。
教科書	使用しない。こちらで作成したプリントを配付する。 高校で使った数学Ⅰ・Ⅱ・B・Ⅲの教科書
参考書	特になし。各自、高校で使った数学の参考書を持参すること。
その他	初回の講義で実力テストを実施し、受講の有無を決定する。 詳細は履修ガイダンスで説明する。

回	年月日	曜日	時限	授業項目	授業の形態	講師	非常勤	備考
1	R7.5.19	月	I	実力テスト	試験・演習	永渕 秀幸	2	
				予習 指数関数、対数関数、数列の和、微分・積分について、高校の教科書等を用いて学習しておく。				
				復習 提示された課題を解く。(課題全問正解者は除く)				
2	R7.5.26	月	I	指数関数・対数関数(1)、数列の和	講義・演習	永渕 秀幸	2	
				予習 指数・対数計算、 Σ 計算について事前に調べる。(高校数学ⅡB)				
				復習 提示された課題を解く。(課題全問正解者は除く)				
3	R7.6.2	月	I	指数関数・対数関数(2)	講義・演習	永渕 秀幸	2	
				予習 指数・対数関数のグラフの性質と指数や対数を含む方程式・不等式の解法について事前に調べる。(高数Ⅱ)				
				復習 提示された課題を解く。(課題全問正解者は除く)				
4	R7.6.9	月	I	微分・積分 (1)	講義・演習	永渕 秀幸	2	
				予習 初等関数の微分・積分計算と曲線の接線や囲まれた部分の面積(高数Ⅱ)、合成・分数・三角・指数・対数関数の微分公式(高数Ⅲ)について事前に調べる。				
				復習 提示された課題を解く。(課題全問正解者は除く)				
5	R7.6.16	月	I	理解度チェックテスト(1)	試験・演習	永渕 秀幸	2	
				予習 これまでの講義・演習で取り扱った問題を反復練習する。				
				復習 正解できなかった問題を講義資料等で見直し解きなおす。				
6	R7.6.23	月	I	微分・積分 (2)	講義・演習	永渕 秀幸	2	
				予習 三角・指数・対数関数の微分計算、及び、積分公式とその計算について事前に調べる(高数Ⅲ)				
				復習 提示された課題を解く。(課題全問正解者は除く)				
7	R7.6.30	月	I	微分・積分 (3)	講義・演習	永渕 秀幸	2	
				予習 部分積分法及び置換積分法について事前に調べる(高数Ⅲ)				
				復習 提示された課題を解く。(課題全問正解者は除く)				
8	R7.7.7	月	I	微分・積分 (4)	講義・演習	永渕 秀幸	2	
				予習 分数・三角・指数・対数関数のグラフの性質と曲線の接線や囲まれた部分の面積について事前に調べる。(高数Ⅲ)				
				復習 提示された課題を解く。(課題全問正解者は除く)				
9	R7.7.14	月	I	理解度チェックテスト(2)	試験・演習	永渕 秀幸	2	
				予習 微分・積分 (2)～(4)の講義・演習で取り扱った問題を反復練習する。				
				復習 正解できなかった問題を講義資料等で見直し解きなおす。				
10	R7.7.28	月	I	総復習	演習	永渕 秀幸	2	
				予習 初回の実力テストと2回の理解度チェックテストで正解できなかった問題を重点的に復習する。				
				復習 一定レベルに達しなかった学生は、レベルに達するまで教員の指導を受ける。				