

佐世保工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	物質化学特論
科目基礎情報						
科目番号	0123		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義		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	5		
開設期	後期		週時間数	後期:2		
教科書/教材	自作プリント, 参考書 天然物化学 (コロナ社), 資源天然物化学 改訂版 (共立出版), 生薬学・天然物化学 第二版 (化学同人),					
担当教員	越村 匡博					
到達目標						
1. 一次代謝産物と二次代謝産物について説明できる。(A4) 2. メバロン酸経路, 非メバロン酸経路, シキミ酸経路について説明できる。(A4) 3. テルペノイドの種類について説明できる。(A4) 4. 生物活性を持つ物質について説明できる。(A4) 5. 情報を伝達する物質について説明できる。(A4)						
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 (到達目標 1)	一次代謝産物と二次代謝産物について十分に説明できる。		一次代謝産物と二次代謝産物について概ね説明できる。		一次代謝産物と二次代謝産物について説明できない。	
評価項目2 (到達目標 2)	メバロン酸経路, 非メバロン酸経路, シキミ酸経路十分に説明できる。		メバロン酸経路, 非メバロン酸経路, シキミ酸経路について概ね説明できる。		メバロン酸経路, 非メバロン酸経路, シキミ酸経路説明できない。	
評価項目3 (到達目標 3)	テルペノイドの種類について十分に説明できる。		テルペノイドの種類について概ね説明できる。		テルペノイドの種類について説明できない。	
評価項目4 (到達目標 4)	生物活性を持つ物質について十分に説明できる。		生物活性を持つ物質について概ね説明できる。		生物活性を持つ物質について説明できない。	
評価項目5 (到達目標 5)	情報を伝達する物質について十分に説明できる。		情報を伝達する物質について概ね説明できる。		情報を伝達する物質について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	自然界に存在する化合物である天然有機化合物について理解する。 天然有機化合物の医薬, 農薬, 香料における利用について理解を深める。					
授業の進め方・方法	予備知識: 4年生までの学習内容 (特に有機化学) や実験に関する知識があること。 講義室: 5C教室 授業形式: 講義と演習 学生が用意するもの: 電卓					
注意点	評価方法: 試験 (中間・定期試験) 90% 演習 (レポートやオンラインテスト) 10% により評価し, 平均点が60点以上を合格とする。 自己学習の指針: この科目は学修単位のため, 事前・事後学習としてレポートやオンラインテストを実施します。 オフィスアワー: 随時					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	生物と天然物化学		天然物化学について説明できる。	
		2週	単離と構造決定1		天然物の単離および構造決定について説明できる。	
		3週	単離と構造決定2		天然物の単離および構造決定について説明できる。	
		4週	一次代謝産物と二次代謝産物		一次代謝産物と二次代謝産物について説明できる。	
		5週	生合成経路と天然物		メバロン酸経路, 非メバロン酸経路, シキミ酸経路について説明できる。	
		6週	テロペノイドの分類		炭素数によりテロペノイドを分類することが出来る	
		7週	これまでのまとめ・確認		これまでの授業内容を説明できる。	
		8週	中間試験		これまでの学習内容についての試験問題を解くことができる。	
	4thQ	9週	中間試験内容の確認, アルカロイド		中間試験内容を説明できる。アルカロイドについて説明できる。	
		10週	フラボノイド		フラボノイドの特徴について説明できる。	
		11週	生物活性物質		代表的な状態図について説明できる。	
		12週	抗生物質		代表的な状態図について説明できる。	
		13週	生物間相互作用物質		生物間相互作用物質の分類について説明できる。	
		14週	エッセンシャルオイルと香料		精油と香料について説明できる。	
		15週	これまでのまとめ・確認		これまでの学習内容を説明できる。	
		16週	学年末試験		これまでの学習内容についての試験問題を解くことができる。	
評価割合						
		試験	演習	合計		
総合評価割合		90	10	100		
基礎的能力		0	0	0		
専門的能力		90	10	100		
分野横断的能力		0	0	0		