

秋田工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	応用化学概論	
科目基礎情報							
科目番号		0013		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		学修単位: 1	
開設学科		創造システム工学科 (機械システムコース)		対象学年		4	
開設期		前期		週時間数		1	
教科書/教材		教科書：自製プリント, 補助教科書：「基本有機化学」 加納航治著 三共出版					
担当教員		横山 保夫					
到達目標							
1. 天然物とはどのようなものかを理解できる。 2. 天然物化学とはどのような化学かを理解できる。 3. platynecineの特徴を理解できる。 4. platynecineの全合成のすべての段階が理解できる。							
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		天然物とはどのようなものかを完全に理解できる。		天然物とはどのようなものかを理解できる。		天然物とはどのようなものかを理解できない。	
評価項目2		天然物化学とはどのような化学かを完全に理解できる。		天然物化学とはどのような化学かを理解できる。		天然物化学とはどのような化学かを理解できない。	
評価項目3		platynecineの特徴を完全に理解できる。		platynecineの特徴を理解できる。		platynecineの特徴を理解できない。	
評価項目4		platynecineの全合成のすべての段階が完全に理解できる。		platynecineの全合成のすべての段階が理解できる。		platynecineの全合成のすべての段階が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		2年で学んだ有機化学の知識を基に広く天然に存在する複雑な構造を有する有機化合物の性質やそれを人工的に合成する方法について理解を深める。					
授業の進め方・方法		講義形式で行い、またレポートの提出を求める。試験結果が合格点に達しない場合再試験を行うことがある。					
注意点		[自学自習時間] 前期週1時間 (合計8時間) [学習上の注意] (講義を受ける前) 化学で基本的な事柄 (モルの概念等) を理解しておく。 (講義を受けた後) 板書したノートの内容を単に覚えるのではなく、何故そうなるのか考えながら復習し確実に理解する。 [評価方法] 合格点は60点である。試験結果を70%、レポートを30%で評価する。レポート未提出者は単位取得が困難となるので注意すること。試験結果が合格点に達しない場合、再試験を行うことがある。 学年総合評価 = 到達度試験×0.70 + レポート×0.3					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス 天然物および天然物化学とは			授業ガイダンスを行う。また、天然物および天然物化学がどのようなものかを説明する。	
		2週	platynecineの特徴			platynecineの特徴を理解できる。	
		3週	platynecineの全合成 1			platynecineの全合成の第1及び第2段階が理解できる。	
		4週	platynecineの全合成 2			platynecineの全合成の第3及び第4段階が理解できる。	
		5週	platynecineの全合成 3			platynecineの全合成の第5及び第6段階が理解できる。	
		6週	platynecineの全合成 4			platynecineの全合成の第7及び第8段階が理解できる。	
		7週	platynecineの全合成 5			platynecineの全合成の最終段階が理解できる。	
		8週	到達度試験			上記項目について学習した内容の理解度を授業のなかで確認する。	
	2ndQ	9週	試験の解説と解答			到達度試験の解説と解答を行う。	
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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
分野横断的能力	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。		3	
				工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。		3	
	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。		3	
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。		3	

				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	3	
				提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	3	
				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	3	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	10	0	20	100
基礎的能力	50	0	0	10	0	20	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0