

科目コード	E114
授業科目名	数理統計学
授業科目名（英文）	Mathematical Statistics
講義室等	6105
学科	産業衛生科学科
対象学年	1年
開講学年	後学期
必修・選択の別	必修
単位数	1
時間数	15
該当ディプロマ	◎産DP-3・労働衛生工学
学科	
対象学年	
開講学年	
必修・選択の別	
単位数	
時間数	
該当ディプロマ	
担当教員	原 邦夫
授業の概要	作業場で使用された有害物が飛散・蒸発などにより、粉じんや蒸気などになることを理解する。作業場の有害物濃度は対数正規的な分布を示すことを理解する。作業環境評価や作業環境管理に必要な正規分布、対数正規分布、指數関数を理解する。
授業の到達目標 (学修効果)	1. 飛散・蒸発による有害物の作業環境の気中濃度の分布は対数正規分布に近いことを説明できる。 2. 対数正規分布の取り扱いのために正規分布についての諸データを活用できる。 3. 正規確率紙を使ってデータの正規性を評価できる。 4. 対数変換、指數変換の計算ができる。 5. 対数正規分布の幾何平均、幾何標準偏差および95%値を計算できる。
予習復習の所要時間	講義時間16時間(2時間×1コマ×8回)+予習・復習29時間
成績評価方法	小テスト(20%) および最終試験(80%)での合計点で、60点以上を合格とする。
教科書	熊谷信二著「統計学の基礎から学ぶ作業環境評価・個人曝露評価」2013年(労働科学研究所)
参考書	特になし。
その他	電卓(関数計算ができるもの)を用意すること。

非常勤講師(学内: 1 学外: 2)

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	R4. 10. 3	月	II	有害物の発生	講義・演習	原 邦夫		
				予習 教科書の第1章序論 (p. 3-19) の予習				
				復習 配付資料の復習				
2	R4. 10. 17	月	II	分布について	講義・演習	原 邦夫		
				予習 教科書の2.1度数分布 (p. 23-31) の予習				
				復習 配付資料の復習				
3	R4. 10. 24	月	II	正規分布	講義・演習	原 邦夫		
				予習 教科書の2.2正規分布 (p. 32-50) の予習				
				復習 配付資料の復習				
4	R4. 11. 7	月	II	演習	講義・演習	原 邦夫		
				予習 教科書 (p. 3-50) の復習とエクセル操作				
				復習 配付資料の復習				
5	R4. 11. 14	月	II	対数・指數	講義・演習	原 邦夫		
				予習 2.3対数正規分布 (p. 51-65) の予習				
				復習 配付資料の復習				
6	R4. 11. 21	月	II	対数正規分布	講義・演習	原 邦夫		
				予習 対数正規分布・変動 (p. 51-77) の予習				
				復習 配付資料の復習				
7	R4. 11. 28	月	II	対数正規分布の演習	講義・演習	原 邦夫		
				予習 教科書第4章評価法 (p. 121-139) の予習				
				復習 配付資料の復習				
8	R4. 12. 5	月	II	総合演習	講義・演習	原 邦夫		
				予習 教科書および全配付資料の復習				
				復習 全配付資料の復習				