

科目名	醸造学				英文表記	zymology		2016年3月16日		
科目コード	6413									
教員名:玉城康智 技術職員名:なし								作成		
対象学科/専攻コース					学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
創造システム工学専攻・生物資源工学コース					専1	選	履修	2単位	講義	後期
科目目標	・アルコール発酵について説明でき、その醸造への応用について説明できる。【V-E-8】【VI-E-1】 ・酒類についての知識を深め、醸造実習を通して基本的な製造工程について説明できる。【V-E-8】【VI-E-1】									
総合評価	・定期試験を行い、授業の理解度を評価する。(70%) ・実習の操作方法と結果、考察をレポートにまとめ提出させ、評価する。(30%) ・学年末評価は前期評価と後期評価の平均で行い、60%以上を合格とする。									
科目目標達成度とJABEE目標との対応	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)		達成度目標の評価方法		ルーブリック					
					理想的な到達レベル	標準的な到達レベル	最低限必要な到達レベル	セルフチェック		
	① 醸造に関係する微生物と醸造工程の関係を知る。(A-3)		正しく理解できているか定期試験で評価する。		醸造工程で使用する微生物の特徴を理解しその微生物が醸造に及ぼす影響を説明できる。	醸造工程で使用する微生物が醸造に及ぼす影響を説明できる。	醸造工程で使用する微生物を説明できる。			
	② 様々なお酒を醸造し、技術と知識を習得する。(A-3)		製造工程について正しく理解できているか定期試験およびレポートで評価する。		醸造工程を正しく理解し、製造環境が整えばお酒を醸造することができる。	醸造工程を正しく理解し実習を行ったお酒を醸造できる。	醸造工程表をもとに実習を行ったお酒の醸造ができる。			
③ 泡盛の利き酒を行い、酒質の違いを理解し説明する。(A-3)		酒質について理解できているかレポートで評価する。		醸造工程と酒質の違いを理解し、かつ嗅ぎ取り、説明することができる。	醸造工程と酒質の違いを嗅ぎ取り、説明することができる。	醸造工程と酒質の違いを説明することができる。				
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称		生物資源工学			
	○		◎		JABEEプログラム教育目標		A-3			
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合										
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック			
評価項目		70	0	30	0	100				
基礎的理解	①②③	70				70				
応用力(実践・専門・融合)	②③			10		10				
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)	③			10		10				
主体的・継続的学修意欲	②③			10		10				
授業概要、方針、履修上の注意	沖縄県の主幹産業のひとつに泡盛がある。お酒は世界各地で醸造され、その地域と文化、宗教などにより特徴のある数多くの種類がある。ここでは、醸造全般にわたる歴史・文化、製造方法、微生物の働きについて実習を含めて指導を行う。									

教科書・教材		教材: 教員自作プリント、パワーポイントなどプレゼン資料 参考図書: 醸造学、醸造・発酵食品の事典			
授業計画					
週	授業項目	時間	授業内容	自学自習(予習・復習)内容	セルフチェック
1		0			
2		0			
3		0			
4		0			
5		0			
6		0			
7		0			
8		0			
9		0			
10		0			
11		0			
12		0			
13		0			
14		0			
15		0			
期末	期末試験	[0]			
16	授業ガイダンス	2	醸造の歴史を学習する		
17	ワイン醸造①	2	ワイン醸造		
18	ワイン醸造②	2	ワイン醸造	レポート作成	
19	ラム酒醸造①	2	ラム酒用もろみ発酵		
20	ラム酒醸造②	2	ラム酒発酵液蒸留(1回目)		
21	ラム酒醸造③	2	ラム酒蒸留液、蒸留(2回目)	レポート作成	
22	ビール醸造①	2	ビール醸造(糖化作業)		
23	ビール醸造②	2	ビール醸造(1次発酵)		
24	ビール醸造③	2	ビール醸造(2次発酵)	レポート作成	
25	清酒醸造①	2	清酒醸造(製麹)		
26	清酒醸造②	2	清酒醸造(もろみ発酵)		
27	清酒醸造③	2	清酒醸造(ろ過)	レポート作成	
28	泡盛醸造①	2	泡盛醸造(製麹)		
29	泡盛醸造②	2	泡盛醸造(もろみ発酵)		
30	泡盛醸造③	2	泡盛醸造(蒸留)	レポート作成	
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		30	実時間		22.5
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)	
①	レポート(各実習内容に沿った内容についてレポートを課す。)			各2時間×5回	
②					
③					
<b>備考欄</b>					
<p>・この科目はJABEE対応科目である。その他必要事項は各コースで決める。</p> <p>・この科目の主たる関連科目は微生物学(2年)、微生物学実験(2年)、発酵学(3年) その他必要事項は各コースで決める。</p>					

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)