

科目名	食品栄養学	科目コード A2130
-----	-------	----------------

専攻名・学年	物質工学専攻 1 学年	担当教官	菅原 正義 (物質)		
単位数	2 単位・選択	開講期間	前期	時間数	30 時間
				内訳 <small>(時間)</small>	講義(28), 演習(0) 実験(0), その他(2)
教科書	片山真之・片山洋子: 図解 栄養生理学・生化学 (産業図書)				
補助教材	島原健三: 概説 生物化学 (三共出版) (学科3年の教科書)				
参考書					

A 科目の概要	
<p>食品は栄養素を供給するものであり、健康を支えるものである。食品を食べた後、どのように消化吸收されるか、体内で各栄養素がどのように移動し利用されるか、各栄養素の代謝がどのように制御されているかを知ることは食生活による健康の維持、疾病予防において重要である。食品栄養学では、このような知識を身につけることを目標として消化管を中心とした生体の構造、消化酵素及び吸収機構、消化管ホルモンによる制御、吸収後の各栄養素の体内動態、内分泌系及び神経系によるホメオスタシス調節などの生化学を中心とした内容を講義する。</p>	
B 到達目標	
<p>消化器官の構造と機能を理解する。 各栄養素の消化吸收過程を理解する。 吸収後の栄養素の代謝を理解する。 糖質代謝、脂質代謝、アミノ酸代謝間の調節について理解する。</p>	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	(D)
D 履修上の注意	
<p>長岡高専物質工学科で3年次に履修した、生物化学の糖質・脂質・窒素代謝が基礎となるので復習して望むべきである。栄養学の正しい知識は、日常生活を健康に営むためにも重要であり、難解にならないような楽しい知識を紹介したい。</p>	
E 評価方法	
<p>消化器官の構造と機能についての設問により理解度を評価する。(20%) 各栄養素の消化吸收過程についての設問により理解度を評価する。(30%) 吸収後の各栄養素の代謝についての設問により理解度を評価する。(20%) 糖質、脂質、アミノ酸代謝間の調節についての設問により理解度を評価する。(30%) 定期試験【70%】(前期中間(0), 前期末(100), 後期中間(0), 後期末(0))、その他の試験【30%】(10回の小テスト)、レポート【0%】、その他【0%】 の割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。60点以上を合格点とする</p>	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	消化管の構造（構造、解剖学的名称、機能を説明する）	
2	消化吸収	
3	消化吸収	
4	消化管ホルモンによる消化過程の調節	
5	栄養素の消化過程	
6	糖質の代謝	
7	糖質の代謝	
8	脂質の代謝	
9	脂質の代謝	
10	アミノ酸の代謝栄養素間による代謝制御	
11	各栄養素間の代謝調節	
12	各栄養素間の代謝調節	
13	腸内細菌とその代謝	
14	試験	
15	試験解説及び発展的授業	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		