

タイトル「2013 年度シラバス」、開講所属「工学部(平成 22 年度以前入学)-材料工学科」

シラバスの詳細は以下となります。

学期	後期	曜日・校時	金2
開講期間			
必修選択	選択	単位数	2.0
時間割コード	20133599163002	科目番号	35991630
授業科目名	品質管理		
編集担当教員	山口 朝彦		
授業担当教員名(科目責任者)	山口 朝彦		
授業担当教員名(オムニバス科目等)	山口 朝彦		
科目分類	専門[材料]		
対象年次	4 年	講義形態	講義科目
教室	[工]10		
対象学生(クラス等)	工学部(平成 22 年度以前入学)材料工学科		
担当教員 E メールアドレス	stat2013@mes.mech.nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室	工学部 1 号館 3 階 基礎エネルギー工学研究室内 教員室 2		
担当教員 TEL	2531		
担当教員オフィスアワー	水 5		
授業のねらい	統計的なものの考え方と統計手法の基礎を身に付ける		
授業方法(学習指導法)	教科書に沿って講義を行なう。講義の一部で、コンピュータを使用させ、より深い理解を図る。毎回、演習問題などの宿題を出す(提出の必要はない)。中間試験または中間レポートにより、各人の理解度をできるだけそろえるようにする。		
授業到達目標	与えられたデータの特徴を捉え、効果的に説明することができるようになること。また、代表的な確率分布、特に正規分布についてその特徴を説明することができ、簡単な例について、標本から母集団の推測ができるようになること。		
授業内容	確率論の基礎の復習、記述統計学および統計的推測の初歩		

	<p>1 回目 インTRODakシオン 統計学について概観し、紹介された利用例を元に考察する。</p> <p>2 回目 1次元のデータについての記述統計学の基礎を身につける。代表値の意味と計算法。</p> <p>3 回目 2次元のデータについての記述統計学の基礎を身につける。相関、直線や平面へのあてはめ。</p> <p>4 回目 統計的推測に必要な、確率と標本空間に関する基本的な知識を身につける。</p> <p>5 回目 確率変数と確率分布について、期待値や分散、標準偏差のような代表値の計算法や変数変換の方法を身に付ける。</p> <p>6 回目と7 回目 代表的な確率分布の知識を身に付ける。</p> <p>8 回目 コンピュータを使用した確率・統計の計算法の基礎を身に付ける。</p> <p>9 回目 多次元の確率分布を扱い、事象や確率変数の関係式を理解する。</p> <p>10 回目 大数の法則と中心極限定理について、その意味と利用法について考え、まとめる。</p> <p>11 回目 標本の抽出、統計量の計算を行ない、統計量やその標本分布の役割を理解する。</p> <p>12 回目 正規母集団を仮定して、標本分布から母集団の分散や期待値を推測する。</p> <p>13 回目 検定の考え方と方法</p> <p>14 回目と15 回目 回帰分析の考え方と方法。</p>
キーワード	期待値, 分散, 標準偏差, 正規分布
教科書・教材・参考書	<p>教科書:基礎統計学I 統計学入門, 東京大学教養学部統計学教室編, 東京大学出版, 1991</p> <p>参考書:実験制度と誤差 測定の確からしさとは何か 第2版, N. C. Barford, 丸善株式会社, 1997</p> <p>参考書:確率・統計のしくみがわかる本, 長谷川勝也, 技術評論社, 2000</p>
成績評価の方法・基準等	<p>定期試験で評価し、60 点以上を合格とする。</p> <p>履修上の注意: 全回出席を原則とする。やむを得ず欠席する場合は担当教員から指導を受けること。</p>
受講要件(履修条件)	なし
本科目の位置づけ	専門基礎
学習・教育目標	学科の学習・教育目標(B1: 100%)
備考(URL)	

備考(準備学習等)

関数電卓またはポケットコンピュータを持参すること
