

科目名	食品機能学			英文表記	Food Function	2017年3月20日	
科目コード	6418						
教員名: 田中 博						作成	
技術職員名:							
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 【MCC目標】	<p>食品が生体に及ぼす複数の機能性について、その役割と科学的な根拠を学習し、関連する研究論文を理解することができる研究開発実践力を身に付けることを目標とする。</p> <p>本科目では、「英語による授業」を推進する。「英語による授業」を経験し、「英語による授業」に対応できる学習の仕方ならびに考え方を学ぶことも目標とする。第1回目の授業時における英語の使用率は10%程度とし、最終回における使用率は50%程度とする。</p> <p>【V-E-6】、【V-E-7】、【VIII-A】、【VIII-E】</p>						
総合評価	<p>①定期試験(100点満点):中間・期末の平均の55%</p> <p>②研究論文レポート:それぞれの研究論文の理解度を15点満点で評価し、3報分を合計する</p> <p>前期評価:①と②の得点を合計し、60点以上を合格とする。</p>						
科目達成度目標	目標割合	科目達成度目標	達成度目標の評価方法	理想的な到達レベル(優)	標準的な到達レベル(良)	最低限必要な到達レベル(可)	セルフチェック
	40%	① 食品(成分)の機能性を、疾患別に整理して説明できる。	食品(成分)の機能性を説明させる記述式の試験を行い、その記述内容で理解度を評価する。	食品(成分)の機能性について、自分で適切な情報を収集・整理した上で、一般の消費者が理解できる言葉で説明することができる。	授業で取り扱う基本的な食品(成分)の機能性について、自分で情報を収集・整理した上で関連学科の本科学生に説明することができる。	教科書を参照しながら食品(成分)の機能性に関連コースの学生に説明することができる。	
	60%	② 食品(成分)の機能性に関する研究論文を理解し、説明できる。	食品(成分)の機能性に関する演習を実施し、演習時の言動およびレポートにより理解度を評価する。	自ら考え、演習をリードすることでグループワークに貢献し、自分が理解した内容を自分の言葉でレポートすることができる。	積極的に演習に参加することでグループワークに貢献し、形式に沿ったレポートを作成することができる。	演習に参加し、演習レポートを提出する。	
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	(3)専門的基礎知識を理解し、自ら学ぶことのできる人材を育成する		
	○		◎				
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		55	0	45	0	100	
基礎的理解	①	35		5		40	
応用力(実践・専門・融合)	①②	10		20		30	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)	②					0	
主体的・継続的学修意欲	②	10		20		30	
授業概要、方針、履修上の注意	<p>食品には一次機能(栄養特性)、二次機能(嗜好特性)に加えて三次機能(機能特性)がある。食品機能学では、科学的に明らかにされている食品(成分)の三次機能を、対象疾患別に解説する。また、それぞれの機能性に関する最新の研究論文を精読し、研究の現状を理解するとともに、研究開発現場で必要とされる情報収集力と説明力を養う。</p> <p>研究論文の精読を予習課題とするが、授業時に十分なディスカッションができるように論文内容を整理・理解して授業に臨むこと。</p> <p>「英語による授業」では、平易で簡潔な英語を使って授業を進めるので、履修生も英語により積極的に授業に参加して欲しい。</p>						
教科書・教材	<p>教科書:食品機能学(光生館)</p> <p>教材:教員自作のパワーポイント説明資料、プリント、研究論文</p>						
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 食品の機能性	2	授業の目的と進め方を理解する。 食品とは何かを理解する。		
2	機能性食品の制度	2	国内外の保健機能食品制度を学ぶ。	保健機能食品制度	
3	がんⅠ	2	がんを予防する食品機能性成分について学ぶ。	がん予防	
4	がんⅡ	2	がんを予防する食品機能性成分について学ぶ。	がん予防	
5	顕微鏡	2	食品機能学における顕微鏡の活用方法について学ぶ。	顕微鏡	
6	がんⅢ	2	がんを予防する食品機能性成分についての研究論文を理解する。	論文予習1	
7	がんⅣ	2	がんを予防する食品機能性成分についての研究論文を理解する。	論文予習1	
8	がんⅤ	2	がんを予防する食品機能性成分についての研究論文を理解する。	論文演習1	
9	確認試験	2			
10	おなかの調子Ⅰ	2	おなかの調子を整える食品機能性成分について学ぶ。	整腸作用	
11	おなかの調子Ⅱ	2	おなかの調子を整える食品機能性成分についての研究論文を理解する。	論文予習2	
12	おなかの調子Ⅲ	2	おなかの調子を整える食品機能性成分についての研究論文を理解する。	論文演習2	
13	ミネラルⅠ	2	ミネラルの補給を改善する食品機能性成分について学ぶ。	ミネラル	
14	ミネラルⅡ	2	ミネラルの補給を改善する食品機能性成分についての論文を理解する。	論文予習3	
15	ミネラルⅢ	2	ミネラルの補給を改善する食品機能性成分についての論文を理解する。	論文演習3	
期末	期末試験	[2]			
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
期末	期末試験				
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	
① 予習(教科書により、各週の履修範囲を予習する)				1時間×13回	
② 復習(板書と関連情報の調査により、各週の履修内容を復習する)				1時間×14回	
③ 予習(研究論文の精読)				4時間×5回	
<b>備考欄</b>					
(各科目個別記述)					
・この科目の主たる関連科目は生物資源工学科科目関連図一覧表を参照のこと。					
(モデルコアカリキュラム)					
【V-E-6】、【V-E-7】、【VIII-A】、【VIII-E】					
(学位審査基準の要件による分類・適用)					
専門科目 ① ② ③ ④ A-2群 生物工学の応用に関する科目					