

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
1年集中	1	1	M, E, S, A, CV, C, D : 選択
担当教員			
服部 知美			
添付ファイル			

講義概要	理工学分野の基礎的事項修得を目的として設定された様々なテーマについて実験を行い、理工学への興味を高める。アクティブラーニングを通して、高校生のうち、一歩先んじて、大学での自然科学や理工学の実験の意味や重要性、さらにその醍醐味を知る。
授業計画	<p>1回 ガイダンス ・ガイダンス</p> <p>2～3回 実験A_テーマ1 (担当：機械工学科教員) ・機械工学科で用意した実験テーマについて、実験およびデータの整理を行う。(AL：①, ②, ⑥) ・準備学習：実験書の実験A_テーマ1に該当する部分を読み、実験内容を理解すること。</p> <p>4～5回 実験A_テーマ2 (担当：電気電子工学科教員) ・電気電子工学科で用意した実験テーマについて、実験およびデータの整理を行う。(AL：①, ②, ⑥) ・準備学習：実験書の実験A_テーマ2に該当する部分を読み、実験内容を理解すること。</p> <p>6～7回 実験A_テーマ3 (担当：物質生命科学科教員) ・物質生命科学科で用意した実験テーマについて、実験およびデータの整理を行う。(AL：①, ②, ⑥) ・準備学習：実験書の実験A_テーマ3に該当する部分を読み、実験内容を理解すること。</p> <p>8～9回 実験A_テーマ4 (担当：建築学科教員) ・建築学科で用意した実験テーマについて、実験およびデータの整理を行う。(AL：①, ②, ⑥) ・準備学習：実験書の実験A_テーマ4に該当する部分を読み、実験内容を理解すること。</p> <p>10～11回 実験A_テーマ5 (担当：土木工学科教員) ・土木工学科で用意した実験テーマについて、実験およびデータの整理を行う。(AL：①, ②, ⑥) ・準備学習：実験書の実験A_テーマ5に該当する部分を読み、実験内容を理解すること。</p> <p>12～13回 実験A_テーマ6 (担当：情報学部教員) ・情報学部で用意した実験テーマについて、実験およびデータの整理を行う。(AL：①, ②, ⑥) ・準備学習：実験書の実験A_テーマ6に該当する部分を読み、実験内容を理解すること。</p> <p>14～15回 実験B (担当：各学科・各学部教員) ・各学科・各学部で用意した実験テーマから1つを選び、実験およびデータの整理を行う。(AL：①, ②, ⑥) ・準備学習：実験書の実験Bに該当する部分を読み、実験内容を理解すること。</p>
授業形態	約10名の小グループに分れて実験を行う。前半の実験Aでは、機械工学科、電気電子工学科、物質生命科学科、建築学科、土木工学科および情報学部が用意した6テーマの実験を順に行う。また後半の実験Bでは、各学科・学部で用意した実験Aより専門性が高い6テーマから1テーマを選択し、実験を行う。 アクティブラーニング：①:7回, ②:7回, ③:0回, ④:0回, ⑤:0回, ⑥:7回
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 実験に臨む際の基本的姿勢を学ぶことができる。(基礎) 2. 実験書により実験内容・実験方法を理解し、その理解のもとに実験を進めることができる。(基礎) 3. 実験結果を分析し、レポートにまとめる事ができる。(基礎)
評価方法・フィードバック	実験に臨む態度：30%、レポート評価：70%で評価する。 原則として、レポート・小テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。
評価基準	上記の「評価方法」に基づき以下の基準で評価する <ol style="list-style-type: none"> 1) 秀 (1～3) : 100～90点, かつ上位10%以内程度, 2) 優 (1～3) : 89～80点, または90点以上で「秀」に該当しない場合 3) 良 (1～3) : 79～70点 4) 可 (1～3) : 69～60点 5) 不可 : 59点以下
教科書・参考書	実験書を配布する。
履修条件	あり (前もって条件指定)
履修上の注意	あり (前もって条件指定)
準備学習と課題の内容	事前に実験書をよく読み、予習すること。また、実験後は復習を兼ねたレポート課題を必ず提出すること。(毎回、予習復習それぞれ1.5時間程度)
ディプロマポリシーとの関連割合 (必須)	知識・理解:10%, 思考・判断:10%, 関心・意欲:30%, 態度:30%, 技能・表現:20%

DP1 知識・理解	
DP2 思考判断	
DP3 関心意欲	
DP4 態度	
DP5 技能・表現	