

科目	応用計測 (Applied Measurement Engineering)		
担当教員	清水 俊彦 助教		
対象学年等	機械工学科・5年C組・前期・必修・1単位 (学修単位I)		
学習・教育目標	A4-M3(100%)	JABEE基準1(1)	(d)1.(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	科学技術の進歩，工学分野の技術革新において計測技術の果たす役割は大きい．計測技術はエレクトロニクス技術や情報処理技術の発展とともに日々進歩しているが，物理現象を利用したセンシング原理は不変のものが多し．本授業では，各種センサの原理と物理現象との関係や，それらセンサを用いた計測技術について習得する．また，計測によって得られたデータをどのように処理すれば目的が達成されるか，データ処理方法を習得する．		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-M3】各種センサの原理について，その原理と物理現象の関係を理解できる．		センサの原理と物理現象の関係を理解できているか，レポートおよび試験により評価する．
2	【A4-M3】各種センサについて，目的とする物理量と計測によって得られるデータとの関係を具体的な数式で理解する．		物理量とデータとの関係を具体的な数式で理解できているか，レポートおよび試験により評価する．
3	【A4-M3】計測によって得られたデータデータの誤差や精度について検討することができる．		誤差や精度について計算により検討できるか，レポートおよび試験により評価する．
4	【A4-M3】計測によって得られたデータをどのように処理すれば計測目的を達成することができるかについて，その処理方法を理解する．		得られたデータに対して計測目的に合った演算ができるか，レポートおよび試験により評価する．
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は，試験85% レポート15% として評価する．100点満点で60点以上を合格とする．		
テキスト	「機械計測」：谷口修（養賢堂）		
参考書	「機械計測」：岩田耕一ほか（朝倉書店） 「計測システム工学の基礎」：西原主計/山藤和男（森北出版）		
関連科目	物理，工学系基礎科目全般		
履修上の注意事項	計測は電子，電気，力学，化学など工学に幅広い知識を必要とする工学であり，それら分野の講義の復習し学習すること．		

