

授業科目	食品機能科学特論 Science of Functional Foods			担当教員	藤井 俊輔		
展開方法	講義	単位数	2 単位	開講年次・時期	1・2 年／後期	必修・選択	選択
授 業 の ね ら い							
食品・食物は分子レベルから献立品レベルにおいて階層構造を成し、様々な相互作用が存在する。したがって、多成分系である食品の摂取による機能性の評価は困難とされてきた。しかしながら、バイオテクノロジー技術の発展により様々な食品の機能性が見出され、種々の機能性を有する食品が上市されている。本講義では主に食品成分（栄養素および、非栄養素成分）の化学構造や体内動態について学修し、食品が有する機能性の作用機序を理解する事で、管理栄養士としてヒトの健康に関わる高度な専門知識の醸成を目的とする。また、講義と併せて学修者自らが集めた情報を用いて行うプレゼンテーションによってアウトプット技術の向上を目指す。							
	学生の授業における到達目標				評価手段・方法		評価比率
関心・意欲 ・態度	科学論文を読解し、批評することができる。 関連テーマについてディスカッションできる。				・プレゼンテーション ・授業態度・授業への参加度（ディスカッション等）		15% 5%
思考・判断	テーマを設定し、結果を考察することができる。 （課題発見、問題提起、結果考察、課題解決）				・プレゼンテーション ・授業態度・授業への参加度（ディスカッション等）		10% 5%
技能・表現	論文や専門書籍などから情報の収集、取捨選択を行い、プレゼンテーションする事ができる。				・プレゼンテーション		15%
知識・理解	EBN(Evidence Based Nutrition)に基づいて、様々な知見を収集し、科学的に理解しプレゼンテーションにおいて説明することができる。				・レポート ・プレゼンテーション		30% 20%
出 席							受験要件
合 計							100%
評価基準及び評価手段・方法の補足説明							
<ul style="list-style-type: none"> ・最終講義後に課すレポート（30%）や、課題に対するプレゼンテーション（60%）、ディスカッションの際の参加度（10%）をもって総合的に評価を行う。 ・提出したレポートは個別にディスカッションを行い、フィードバックを行う。 							
授 業 の 概 要							
講義形式および、各自で選択した食品の機能性に関するテーマについて発表し、ディスカッションを行う。							
教 科 書 ・ 参 考 書							
<p>教科書：特に指定しない。（随時、資料を配布する。）</p> <p>参考書：新訂 食品機能論（同文書院） 五明紀春・田島眞・三浦理代 編著 改訂 食品機能学（光生館） 寺尾純二・山西倫太郎・高村仁知 共著 食品機能性の科学（株式会社 産業技術サービスセンター）</p>							
授業外における学修及び学生に期待すること							
<ul style="list-style-type: none"> ・本特論ではこれまで学修してきた基礎知識を更に醸成させることが目的となる。また、社会的関心も大きい事項が多いため、積極的な態度で学修に励むこと。さらに、社会における「機能性食品」の話題などにも関心を持って欲しい。 ・プレゼンテーションとディスカッションを行うので発表内容については十分な学修と準備を行い講義に臨むこと。 							

回	テーマ	授業の内容	予習・復習
1	オリエンテーション	食品機能科学特論の概要説明	専門書で食品の機能性について予習しておく。
2	保健機能食品 特別用途食品	保健機能食品と特別用途食品の法的根拠 食品の機能性に関与する成分について	専門書で保健機能食品等について予習し、これらの法的根拠について復習する。
3	栄養素成分の機能性① -糖質-	糖質の化学構造と体内動態	専門書で糖質について復習し、その化学構造や体内動態についてプレゼン資料を準備する。
4	栄養素成分の機能性② -たんぱく質-	たんぱく質の化学構造と体内動態	専門書でたんぱく質について復習し、その化学構造や体内動態についてプレゼン資料を準備する。
5	栄養素成分の機能性③ -脂質-	脂質の化学構造と体内動態	専門書で脂質について復習し、その化学構造や体内動態についてプレゼン資料を準備する。
6	栄養素成分の機能性④ -ビタミン・ミネラル-	ビタミン、ミネラルの化学構造と体内動態	専門書でビタミン、ミネラルについて復習し、その化学構造や体内動態についてプレゼン資料を準備する。
7	非栄養素成分の系統別 生理機能性① -消化器系-	消化器系に関する食品機能成分と生理機能について	専門書で消化器系に影響を及ぼす食品成分について復習し、その作用機序についてプレゼン資料を準備する。
8	非栄養素成分の系統別 生理機能性② -循環器系-	循環器系に関する食品機能成分と生理機能について	専門書で循環器系に影響を及ぼす食品成分について復習し、その作用機序についてプレゼン資料を準備する。
9	非栄養素成分の系統別 生理機能性③ -免疫系-	免疫系に関する食品機能成分と生理機能について	専門書で免疫系に影響を及ぼす食品成分について復習し、その作用機序についてプレゼン資料を準備する。
10	非栄養素成分の系統別 生理機能性④ -内分泌系-	内分泌系に関する食品機能成分と生理機能について	専門書で内分泌系に影響を及ぼす食品成分について復習し、その作用機序についてプレゼン資料を準備する。
11	非栄養素成分の系統別 生理機能性⑤ -神経系-	神経系に関する食品機能成分と生理機能について	専門書で神経系に影響を及ぼす食品成分について復習し、その作用機序についてプレゼン資料を準備する。
12	非栄養素成分の系統別 生理機能性⑥ -骨代謝系-	骨代謝系に関する食品機能成分と生理機能について	専門書で骨代謝系に影響を及ぼす食品成分について復習し、その作用機序についてプレゼン資料を準備する。
13	非栄養素成分の系統別 生理機能性⑦ -抗酸化・抗炎症作用-	抗酸化。抗炎症作用に関する食品機能成分と生理機能について	専門書で抗酸化、抗炎症作用を有する食品成分について復習し、その作用機序についてプレゼン資料を準備する。
14	非栄養素成分の系統別 生理機能性⑧ -抗がん作用-	抗がん作用に関する食品機能成分と生理機能について	専門書で抗がん作用を有する食品成分について復習し、その作用機序についてプレゼン資料を準備する。
15	課題レポート発表	各自が定めたテーマに沿って発表	テーマ毎に専門書や論文を用いて情報集を行い、プレゼンテーションの準備をする。

※講義内容は、進捗状況によって変更することがある。