

科目名	生物資源の機能性科学	英文表記	Functional Science of Bioresource	平成25年2月20日			
科目コード	6419						
教員名:平良淳誠 技術職員名:				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2	選	学修	2単位	講義	前期	
科目目標	生物資源の機能性を学術論文を通して深く理解する。						
総合評価	学術論文の理解度を発表、討論における質疑応答、発表資料で評価(75%)と定期試験(25%)の結果の総合評価で、理解度の到達度を評価する。総合評価が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		目標割合		
	①	生物資源利用のための、からだの生理機構の複合的な専門知識と専門技術を理解する(A3)。	⇒	①からだの生理機構を分子レベルで理解していることを、記述式の試験で行い評価する。	40%		
	②	有用生物資源の作用機構の複合的な専門知識と専門技術を分子レベルで理解する(A3)。	⇒	②有用生物資源の作用機構を分子レベルで理解していることを記述式の試験と文献発表で行い評価する。	30%		
	③	③①と②を踏まえて、学術誌から研究法などの情報収集を行い、社会の要求や課題を捉える(B1)。	⇒	③①と②の知識を踏まえて、学術誌から研究法などの情報収集ができていないかを、パワーポイントによるプレゼンテーションと提出レポートの総合評価で行う。	30%		
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, B-1	
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		25	0	0	75	100	
基礎的理解	①②③	25			25	50	
応用力(実践・専門・融合)	①②③				25	25	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)	③				25	25	
主体的・継続的学修意欲							
授業概要、方針、履修上の注意	1.本授業では生物資源利用に必要な生理作用を学ぶことで、生物資源の利用を理解できるようになる。 2.生物資源の有用性を利用した食品、化粧品及び医薬品開発に関する研究法を、学術誌等から習得できるようにする。 3.毎回講義形式及び討論形式で進め、項目毎に課題を設定して問題解決能力を養成する。						
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テーション資料など 参考図書:バイオマス利用技術(シーエムシー)、食品機能性素材の開発(シーエムシー)、生活習慣病がわかる(羊土社)、酸化ストレスから身体をまもる(岩波書店) 参考図書を探す場合のキーワード:生物資源、生活習慣病、メタボリックシンドローム、皮膚、食品、化粧品、医薬品、生薬						

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	ガイダンス	2	生物資源の機能性科学の概要と、到達目標を把握	生物資源の機能性	
2	生活習慣病と有用生物資源	2	薬用、機能性食品及び薬用化粧品生物資源の利		
3	血圧のメカニズムI	2	血圧及び高血圧発症の分子機構を理解する。	文献検索	
4	血圧のメカニズムII	2	文献から研究法の習得をする。	文献購読	
5	血圧のメカニズムIII	2	文献をまとめる。	文献のまとめ	
6	血圧のメカニズムIV	2	文献の発表、討論により理解を深める。	文献の発表	
7	糖尿病や肥満の発症機構I	2	糖尿病や肥満の発症を理解する。	文献検索	
8	糖尿病や肥満の発症機構II	2	文献から研究法の習得をする。	文献購読	
9	糖尿病や肥満の発症機構III	2	文献をまとめる。	文献のまとめ	
10	糖尿病や肥満の発症機構IV	2	文献の発表、討論により理解を深める。	文献の発表	
11	皮膚の生理作用I	2	美肌、皮膚の老化の分子機構を理解する。	文献検索	
12	皮膚の生理作用II	2	文献から研究法の習得をする。	文献購読	
13	皮膚の生理作用III	2	文献をまとめる。	文献のまとめ	
14	皮膚の生理作用IV	2	文献の発表、討論により理解を深める。	文献の発表	
15	総括	2	本授業で学んだことの整理を行い、理解の確認をす	習得した知識のまとめ	
期末	期末試験	[2]			
16		2			
17		2			
18		2			
19		2			
20		2			
21		2			
22		2			
23	後期中間試験(行事予定で変更可)	2			
24		2			
25		2			
26		2			
27		2			
28		2			
29		2			
30		2			
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		60	実時間	45	
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	学術論文を購読しまとめる(3課題)。			3時間×6回	
②	発表資料を作成する(3課題)。			3時間×12回	
③	発表PPTの作成(3課題)			6時間	
<b>備考欄</b>					
<p>(共通記述)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> <p>(各科目個別記述)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>この科目の主たる関連科目は電子回路I・II(3年)、集積回路I(4年)、集積回路II(5年)</li> </ul> <p>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)