

高知工業高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)	授業科目	特別実験(C)
科目基礎情報					
科目番号	0013		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験		単位の種別と単位数	履修単位: 4	
開設学科	物質工学専攻		対象学年	専1	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 配布プリント 参考書: 配布プリント				
担当教員	土居 俊房, 中島 慶治, 中林 浩俊				
到達目標					
【到達目標】					
1. 与えられた実験テーマについて, 学生グループで検討して実験計画を立て, 専門的な実験を通じてチームとしての各人の役割を自らが遂行できる。					
2. 関連する文献の調査, 実験データの解析, 考察などをまとめた報告書を作成できる。					
ループリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		専門的な実験を通じてチームとしての各人の役割を自らが十分に遂行できる	専門的な実験を通じてチームとしての各人の役割を自らが遂行できる	専門的な実験を通じてチームとしての各人の役割を自らが遂行できない	
評価項目2		関連する文献の調査, 実験データの解析, 考察などをまとめた優れた報告書を作成できる	関連する文献の調査, 実験データの解析, 考察などをまとめた報告書を作成できる	関連する文献の調査, 実験データの解析, 考察などをまとめた報告書を作成できない	
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	高度な材料化学・生物工学分野での実践的技術を身につけるため, 本科で習得した基礎知識・実験技術を基に, 更に専門的な実験を行い, 理解を深め, 技術をより確実なものとし, 問題解決に応用できるようにする。与えられた実験テーマについて, 学生グループで実験計画を立て, チームとしての各人の役割を自らが遂行できる実践力を身につけさせる。さらに, 地域学, 文献調査, テータ解析, ディスカッション, 報告書作成など, 自主的調査研究の基礎を習得する。				
授業の進め方・方法	4人の教員がそれぞれの専門分野で設定した実験テーマについて, 担当教員の指導の下で, 学生グループで実験計画と役割を立案し, 実験を遂行する。				
注意点	平素の学習状況(実験に対する取り組み方30%, 及び, 理解度10%, 実験の態度10%) 50%, 報告書の内容50%として, 4名の担当教員で総合的に評価する。実務に応用できる専門基礎知識として, 到達目標に対する達成度を評価する。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	4人の教員がそれぞれの専門分野で設定した実験テーマについて, 担当教員の指導の下で, 学生グループで実験計画と役割を立案し, 実験を遂行する。 前学期は, 土居と中林が担当する。 (前学期実験テーマ) (1) 実験テーマ(1) [1-7]: 地域学演習～土佐和紙を知る～(土居)	土佐和紙について学ぶ	
		2週	(1) 実験テーマ(1) [1-7]: 地域学演習～土佐和紙を知る～(土居)	土佐和紙について学ぶ	
		3週	(1) 実験テーマ(1) [1-7]: 地域学演習～土佐和紙を知る～(土居)	土佐和紙について学ぶ	
		4週	(1) 実験テーマ(1) [1-7]: 地域学演習～土佐和紙を知る～(土居)	土佐和紙について学ぶ	
		5週	(1) 実験テーマ(1) [1-7]: 地域学演習～土佐和紙を知る～(土居)	土佐和紙について学ぶ	
		6週	(1) 実験テーマ(1) [1-7]: 地域学演習～土佐和紙を知る～(土居)	土佐和紙について学ぶ	
		7週	(1) 実験テーマ(1) [1-7]: 地域学演習～土佐和紙を知る～(土居)	土佐和紙について学ぶ	
		8週	(2) 実験テーマ(2) [8-15]: 固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定(中林)	固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定について学ぶ	
	2ndQ	9週	(2) 実験テーマ(2) [8-15]: 固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定(中林)	固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定について学ぶ	
		10週	(2) 実験テーマ(2) [8-15]: 固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定(中林)	固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定について学ぶ	
		11週	(2) 実験テーマ(2) [8-15]: 固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定(中林)	固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定について学ぶ	
		12週	(2) 実験テーマ(2) [8-15]: 固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定(中林)	固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定について学ぶ	
		13週	(2) 実験テーマ(2) [8-15]: 固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定(中林)	固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定について学ぶ	
		14週	(2) 実験テーマ(2) [8-15]: 固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定(中林)	固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定について学ぶ	
		15週	(2) 実験テーマ(2) [8-15]: 固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定(中林)	固体触媒を用いた触媒反応における反応速度の測定について学ぶ	
		16週			

後期	3rdQ	1週	後学期は、中島と安川が担当する。 (後学期実験テーマ) (3) 実験テーマ (3) [16-22]: オペアンプ等を用いた、電子回路工作実験 (中島)	オペアンプ等を用いた、電子回路について学ぶ
		2週	(3) 実験テーマ (3) [16-22]: オペアンプ等を用いた、電子回路工作実験 (中島)	オペアンプ等を用いた、電子回路について学ぶ
		3週	(3) 実験テーマ (3) [16-22]: オペアンプ等を用いた、電子回路工作実験 (中島)	オペアンプ等を用いた、電子回路について学ぶ
		4週	(3) 実験テーマ (3) [16-22]: オペアンプ等を用いた、電子回路工作実験 (中島)	オペアンプ等を用いた、電子回路について学ぶ
		5週	(3) 実験テーマ (3) [16-22]: オペアンプ等を用いた、電子回路工作実験 (中島)	オペアンプ等を用いた、電子回路について学ぶ
		6週	(3) 実験テーマ (3) [16-22]: オペアンプ等を用いた、電子回路工作実験 (中島)	オペアンプ等を用いた、電子回路について学ぶ
		7週	(3) 実験テーマ (3) [16-22]: オペアンプ等を用いた、電子回路工作実験 (中島)	オペアンプ等を用いた、電子回路について学ぶ
		8週	(4) 実験テーマ (4) [23-30]: 酸化物の合成と評価 (安川)	酸化物の合成と評価について学ぶ
	4thQ	9週	(4) 実験テーマ (4) [23-30]: 酸化物の合成と評価 (安川)	酸化物の合成と評価について学ぶ
		10週	(4) 実験テーマ (4) [23-30]: 酸化物の合成と評価 (安川)	酸化物の合成と評価について学ぶ
		11週	(4) 実験テーマ (4) [23-30]: 酸化物の合成と評価 (安川)	酸化物の合成と評価について学ぶ
		12週	(4) 実験テーマ (4) [23-30]: 酸化物の合成と評価 (安川)	酸化物の合成と評価について学ぶ
		13週	(4) 実験テーマ (4) [23-30]: 酸化物の合成と評価 (安川)	酸化物の合成と評価について学ぶ
		14週	(4) 実験テーマ (4) [23-30]: 酸化物の合成と評価 (安川)	酸化物の合成と評価について学ぶ
		15週	(4) 実験テーマ (4) [23-30]: 酸化物の合成と評価 (安川)	酸化物の合成と評価について学ぶ
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
	実験取り組み	理解度	実験態度	報告書	合計
総合評価割合	30	10	10	50	100
基礎的能力	0	0	0	10	10
専門的能力	20	10	10	30	70
分野横断的能力	10	0	0	10	20