

八戸工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	創成化学(3205)	
科目基礎情報							
科目番号	0181			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	物質工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	1		
教科書/教材	各担当教員による						
担当教員	本間 哲雄,福松 高博,長谷川 章,川口 恵未,菊地 康昭,松本 克才,佐藤 久美子,中村 重人,齊藤 貴之,山本 歩,佐々木 有,新井 宏忠,門磨 義浩						
到達目標							
1. 化学に対する知識を深め、創造力と自発的な実践力を身につけること。 2. 問題点を見つけ、それに対する適切な方法を選び、解決していく能力を身につけること。 3. 教員とのディスカッション等を通じて、問題解決していくためのコミュニケーション能力を身につけること。 4. 結果を適切にまとめる能力を身につけること。							
ルーブリック							
	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	化学に対する知識を深め、創造力と自発的な実践力を身につけることができる			化学に対する知識を深め、実践力を身につけることができる		化学に対する知識を深め、実践力を身につけることができない	
評価項目2	問題点を見つけ、それに対する適切な方法を選び、解決していく能力を身につけることができる			問題点に対する適切な方法を選び、解決できる		問題点に対する適切な方法を選び、解決できない	
評価項目3	教員とのディスカッション等を通じて、問題解決していくためのコミュニケーション能力を身につけている			問題解決していくためのコミュニケーション能力を身につけている		問題解決していくためのコミュニケーション能力を身につけていない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	これまで学んできた化学の知識とその周辺知識を活用した創造的な「ものづくり」を実践するために、指導教員と一緒に社会的ニーズと安全性を考慮したテーマ選定・文献等調査・実験計画作成・実験実習・結果まとめ・考察・公表等を行い、「ものづくり」に対する興味や問題意識を持つと同						
授業の進め方・方法	4学年の夏期に決まる各研究室の指導教員と一緒に「ものづくり」を実践する。各テーマは、指導教員の指導を受けながら決定する。その後は、文献調査を自発的にを行い、教員の指導を受けながら実験計画を作成して必要な機器や器具などを揃える。実際の実験は、必ず教員指導の元で行うこと。その後、結果をまとめて考察を行い、必要に応じて実験を繰り返し行う。最後に、結果を公表してプレゼンテーション能力の向上を図る。教員はサポート役であり、あくまでも学生が自発的に興味や問題意識を持って「ものづくり」を実践することが要求される。						
注意点	作業日誌を作成する。その他は、各担当教員の指示に従う。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	(1) 「ものづくり」テーマ選定				
		2週	(1) 「ものづくり」テーマ選定				
		3週	(1) 「ものづくり」テーマ選定				
		4週	(2) 文献等の調査と検討				
		5週	(2) 文献等の調査と検討				
		6週	(2) 文献等の調査と検討				
		7週	(3) 基本企画書・実験計画作成				
		8週	(3) 基本企画書・実験計画作成				
	4thQ	9週	(3) 基本企画書・実験計画作成				
		10週	(4) 実験実習				
		11週	(4) 実験実習				
		12週	(4) 実験実習				
		13週	(5) 結果まとめ・考察				
		14週	(5) 結果まとめ・考察				
		15週	(5) 結果まとめ・考察				
		16週	(5) 結果まとめ・考察				
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							
	課題	報告書	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	40	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0