

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
1・2年前期	1・2	2	選択
担当教員			
吉川 尚子			
添付ファイル			

講義概要	食品の機能において特に生体調節機能に注目し、科学的根拠に基づいて明らかにされている機能性について、最新の文献を用いて研究動向を紹介する。また、アクティブラーニング（AL）を通して、食品の機能性についての課題を解くことで、問題解決能力の基礎を養う。		
授業計画	1	食品の機能 食品機能研究の創出と発展について、AL①を行う。 準備学習：「食品栄養機能学」の講義を復習しておく。 課題：食品についての英文を訳す。	
	2	機能性素材と成分(1) - 第1回の課題の解説（AL③） - 機能性食品素材とその成分について、AL①を行う。 準備学習：食品に期待する機能とその機能性を有する食品素材を調べておく。 課題：準備学習で調べた成分の作用機序を詳しく調べて、その成分を含む食品素材の利用法を考える。（AL④）	
	3	機能性素材と成分(2) 第2回の課題発表（AL⑤, ⑥） 準備学習：第2回の課題のスライドを作成し、パワーポイントで発表する。 課題：発表で質問された点や足りなかった点を再度調べ、レポートを提出する。	
	4	機能性食品の開発(1) 機能性食品の制度について、AL①を行う。 準備学習：実際に認可されている特定保健用食品、機能性表示食品を調べておく。 課題：準備学習で調べた製品の、効能を示す成分、必要摂取量、生体内での作用機序を示すデータを調べ、次回発表する。（AL④）	
	5	機能性食品の開発(2) 第4回の課題発表（AL⑤, ⑥） 準備学習：第4回の課題のスライドを作成し、パワーポイントで発表する。 課題：発表で質問された点や足りなかった点を再度調べ、レポートを提出する。	
	6	バイオテクノロジーと機能性食品(1) 機能性成分産生と遺伝子組み換え、ゲノム編集について、AL①を行う。 準備学習：遺伝子組み換え食品の安全性について調べる。 課題：遺伝子組み換え食品の安全性およびゲノム編集技術について、次回発表する。（AL④）	
	7	バイオテクノロジーと機能性食品(2) 第6回の課題発表（AL⑤, ⑥） 準備学習：第6回の課題のスライドを作成し、パワーポイントで発表する。 課題：発表で質問された点や足りなかった点を再度調べ、レポートを提出する。	
	8	機能性食品の開発(1) 機能性成分の解析について、AL①を行う。 準備学習：開発してみたい機能性食品をデザインする。 課題：準備学習で考えた機能性食品を実際開発するためには、どのような研究が必要か具体的に考え、次回発表する。（AL④）	
	9	機能性食品の開発(2) 第8回の課題発表（AL⑤, ⑥） 準備学習：第8回の課題のスライドを作成し、パワーポイントで発表する。 課題：発表で質問された点や足りなかった点を再度調べ、レポートを提出する。	
	10	論文の輪読 英語論文の輪読（1）（AL①） 準備学習：食品の機能に関する英語論文を予習しておく。 課題：第10回で輪読した内容を要約し、レポート提出する。	
	11	論文の輪読 英語論文の輪読（2）（AL①） 準備学習：食品の機能に関する英語論文を予習しておく。 課題：第10回で輪読した内容を要約し、レポート提出する。	
	12	文献紹介 院生による論文紹介(1)（AL④, ⑤, ⑥） 準備学習：論文紹介担当者は、紹介する論文に関する詳細な資料を作成し、発表する。その他の者は、論文を事前に読み込み、質問を考えておく。 課題：論文の優れた点、問題点をまとめ、レポート提出する。	

	1 3 文献紹介 院生による論文紹介(2) (AL④, ⑤, ⑥) 準備学習：論文紹介担当者は、紹介する論文に関する詳細な資料を作成し、発表する。 その他の者は、論文を事前に読み込み、質問を考えておく。 課題：論文の優れた点、問題点をまとめ、レポート提出する。 1 4 文献紹介 院生による論文紹介(3) (AL④, ⑤, ⑥) 準備学習：論文紹介担当者は、紹介する論文に関する詳細な資料を作成し、発表する。 その他の者は、論文を事前に読み込み、質問を考えておく。 課題：論文の優れた点、問題点をまとめ、レポート提出する。 1 5 文献紹介 院生による論文紹介(4) (AL④, ⑤, ⑥) 準備学習：論文紹介担当者は、紹介する論文に関する詳細な資料を作成し、発表する。 その他の者は、論文を事前に読み込み、質問を考えておく。 課題：論文の優れた点、問題点をまとめ、レポート提出する。
授業形態	配布資料とパワーポイントを用いて講義を行うとともに、文献の輪読や論文紹介を課す。 アクティブラーニング：①:7回, ②:0回, ③:1回, ④:8回, ⑤:8回, ⑥:8回
達成目標	1. 食品の機能性に関する基礎が理解できる。 2. 食品の機能性に関する最新の研究動向が理解できる。 3. 論文データを読み解くことができる。 4. 様々な文献を読み解き、総括してプレゼンテーションが行える。 5. 講義および文献から得た知識を発展させ、与えられた課題についてプレゼンテーションが行える。
評価方法・フィードバック	レポートおよび発表の総合点で評価する。レポート50%、発表50%の割合で総合評価する。
評価基準	秀(1~5)：90点以上、優(1~4)：89-80点、良(1~3)：79-70点、可(1~2)：69-60点、不可：59点以下 ただし、カッコ()内は、達成目標の項目を示す。
教科書・参考書	なし
履修条件	なし
履修上の注意	なし
準備学習と課題の内容	①初回までにシラバスを読み授業項目や目的を理解しておくこと ②2回目以降は各授業の終わりに準備学習の内容を指示する ③授業外に復習を含めて3時間学習して次の授業に臨むこと ④文献の輪読や論文紹介の準備を十分に行うこと
ディプロマポリシーとの関連割合(必須)	知識・理解:10%, 思考・判断:20%, 関心・意欲:30%, 態度:10%, 技能・表現:30%

索引(～514は上、515～は下)

《あ行》

IoTシステム工学	1031
アカデミック・ライティング	974
Advanced English 1	24
Advanced English 2	30
Advanced English 3	36
Advanced English 4	44
アドバンスド機械工学	264
アルゴリズムとデータ構造1	847
アルゴリズムとデータ構造2	849
安全性設計論	980
維持管理工学	691
遺伝子工学	456
遺伝子工学特論	1127
遺伝子とバイオインフォマティクス	889
インターネットと情報倫理	83
インターンシップ	79
インタラクションデザイン1	762
インタラクションデザイン2	776
インテリアデザイン	634
インフラネットワーク	689
インフラマネジメント論	708
ヴィジュアルデザイン	879
ヴィジュアルデザイン入門	756
Webプログラミング	744
運動の科学	906
運輸施設工学	712
英語コミュニケーション	98
映像概説	760
映像制作	881
エネルギー伝送	372
エネルギー変換応用工学	1024
エネルギー変換工学	1006
OS(UNIX)	844
応用言語学	919
応用建築環境工学	627
応用建築設備工学	625
応用情報工学	387
応用数学	135
応用線形代数	826
応用電気工学実験	312
応用電子工学実験	314
応用熱力学	486
応用プログラミング	331
オペレーションズリサーチC	813
オペレーションズ・リサーチD	911
オペレーションズマネジメント	930

《か行》

海外語学研修	109
海岸工学	702
回路システム	1020
化学	147
科学技術者の倫理	87

化学工学	497
科学実験1	172
科学実験2	174
感覚生理	895
感覚と認識	1061
環境・エネルギー材料	474
環境化学	176
環境学	977
環境工学	715
環境新素材化学実験1	469
環境新素材化学実験2	476
環境と新エネルギー	183
環境微生物学	453
環境分析化学実験	430
環境保全工学	718
韓国語1	102
韓国語2	106
関数論	840
感性認知心理学	898
機械加工学	198
機械金属材料学	996
機械工学応用実験	229
機械工学基礎演習1	224
機械工学基礎演習2	231
機械工学基礎実験	222
機械工学設計製図	211
機械工学特別講義	262
機械材料学	209
機械製図	206
機械設計	226
機械創作入門	192
機械動力学	1000
機械要素	216
機械力学	254
幾何学	828
機器分析化学	433
機構学	200
基礎化学	401
基礎経営学	764
基礎心理学	766
基礎数学	122
基礎生化学	406
基礎生物学	399
基礎半導体工学	293
基礎物理化学	421
基礎物理学	404
基礎プログラミング	328
基礎分析化学	419
基礎無機化学	408
基礎有機化学	410
機能性材料	1111
教育課程論	941
教育原理	935
教育実習	962

教職実践演習(高等学校).....	958	建築振動論.....	1086
教育心理学.....	937	建築生産.....	617
教育相談.....	955	建築生産実践研究.....	640
教育と社会.....	939	建築生産論.....	1089
教育方法・技術論.....	947	建築施工.....	554
教職概論－教職入門－.....	933	建築設計・A1.....	529
教職総合演習Ⅰ.....	963	建築設計・A2.....	546
教職総合演習Ⅱ.....	965	建築設計・B1.....	599
近代建築史.....	532	建築設計・B2.....	603
空間論.....	622	建築設計・基礎.....	521
暮らしのなかの憲法.....	73	建築設備計画.....	1093
グラフィックデザイン.....	771	建築設備工学.....	609
経営工学概論.....	917	建築セミナー.....	526
経営システム設計.....	1041	建築の技術と文化.....	85
経営情報システム.....	924	建築法規.....	590
経営戦略論.....	982	原動機工学.....	273
計画デザイン論.....	1074	工学基礎実験.....	165
経済学.....	69	工業科教育法Ⅰ.....	279
計算機アーキテクチャC.....	781	工業科教育法Ⅱ.....	282
計算機アーキテクチャ論.....	1048	工業材料とその性質.....	181
計算機ハードウェアC.....	779	工業熱力学.....	218
芸術論.....	60	工業力学1.....	194
計測工学.....	213	工業力学2.....	196
健康の科学.....	94	航空宇宙システム工学Ⅰ.....	1012
言語情報論.....	913	航空宇宙システム工学Ⅱ.....	1014
減災社会デザインプロジェクト.....	663	航空工学.....	235
建設材料工学.....	667	航空工学創造演習.....	237
現代生活論.....	58	構造実験.....	566
建築CAD1.....	586	構造デザイン.....	706
建築CAD2.....	595	構造物性.....	1119
建築意匠論.....	1076	構造力学.....	266
建築インターンシップⅠ.....	1069	構造力学.....	681
建築インターンシップⅡ.....	1070	構造力学・演習1.....	523
建築インターンシップⅢ.....	1071	構造力学2.....	537
建築概論.....	519	構造力学3.....	581
建築学研究Ⅰ.....	1095	構造力学演習.....	683
建築学研究Ⅱ.....	1096	高電圧工学.....	361
建築学研究Ⅲ.....	1097	高分子化学.....	442
建築学研究Ⅳ.....	1098	高分子科学.....	1121
建築学総論.....	1063	国際PBL.....	108
建築環境・エネルギー論.....	575	国際関係論.....	62
建築環境概論.....	535	固体物理化学.....	1113
建築環境計画.....	579	コミュニケーション論.....	1056
建築環境工学.....	607	コロイド・界面化学.....	1109
建築環境実験.....	569	コンクリート構造.....	669
建築関連法規.....	632	コンテンツデザイン概説.....	750
建築空間論.....	1078	コンパイラ.....	853
建築計画1.....	550	コンピュータアーキテクチャ.....	867
建築計画2.....	597	コンピュータ科学.....	489
建築構法.....	611	コンピュータグラフィックス.....	1052
建築材料1.....	543	コンピュータ構成概論.....	160
建築材料2.....	583	コンピュータシステム実践演習1.....	802
建築材料論.....	1065	コンピュータシステム実践演習2.....	783
建築情報論.....	1072	コンピュータ入門.....	155

コンピュータネットワークC	824
コンピュータネットワークD	877
コンピュータミュージック	883

《さ行》

災害メカニズム	704
最適化論	1050
細胞生物学	484
財務システム入門	188
材料科学	467
材料科学特論	1117
材料加工学	250
材料強度学	1002
材料実験	563
材料電気化学	340
材料力学	643
材料力学1	202
材料力学2	252
産業・社会心理学	928
3次元デジタル技術	758
シーケンス制御	353
General English 1	26
General English 2	32
General English 3	40
General English 4	47
資源環境工学	499
静岡の地域特性と建築	636
静岡防災まちづくりプロジェクト	665
システム制御	1008
事前及び事後の指導	960
実践建築論	1067
実践技術者講座	77
実践ベンチャービジネス1	742
実践ベンチャービジネス2	748
実用プログラミング1	794
実用プログラミング2	796
自動車開発工学	1016
自動車工学	239
自動車工学創造演習	242
地盤工学	695
社会学	71
社会情報学	1058
社会調査法	922
就職準備ガイダンス	81
集積回路工学	384
住宅設備・環境	552
情報科教育法Ⅰ	855
情報科教育法Ⅱ	857
情報学概論	721
情報数学1	809
情報数学基礎	722
情報数学2	811
情報セキュリティC	817
情報セキュリティD	875

情報セキュリティ論	1054
情報通信技術を活用した教育の理論及び方法	951
情報デザイン実践演習2	869
情報デザイン実践演習1	873
情報と職業	864
職業指導	277
食品安全科学工学	1129
食品衛生学	449
食品栄養機能学	478
食品機能学	1131
食品醸造加工学	458
食品分析学	482
信号解析	344
信号処理工学	1033
人工知能入門	769
人工知能論	1055
心理学	54
心理評価法	900
水理学	675
水理学演習	678
数学科教育法Ⅰ	859
数学科教育法Ⅱ	862
数値解析2	838
数値解析1	836
数値シミュレーション	271
数理科学	1042
図学	517
スポーツ1	20
スポーツ2	92
スポーツ3	96
スポーツ4	97
3Dデザイン工学	268
生化学	417
制御工学基礎	258
制御工学	1027
生産工学	275
政治学	67
生徒・進路指導論	953
生物学	149
生物工学	501
生物有機化学	495
精密・超精密加工学	998
生命化学実験1	451
生命化学実験2	460
生命工学	984
西洋建築史	620
設計製図Ⅰ	1080
設計製図Ⅱ	1082
セミナー(機械)	233
セミナー(電気)	310
セミナー(物質)	445
セミナー1	557
セミナー2	558
セミナー3	560

セミナー基礎	350
線形代数/演習	132
センサ工学	336
創造・発見	248
測量学	651
測量実習	653
卒業研究(機械)	234
卒業研究(電気)	311
卒業研究(物質)	446
卒業研究(コンピュータ)	728
卒業研究(情報デザイン)	729
卒業研究1(建築)	559
卒業研究1(土木)	659
卒業研究2(建築)	561
卒業研究2(土木)	660
卒業設計	562

《た行》

耐震工学	693
耐震設計	629
耐震設計論	1084
代数学	834
多変量解析	832
地域学	76
地域環境論	577
地域建築環境論	1091
地域実践活動	112
力・運動・エネルギー	412
地球科学	90
地球災害プロジェクト	661
中国語1	100
中国語2	104
通信システム	391
ディジタル信号処理	389
データサイエンス演習1	785
データサイエンス演習2	790
データサイエンス概論	162
データサイエンス実践演習1	798
データサイエンス実践演習2	806
データサイエンス入門	842
データサイエンス論	1044
データベース応用	746
データベース基礎C	815
データベース基礎D	871
データマイニング論	1039
鉄筋コンクリート構造	540
鉄骨構造	613
デッサン	571
電気・電子材料	338
電気応用	370
電気回路学1	287
電気回路学2	317
電気回路学3	320
電気回路学演習	290

電気機器	359
電気製図	375
電気電子基礎実験	304
電気電子工学実験	307
電気電子工学入門	285
電気と磁気	428
電気法規	351
電子回路学1	298
電子回路学2	324
電子回路学演習	300
電子機械制御工学	1029
電磁気学1	296
電磁気学2	322
電子計測	302
電子制御工学	356
電子デバイス	1035
伝熱工学	260
天然物化学	1123
電力エネルギー工学	1022
電力システム	364
動的システム論	347
統計解析	830
特別活動・総合的な探求の時間の指導法	945
特別共同講義	110
特別支援教育概論	943
特別集中講義	111
特別プログラム1	730
特別プログラム2	737
都市計画	605
土質・基礎構造	593
土質力学	671
土質力学演習	673
土木計画学	685
土木計画学演習	687
土木工学概論	646
土木工学実験1	655
土木工学実験2	657
土木工学数理演習	649
土木地質学	697
トライボロジー	1010

《な行》

日本建築史	588
日本語表現法	118
人間・生命情報の統計学応用	908
人間・生命情報の統計学基礎	892
人間組織論	1060
認知・生命科学への誘い	754
熱統計力学	480
ネットワークシステム論	1046
脳と行動	985
脳と情報	903

《は行》	
バイオマテリアル	471
パターン情報処理	851
パワーエレクトロニクス	367
パワー半導体プロセス	1037
半導体デバイス	378
光エレクトロニクス	381
微生物学	447
微生物生態生理学	1125
微分積分/演習	126
微分積分/演習A	128
微分積分/演習B	130
微分方程式	137
品質工学入門	186
符号暗号理論1	819
符号暗号理論2	822
物質生命科学概論	397
物質生命科学実験	440
物性論1	465
物性論2	493
物理化学	437
物理学1	144
物理学2	152
フレッシュマンセミナー	18
プログラミング演習	726
プログラミング応用	164
プログラミング概論	724
プログラミング基礎	804
プログラミング実践演習1	733
プログラミング実践演習2	788
プログラミング入門	157
文学	50
文化と文明	52
ベクトル解析	139

《ま行》	
マークアップ言語	735
マーケティング	926
マイクロプロセッサ応用	334
マクロ言語入門	740
マスコミ論	915
無機化学	426
メカトロニクス基礎	204
メカトロニクス基礎実験	168
メカトロニクスシステム	1018
メディアアート1	885
メディアアート2	887
メディア信号処理工学	394
木質構造	615
モビリティデザイン	710

《や行》	
有機化学	424
有機合成化学	435

有機反応演習	503
有機反応化学	1108

《ら行》	
ランドスケープデザイン論	638
理科教育法Ⅰ	505
理科教育法Ⅱ	507
理工学演習1	987
理工学演習1(建築学コース)	1099
理工学演習2	988
理工学演習2(建築学コース)	1101
理工学演習3	989
理工学演習3(建築学コース)	1103
理工学演習4	990
理工学演習4(建築学コース)	1105
理工学基礎実験	414
理工学研究1	991
理工学研究2	992
理工学研究3	993
理工学研究4	994
理工学特別講義	979
理工系教養の英語	113
理工系教養の課題研究	115
理工系教養の数学	141
流体力学1	220
流体力学2	256
流体力学詳論	1004
流体理論	699
量子化学	491
量子材料化学	1115
量子力学	463
歴史学	56
ロボット工学	244
ロボット工学創造演習	246
論理回路	326