

科目コード 8026120	授業科目名 和名：品質管理 英文：Quality Control		学 期 前期	曜 日 月曜	時 限 1,2	単 位 1	条 件 選択	対 象 学 生 材料工学 4年次
	授業の形式と時間数			講義			15時間	
担当教官名 後藤 正治	所 属 材料工学	学内室番号・電話番号 工賃 3 - 3 1 7 : 8 8 9 - 2 4 1 3	担当教官名	所 属	学内室番号・電話番号			
			オフィスアワー	時間：月曜日 15時以降、予約随時可 場所：工賃 3 - 3 1 7				
<p>授業の目的・概要及び達成目標</p> <p>1. 目的概要</p> <p>(1) 品質管理の必要性、計量値ならびに計数値の母集団の平均値、標準偏差について理解する。</p> <p>(2) 製品のバラツキ具合から製品の製造法の妥当性について検定評価する方法について理解する。</p> <p>2. 達成目標</p> <p>(1) 品質管理の重要性、目的ねらいについて説明できる。</p> <p>(2) 正規分布および累積正規分布に関して、その使い方を説明でき、例題を解くことができる。</p> <p>(3) 不良品の統計的とりあつかいができる。</p> <p>(4) 二項分布表を用いて不良率を推算できる。</p> <p>(5) 製品のバラツキ具合から母集団の分散の違いを推測したり、検定を行うことができる。</p>								
<p>カリキュラム上の位置づけ</p> <p>講義内容の基礎となる部分は基礎数学Ⅰ～Ⅳ、基礎統計、応用統計と関連している。さらに講義内容は確率統計を学んだ後の応用となる。</p>								
<p>授業の進行予定と授業の進め方</p> <ol style="list-style-type: none"> 品質管理の目的(1) 母集団と測定値、目標値と平均値、バラツキの定義 データの種類とその分布(1) 計量値と計数値、バラツキ関数 正規分布(1) 正規分布関数とその標準化 正規分布(2) 平均値と標準偏差 累積正規分布(1) 正規分布表の使い方 累積正規分布(2) 正規分布表に関する例題の解き方 累積正規分布(3) データがかなり多い場合の母平均の推定値と母標準偏差の推定値の求め方 累積正規分布(4) データが少ない場合の母平均の推定値と母標準偏差の推定値の求め方 不良品の確率と分布(1) 相対度数、確率変数と期待値 二項分布(1) 不良品の確率分布、二項分布 二項分布(2) 二項分布表の使い方 二項分布(3) 二項分布に関する例題の解き方 ポアソン分布(1) 欠点数の分布、期待値と標準偏差 いろいろな統計量と検定(1) t検定、二乗検定、F検定 いろいろな統計量と検定(2) t表、二乗表、F表の使い方とそれに関する例題の解き方 								
授業に関連する キーワード	確率 ポアソン分布	正規分布 検定	累積正規分布 不良品	二項分布 バラツキ				
<p>成績評価の方法</p> <p>各達成目標について中間及び期末試験を行い、各目標項目で50%以上の評価を得た者を合格とする。但し1項目のみ50%未満の者は、その項目について再学習とレポート提出を求め、50%以上と評価できた場合は合格とする。</p>								
<p>教科書・参考書等</p> <p>参考書：例題中心確率統計入門(坂光一ほか、学術図書出版)、確率統計入門(小針、岩波書店) 統計的手法(松井新作、日本規格協会)、統計的手法(森口繁一、日本規格協会)</p>								