



# 講義内容 2012

医療健康科学部

グローバル・メディア・スタディーズ学部

# 講 義 内 容

## 目次案内

### 専門教育科目

1. 医療健康科学部 … (2)
2. グローバル・メディア・スタディーズ学部 … (7)

※科目の並び順は、科目名の 50 音順、担当教員氏名の 50 音順でソートされています。

※全学共通科目、「日本語」・「日本事情」科目、随意科目、教職課程・資格講座科目は、別冊になっています。

(この冊子は平成 24 年 3 月 1 日現在の情報を元に作成しています。)

## 1. 医療健康科学部

科目名	教員氏名	履修コード	ページ
医学英語	吉川 宏起	159201	3
医学概論	吉川 宏起	154901	3
医学特論	山口 晶	164801	4
医用化学実験〔実験〕	原田 和正 漆山 秋雄 山本 裕右 本多 貴之 秋山 稔	153701	4
医用化学実験〔実験〕	原田 和正 漆山 秋雄 山本 裕右 本多 貴之 秋山 稔	153801	5
医用画像工学 画像工学概論Ⅲ 画像数学	近藤 啓介	156301・156302・ 156303	5
医用検査学	名古屋 安伸	159501	6
医用物理学実験〔実験〕	佐藤 昌憲 羽生 毅 藤森 成一 小川 雅生 鳥山 保	153501	6
医用物理学実験〔実験〕	佐藤 昌憲 羽生 毅 藤森 成一 小川 雅生 鳥山 保	153601	7
医療画像科学総合研究	瀬尾 育武 森口 央基 近藤 啓介 飯田 幸雄 熊坂 さつき	162401	7
医療画像科学論文講読	熊坂 さつき	164201	8
医療経済学	柚木園 隆	164701	8
医療宗教学	吉津 宜英	164601	9
医療統計学	近藤 啓介	164301	9
医療統計学	森口 央基	164351	10
医療放射線科学総合研究	西尾 誠示 山本 裕右 佐藤 昌憲 青木 清 原田 和正 吉川 宏起 奥山 康男 金子 順一 嶋田 守男 小川 雅生 名古屋 安伸	162301	10
医療放射線科学論文講読	吉川 宏起	164101	11

科目名	教員氏名	履修コード	ページ
応用機器工学	名古 安伸	158601	11
応用計測学	小川 雅生	158701	12
応用数学	森口 央基	153401	12
解剖学	嶋田 守男	153101	13
核医学	奥山 康男	158901	14
核医学検査技術学基礎実習〔実験〕	山本 裕右 原田 和正 奥山 康男 金子 順一 外山 真理	160701	15
核医学検査技術学基礎実習〔実験〕	山本 裕右 原田 和正 奥山 康男 金子 順一 外山 真理	160801	15
核医学検査技術学実習〔病院実習〕	吉川 宏起 原田 和正 奥山 康男	163001	16
画像解剖学	嶋田 守男	158301	16
画像検査技術学基礎実習〔実験〕	西尾 誠示 谷口 貴久 五十嵐 太郎 吉川 達生 名古 安伸 田仲 隆	156801	17
画像検査技術学基礎実習〔実験〕	西尾 誠示 谷口 貴久 五十嵐 太郎 吉川 達生 名古 安伸 田仲 隆	156901	18
画像検査技術学実習〔病院実習〕	嶋田 守男 西尾 誠示 飯田 幸雄 名古 安伸	160901	19
画像工学 I	瀬尾 育式	159801	19
画像工学 II	瀬尾 育式	159901	20
画像工学概論 I 放射線写真学	飯田 幸雄	153001・153002	21
画像工学概論 II 画像工学概論	飯田 幸雄	156001・156002	22
画像工学実験〔実験〕	瀬尾 育式 酒井 芳雄 近藤 啓介 俣野 公志 飯田 幸雄 熊坂 さつき	160301	23

医療健康科学部

科目名	教員氏名	履修コード	ページ
画像工学実験〔実験〕	瀬尾 育弉 酒井 芳雄 近藤 啓介 俣野 公志 飯田 幸雄 熊坂 さつき	160401	23
画像構築論Ⅰ 画像処理工学	志村 一男	163501・163502	24
画像処理概論	近藤 啓介	164251	24
画像処理概論	近藤 啓介	164261	25
画像処理言語論 画像処理言語論Ⅰ	近藤 啓介	159301・159302	25
画像処理論	近藤 啓介	162101	26
画像診断機器工学	瀬尾 育弉	158501	26
画像診断技術学Ⅰ	嶋田 守男	159401	27
画像診断技術学Ⅱ	吉川 宏起	163701	27
画像伝送論	大楠 清央	163601	28
画像と放射線治療	吉川 宏起	164001	28
環境保健医学	黒子 幸一	153201	29
技術英語	高橋 優身	160001	29
救急医療学	奥山 康男	159601	30
計算機言語論	近藤 啓介	164401	30
計算機言語論Ⅰ 計算機言語論	近藤 啓介	164451・164452	31
計算機言語論Ⅱ	近藤 啓介	164461	31
原子核物理学	永井 喜則	155601	32
最新医療技術 最新医療科学	吉川 宏起	165301・165302	32
診療画像技術学	西尾 誠示	156101	33
診療画像技術学概論	西尾 誠示	153301	34
診療画像技術学実験〔実験〕	西尾 誠示 酒井 芳雄 飯田 幸雄 熊坂 さつき	153901	35
診療画像技術学実験〔実験〕	西尾 誠示 酒井 芳雄 飯田 幸雄 熊坂 さつき	154001	36
診療画像情報学Ⅰ	西尾 誠示	158801	37
診療画像情報学Ⅱ	西尾 誠示	163801	38
診療機器システム学	近藤 啓介	165601	38
生化学	原田 和正	155401	39
生理学	樋口 雄三	155301	39
線量計測工学	小川 雅生	162201	40
電気工学	佐藤 昌憲	152801	40
電気電子工学実験〔実験〕	青木 清 片岳 格 吉田 正廣 金子 順一	156401	41
電気電子工学実験〔実験〕	青木 清 片岳 格 吉田 正廣 金子 順一	156501	42
電子工学	金子 順一	155801	43

科目名	教員氏名	履修コード	ページ
病理学	吉川 宏起	155201	43
放射化学	山本 裕右	155701	44
放射化学特論	原田 和正	165401	44
放射線医学概論	嶋田 守男	158401	45
放射線化学特論	原田 和正	165101	45
放射線学総合演習	金子 順一	162001	46
放射線学特論	熊坂 さつき	165501	47
放射線関係法規	青木 清	158101	48
放射線関係法規	青木 清	158151	49
放射線感光化学	山本 裕右	165001	49
放射線管理学	青木 清	159101	50
放射線管理学実験〔実験〕	青木 清 永井 喜則 金子 順一 大西 孝明 高橋 忍	160501	51
放射線管理学実験〔実験〕	青木 清 永井 喜則 金子 順一 大西 孝明 高橋 忍	160601	52
放射線機器概論	名古 安伸	152901	53
放射線機器工学	奥山 康男	155901	54
放射線機器工学実験〔実験〕	奥山 康男 羽生 毅 瀬尾 育武	156601	55
放射線機器工学実験〔実験〕	奥山 康男 羽生 毅 瀬尾 育武	156701	56
放射線計測学	青木 清	156201	57
放射線検出器工学	鳥山 保	164901	58
放射線腫瘍学	高山 誠	159001	58
放射線生物学	熊坂 さつき	155101	59
放射線治療技術学	高山 誠	163401	59
放射線治療技術学実験〔実験〕	佐藤 昌憲 森口 央基 羽生 毅 高城 保 小川 雅生	160101	60
放射線治療技術学実験〔実験〕	佐藤 昌憲 森口 央基 羽生 毅 高城 保 小川 雅生	160201	61
放射線治療技術学実習〔病院実習〕	森口 央基 佐藤 昌憲 飯田 幸雄	163101	61
放射線被曝管理論	羽生 毅	165901	62
放射線物理学	小川 雅生	152701	62
量子論	金子 順一	164501	63

医療健康科学部

科目名	教員氏名	履修コード	ページ
臨床医学概論	嶋田 守男	155001	63
臨床医療人間学Ⅰ	名古 安伸	159701	64
臨床医療人間学Ⅱ	奥山 康男	163901	65
医用材料工学	休講		
医療生物学	休講		
画像構築論Ⅱ	休講		
画像処理言語論Ⅱ	休講		

## 2. グローバル・メディア・スタディーズ学部

科目名	教員氏名	履修コード	ページ
Academic Writing	アシュウェル, T.	410101	69
Academic Writing	アシュウェル, T.	411061	71
Academic Writing	金子 カムシン	410401	73
Academic Writing	金子 カムシン	411001	75
Academic Writing	クオック, R. Y. F.	410201	77
Academic Writing	クオック, R. Y. F.	410801	79
Academic Writing	ゴールド, F.	410001	81
Academic Writing	ゴールド, F.	410501	83
Academic Writing	ゴールド, F.	410701	85
Academic Writing	ゴールド, F.	411011	87
Academic Writing	ダーリン, M.	410301	89
Academic Writing	ダーリン, M.	410901	91
Academic Writing	ダーリン, M.	411021	93
Academic Writing	ダーリン, M.	411031	95
Academic Writing	モハメッド, G.	409901	97
Academic Writing	モハメッド, G.	410601	99
Academic Writing	モハメッド, G.	411041	101
Academic Writing	モハメッド, G.	411051	103
E-コマース論	今村 誠	434401	104
イスラムと文化	奥田 敦	434711	105
イノベーション普及論	白水 繁彦	430911	106
異文化間コミュニケーション論	高 媛	432901	107
異文化経営論	リンスキー, M.	431301	107
インターネットとメディア	吉田 尚史	417001	108
Integrated English I	ダーリン, M.	441001	109
Integrated English II	ダーリン, M.	441151	110
Integrated English III	ギャリソン, E.	441201	111
Integrated English IV	ギャリソン, J. G.	441351	112
Integrated English V	ボシュー, E.	441401	113
Integrated English VI	モハメッド, G.	441501	114
Integrated English VII	ギャリソン, E.	441601	115
Integrated English VIII	モハメッド, G.	441701	116
Webコンテンツ	南 政樹	434701	117
Webコンテンツデザイン演習	吉田 尚史	436781	118
Webコンテンツデザイン各論	吉田 尚史	436761	119
英語圏文学概論	佐藤 アヤ子	433201	120
映像産業論	高橋 直治	435011	121
エスニシティの文化心理学	白水 繁彦	435611	122
演習 I a	アシュウェル, T.	419321	123
演習 I a	石川 憲洋	418101	123
演習 I a	石橋 直樹	418801	124
演習 I a	各務 洋子	418301	125
演習 I a	川崎 賢一	417801	125
演習 I a	絹川 真哉	418901	126
演習 I a	クボタ, L.	417701	126
演習 I a	高 媛	419001	127
演習 I a	芝崎 厚士	419101	128
演習 I a	白水 繁彦	418001	128

グローバル・メディア・スタディーズ学部

科目名	教員氏名	履修コード	ページ
演習 I a	杉森 建太郎	419351	129
演習 I a	西岡 洋子	418601	129
演習 I a	福家 秀紀	418201	130
演習 I a	南 政樹	417901	131
演習 I a	山口 浩	418701	132
演習 I a	吉田 尚史	419301	133
演習 I a	リンスキー, M.	419201	134
演習 I b	アシュウェル, T.	421121	134
演習 I b	石川 憲洋	419901	135
演習 I b	石橋 直樹	420601	136
演習 I b	各務 洋子	420101	137
演習 I b	川崎 賢一	419601	137
演習 I b	絹川 真哉	420701	138
演習 I b	クボタ, L.	419501	139
演習 I b	高 媛	420301	140
演習 I b	芝崎 厚士	420901	141
演習 I b	白水 繁彦	419801	141
演習 I b	杉森 建太郎	421151	142
演習 I b	西岡 洋子	420401	142
演習 I b	福家 秀紀	420001	143
演習 I b	南 政樹	419701	144
演習 I b	山口 浩	420501	145
演習 I b	吉田 尚史	421101	146
演習 I b	リンスキー, M.	421001	147
演習 II a	アシュウェル, T.	422851	147
演習 II a	石川 憲洋	421601	148
演習 II a	石橋 直樹	422301	149
演習 II a	各務 洋子	421801	150
演習 II a	金山 智子	421901	150
演習 II a	川崎 賢一	421301	151
演習 II a	絹川 真哉	422401	152
演習 II a	クボタ, L.	421201	153
演習 II a	高 媛	422501	153
演習 II a	芝崎 厚士	422601	154
演習 II a	白水 繁彦	421501	154
演習 II a	杉森 建太郎	422821	155
演習 II a	西岡 洋子	422101	155
演習 II a	福家 秀紀	421701	156
演習 II a	南 政樹	421401	157
演習 II a	山口 浩	422201	158
演習 II a	吉田 尚史	422801	159
演習 II a	リンスキー, M.	422701	160
演習 II b	アシュウェル, T.	424551	160
演習 II b	石川 憲洋	423301	161
演習 II b	石橋 直樹	424001	162
演習 II b	各務 洋子	423501	163
演習 II b	金山 智子	423601	163
演習 II b	川崎 賢一	423001	164
演習 II b	絹川 真哉	424101	164
演習 II b	クボタ, L.	422901	165

グローバル・メディア・スタディーズ学部

科目名	教員氏名	履修コード	ページ
演習Ⅱ b	高 媛	424201	165
演習Ⅱ b	芝崎 厚士	424301	166
演習Ⅱ b	白水 繁彦	423201	166
演習Ⅱ b	杉森 建太郎	424521	167
演習Ⅱ b	西岡 洋子	423801	167
演習Ⅱ b	福家 秀紀	423401	168
演習Ⅱ b	南 政樹	423101	169
演習Ⅱ b	山口 浩	423901	170
演習Ⅱ b	吉田 尚史	424501	171
演習Ⅱ b	リンスキー, M.	424401	172
演習Ⅲ a 卒業研究	石川 憲洋	412601・412602	172
演習Ⅲ a 卒業研究	石橋 直樹	412701・412702	173
演習Ⅲ a 卒業研究	各務 洋子	412301・412302	174
演習Ⅲ a 卒業研究	金山 智子	413901・413902	174
演習Ⅲ a 卒業研究	川崎 賢一	412401・412402	175
演習Ⅲ a 卒業研究	絹川 真哉	413701・413702	175
演習Ⅲ a 卒業研究	クボタ, L.	413001・413002	176
演習Ⅲ a 卒業研究	高 媛	412801・412802	176
演習Ⅲ a 卒業研究	芝崎 厚士	413501・413502	177
演習Ⅲ a 卒業研究	白水 繁彦	413801・413802	177
演習Ⅲ a 卒業研究	テヅカ ヨシハル	413201・413202	178
演習Ⅲ a 卒業研究	西岡 洋子	413101・413102	178
演習Ⅲ a 卒業研究	福家 秀紀	413601・413602	179
演習Ⅲ a 卒業研究	南 政樹	412501・412502	179
演習Ⅲ a 卒業研究	山口 浩	413301・413302	180
演習Ⅲ a 卒業研究	吉田 尚史	413401・413402	181
演習Ⅲ a 卒業研究	リンスキー, M.	412901・412902	182
演習Ⅲ b 卒業研究	石川 憲洋	414301・414302	182
演習Ⅲ b 卒業研究	石橋 直樹	414401・414402	183
演習Ⅲ b 卒業研究	各務 洋子	414001・414002	184
演習Ⅲ b 卒業研究	金山 智子	415601・415602	184
演習Ⅲ b 卒業研究	川崎 賢一	414101・414102	185
演習Ⅲ b 卒業研究	絹川 真哉	415401・415402	185
演習Ⅲ b 卒業研究	クボタ, L.	414701・414702	186
演習Ⅲ b 卒業研究	高 媛	414501・414502	186
演習Ⅲ b 卒業研究	五野井 郁夫	414901・414902	187
演習Ⅲ b 卒業研究	芝崎 厚士	415201・415202	187
演習Ⅲ b 卒業研究	白水 繁彦	415501・415502	188
演習Ⅲ b 卒業研究	西岡 洋子	414801・414802	188
演習Ⅲ b 卒業研究	福家 秀紀	415301・415302	188
演習Ⅲ b 卒業研究	南 政樹	414201・414202	189
演習Ⅲ b 卒業研究	山口 浩	415001・415002	190
演習Ⅲ b 卒業研究	吉田 尚史	415101・415102	191
演習Ⅲ b 卒業研究	リンスキー, M.	414601・414602	192
Oral Communication I	ヴァン ヴィーレン D.	400701	193
Oral Communication I	エセックス, J.	400101	194
Oral Communication I	エセックス, J.	400401	195
Oral Communication I	オーラ, B.	401211	196
Oral Communication I	オーラ, B.	401231	197

グローバル・メディア・スタディーズ学部

科目名	教員氏名	履修コード	ページ
Oral Communication I	オーラ. B.	401241	198
Oral Communication I	スミス. G. A.	400201	199
Oral Communication I	パイプ. J.	400601	200
Oral Communication I	フアーロー. D.	400301	201
Oral Communication I	フアーロー. D.	400801	202
Oral Communication I	フアーロー. D.	401201	203
Oral Communication I	ブーハー. U. J.	400501	204
Oral Communication I	モエ. R. A.	401221	205
Oral Communication I	ローズ. S.	400901	206
Oral Communication I	ローズ. S.	401001	207
Oral Communication I	ローズ. S.	401101	208
Oral Communication II	ヴァン ヴィーレン D.	401901	209
Oral Communication II	エセックス. J.	401301	210
Oral Communication II	エセックス. J.	401601	211
Oral Communication II	オーラ. B.	402411	212
Oral Communication II	オーラ. B.	402431	213
Oral Communication II	オーラ. B.	402441	214
Oral Communication II	スミス. G. A.	401401	215
Oral Communication II	パイプ. J.	401801	216
Oral Communication II	フアーロー. D.	401501	217
Oral Communication II	フアーロー. D.	402001	218
Oral Communication II	フアーロー. D.	402401	219
Oral Communication II	ブーハー. U. J.	401701	220
Oral Communication II	モエ. R. A.	402421	221
Oral Communication II	ローズ. S.	402101	222
Oral Communication II	ローズ. S.	402201	223
Oral Communication II	ローズ. S.	402301	224
Oral Communication III Public Speaking	エラム. J. R.	408701・408702	225
Oral Communication III Public Speaking	エラム. J. R.	409301・409302	226
Oral Communication III Public Speaking	エラム. J. R.	409601・409602	227
Oral Communication III Public Speaking	エラム. J. R.	409841・409842	228
Oral Communication III Public Speaking	金子 カムシン	408801・408802	229
Oral Communication III Public Speaking	金子 カムシン	409811・409812	230
Oral Communication III Public Speaking	クオック. R. Y. F.	409401・409402	231
Oral Communication III Public Speaking	クオック. R. Y. F.	409701・409702	232
Oral Communication III Public Speaking	ゴールド. F.	409821・409822	233
Oral Communication III Public Speaking	スミス. G. A.	409001・409002	234
Oral Communication III Public Speaking	スミス. G. A.	409831・409832	235
Oral Communication III Public Speaking	スメザム. M.	409201・409202	236
Oral Communication III Public Speaking	スメザム. M.	409501・409502	237
Oral Communication III Public Speaking	ダーリン. M.	409801・409802	238
Oral Communication III Public Speaking	パイプ. J.	408901・408902	239
Oral Communication III Public Speaking	モハメッド. G.	409101・409102	240
Oral Communication IV Strategic Presentation	エラム. J. R.	411101・411102	241
Oral Communication IV Strategic Presentation	エラム. J. R.	411611・411612	242
Oral Communication IV Strategic Presentation	エラム. J. R.	411901・411902	243
Oral Communication IV Strategic Presentation	エラム. J. R.	412231・412232	244
Oral Communication IV Strategic Presentation	金子 カムシン	411201・411202	245
Oral Communication IV Strategic Presentation	金子 カムシン	412201・412202	246

グローバル・メディア・スタディーズ学部

科目名	教員氏名	履修コード	ページ
Oral Communication IV Strategic Presentation	クオック. R. Y. F.	411701・411702	247
Oral Communication IV Strategic Presentation	クオック. R. Y. F.	412001・412002	248
Oral Communication IV Strategic Presentation	ゴールド. F.	412211・412212	249
Oral Communication IV Strategic Presentation	スミス. G. A.	411401・411402	250
Oral Communication IV Strategic Presentation	スミス. G. A.	412221・412222	251
Oral Communication IV Strategic Presentation	スメザム. M.	411601・411602	252
Oral Communication IV Strategic Presentation	スメザム. M.	411801・411802	253
Oral Communication IV Strategic Presentation	ダーリン. M.	412101・412102	254
Oral Communication IV Strategic Presentation	パイプ. J.	411301・411302	255
Oral Communication IV Strategic Presentation	モハメッド. G.	411501・411502	256
Honors English Seminar I	ギャリソン. J. G.	442201	257
Honors English Seminar II	ギャリソン. J. G.	442301	258
Honors English Seminar III	モエ. R. A.	442401	259
Honors English Seminar IV	モエ. R. A.	442501	259
Honors English Seminar V	アシュウェル. T.	442601	260
Honors English Seminar VI	アシュウェル. T.	442701	260
音楽メディア論	増淵 敏之	435201	261
海外演習実践講座 I	杉森 建太郎 西岡 洋子 高 媛	437501	262
海外演習実践講座 II	杉森 建太郎 西岡 洋子 高 媛	437601	263
海外演習実践講座 III	杉森 建太郎 西岡 洋子 高 媛	437701	264
韓国の文化と社会 I	渡辺 吉鎔	434731	265
韓国の文化と社会 II	渡辺 吉鎔	434741	265
企業会計の実務	伊藤 克容	431701	266
教育環境とメディア	南 政樹	434601	267
キリスト教文化	豊川 慎	434721	268
クリエイティブビジネス論	クボタ. L.	415901	269
クリエイティブビジネス論	クボタ. L.	416001	270
グローバルアート政策論	川崎 賢一	432601	271
グローバル英語概論	町田 尚子	433101	272
グローバル企業行動論	リンスキー. M.	416501	273
グローバル経営論	各務 洋子	427911	274
グローバル交流論	芝崎 厚士	432801	275
グローバルシティズンシップ	関根 政美	433001	276
グローバル市民社会論	芝崎 厚士	433401	277
グローバル戦略論	各務 洋子	431111	278
グローバル創造都市論	川崎 賢一	432701	279
グローバルネットワーク論	福家 秀紀	435901	280
グローバルビジネス人材マネジメント	リンスキー. M.	431601	280
グローバル文化論	川崎 賢一	417501	281
グローバルマネジメント グローバル経営論 I	各務 洋子	406901・406902	282
グローバルメディア概論	川崎 賢一	406501	283
グローバルメディアガバナンス論	西岡 洋子	432301	284

グローバル・メディア・スタディーズ学部

科目名	教員氏名	履修コード	ページ
グローバルメディアスタディーズ概論	福家 秀紀 川崎 賢一 山口 浩 石橋 直樹 クボタ L. 芝崎 厚士 南 政樹 絹川 真哉 白水 繁彦 リンスキー M. 石川 憲洋 杉森 建太郎 西岡 洋子 高 媛	406101	285
広告文化論	高 媛	435311	286
国際移動とメディア	白水 繁彦	435511	287
国際関係とメディア	芝崎 厚士	416801	288
国際協手法	山村 恒雄	434761	288
国際標準化論	石川 憲洋	437401	289
国際法	山村 恒雄	434751	289
コミュニケーション社会史	白水 繁彦	431011	290
コンテンツデザイン演習	高橋 克三	433811	291
コンテンツデザイン概論	岡田 智博	434201	291
コンテンツデザイン各論	高橋 克三	433711	292
コンテンツビジネス論	クボタ L.	416201	293
コンテンツビジネス論	山口 浩	416101	294
コンピュータワークショップ	明田 守正	428001	295
コンピュータワークショップ	石川 憲洋	428201	296
コンピュータワークショップ	石橋 直樹	428301	297
コンピュータワークショップ	松原 大悟	428101	298
実践メディアビジネス講座 I	各務 洋子 山口 浩	433901	299
実践メディアビジネス講座 III	石川 憲洋 吉田 尚史 石橋 直樹 南 政樹	436801	299
実践メディアビジネス講座 IV	福家 秀紀 絹川 真哉 西岡 洋子	436901	300
Journalism I	前田 利継	443001	301
Journalism II	前田 利継	443101	303
社会調査法入門	廣瀬 毅士	434811	304
就業力基礎 III	中濟 光昭 絹川 真哉 長山 宗広 矢野 浩一	450101・450102	305
就業力基礎 IV	中濟 光昭 絹川 真哉 長山 宗広 矢野 浩一	450151・450152	306

科目名	教員氏名	履修コード	ページ
情報社会論	高 媛	430801	307
情報保護と社会	石川 憲洋	434301	308
情報メディア産業論Ⅰ	福家 秀紀	432001	309
情報メディア産業論Ⅱ	福家 秀紀	432101	310
情報リテラシー	明田 守正	407701	311
情報リテラシー	石川 憲洋	407201	312
情報リテラシー	石橋 直樹	407301	313
情報リテラシー	廣瀬 毅士	407801	314
情報リテラシー	松原 大悟	407501	315
情報リテラシー	松原 大悟	407601	316
情報リテラシー	南 政樹	407401	317
情報リテラシー	吉田 尚史	407101	318
情報リテラシー実習	明田 守正	408501	319
情報リテラシー実習	石川 憲洋	408001	320
情報リテラシー実習	石橋 直樹	408101	321
情報リテラシー実習	廣瀬 毅士	408601	322
情報リテラシー実習	松原 大悟	408301	323
情報リテラシー実習	松原 大悟	408401	324
情報リテラシー実習	南 政樹	408201	325
情報リテラシー実習	吉田 尚史	407901	326
世界政治とメディア	五野井 郁夫	416701	327
知識経営論	リンスキー, M.	431201	327
知的財産権と経済	絹川 真哉	417301	328
知的財産権と統計	絹川 真哉	417401	329
知的財産法／個人情報保護法	新保 史生	436201	329
著作権の経済分析	絹川 真哉	436001	330
テクノロジーマネジメント	石橋 直樹	437001	331
デジタルコンテンツビジネス論	クボタ, L.	431511	332
統合リスクマネジメント論	山口 浩	435701	333
TOEIC(R) prep	杉森 建太郎	442901	334
TOEFL(R) prep	杉森 建太郎	442801	335
ドキュメンタリー制作演習	テヅカ ヨシハル	436511	336
ドキュメンタリーの視線と実践	テヅカ ヨシハル	436411	337
都市とメディア	高 媛	432501	338
特許権の経済分析	絹川 真哉	436101	339
ネットワーク経済論	福家 秀紀	435801	340
ネットワークコミュニケーション論	菅谷 実	432201	341
ネットワーク進化論	南 政樹	437201	342
比較メディア制度論	西岡 洋子	432401	343
表象メディア論	テヅカ ヨシハル	434911	344
ファイナンスと経営学Ⅰ	山口 浩	431811	345
ファイナンスと経営学Ⅱ	山口 浩	431911	346
複合ドキュメント概論	吉田 尚史	434501	347
放送メディア論	増淵 敏之	435101	348
マルチメディアコンテンツデザイン演習	石橋 直樹	436771	348
マルチメディアコンテンツデザイン各論	石橋 直樹	436611	349
マルチメディアビジネス論	クボタ, L.	431401	350
メディア・コミュニケーション概論	西岡 洋子	427501	351
メディアイベント論	高 媛	435401	352
メディア制度論	西岡 洋子	427811	353

グローバル・メディア・スタディーズ学部

科目名	教員氏名	履修コード	ページ
メディアと企業	山口 浩	416301	354
メディアと情報	南 政樹	417201	355
メディアとセキュリティ	石川 憲洋	437301	356
メディアと知識論	南 政樹	437101	357
メディアとデータベース	石橋 直樹	434101	358
メディア文化論	高 媛	417601	359
メディア法	新保 史生	436301	360
メディアリテラシー	小寺 敦之	406701	361
メディアリテラシー	小寺 敦之	406801	362
Listening Skills & Strategies	エセックス, J.	404821	363
Listening Skills & Strategies	エセックス, J.	404831	364
Listening Skills & Strategies	ギャリソン, E.	403701	365
Listening Skills & Strategies	ギャリソン, E.	403801	366
Listening Skills & Strategies	ギャリソン, E.	404201	367
Listening Skills & Strategies	ギャリソン, E.	404301	368
Listening Skills & Strategies	ギャリソン, E.	404401	369
Listening Skills & Strategies	ギャリソン, E.	404801	370
Listening Skills & Strategies	ギャリソン, J. G.	403901	371
Listening Skills & Strategies	ギャリソン, J. G.	404501	372
Listening Skills & Strategies	スミス, G. A.	404101	373
Listening Skills & Strategies	スミス, G. A.	404701	374
Listening Skills & Strategies	レオーネ, J. V.	404001	375
Listening Skills & Strategies	レオーネ, J. V.	404601	376
Listening Skills & Strategies	レオーネ, J. V.	404841	377
Listening Skills & Strategies	レオーネ, J. V.	404851	378
Written Communication I Critical Reading	ヴァン ヴィーレン D.	402801・402802	379
Written Communication I Critical Reading	エセックス, J.	403201・403202	380
Written Communication I Critical Reading	オーラ, B.	403611・403612	381
Written Communication I Critical Reading	クオック, R. Y. F.	402501・402502	382
Written Communication I Critical Reading	杉森 建太郎	402601・402602	383
Written Communication I Critical Reading	パイブ, J.	402901・402902	384
Written Communication I Critical Reading	パイブ, J.	405021・405022	385
Written Communication I Critical Reading	フアーロー, D.	403631・403632	386
Written Communication I Critical Reading	ブーハー, U. J.	403301・403302	387
Written Communication I Critical Reading	ボシュー, E.	403401・403402	388
Written Communication I Critical Reading	ボシュー, E.	403501・403502	389
Written Communication I Critical Reading	ボシュー, E.	403661・403662	390
Written Communication I Critical Reading	ホニスツ グリーンズ J.	403651・403652	391
Written Communication I Critical Reading	ホニスツ グリーンズ J.	405011・405012	392
Written Communication I Critical Reading	町田 尚子	403641・403642	393
Written Communication I Critical Reading	レオーネ, J. V.	403001・403002	394
Written Communication I Critical Reading	レオーネ, J. V.	403601・403602	395
Written Communication I Critical Reading	ローズ, S.	403101・403102	396
Written Communication II Introduction to Writing	ヴァン ヴィーレン D.	405101・405102	397
Written Communication II Introduction to Writing	エセックス, J.	405601・405602	399
Written Communication II Introduction to Writing	オーラ, B.	406011・406012	401

グローバル・メディア・スタディーズ学部

科目名	教員氏名	履修コード	ページ
Written Communication II Introduction to Writing	クオック R. Y. F.	404901・404902	403
Written Communication II Introduction to Writing	杉森 建太郎	405001・405002	405
Written Communication II Introduction to Writing	パイプ J.	405201・405202	407
Written Communication II Introduction to Writing	パイプ J.	406091・406092	409
Written Communication II Introduction to Writing	フアーロー D.	405901・405902	411
Written Communication II Introduction to Writing	ブーハー U. J.	405801・405802	413
Written Communication II Introduction to Writing	ボシュー E.	405301・405302	415
Written Communication II Introduction to Writing	ボシュー E.	405401・405402	417
Written Communication II Introduction to Writing	ボシュー E.	405701・405702	419
Written Communication II Introduction to Writing	ホニスツ グリーンス J.	406031・406032	421
Written Communication II Introduction to Writing	ホニスツ グリーンス J.	406081・406082	423
Written Communication II Introduction to Writing	町田 尚子	406041・406042	425
Written Communication II Introduction to Writing	レオーネ J. V.	406001・406002	427
Written Communication II Introduction to Writing	レオーネ J. V.	406051・406052	429
Written Communication II Introduction to Writing	ローズ S.	405501・405502	431
Integrated English IX	休講		
Integrated English X	休講		
Integrated English XI	休講		
Integrated English XII	休講		
映像コミュニケーション実習	休講		
NPO/NGOとメディア	休講		
オルタナティブ・メディア論	休講		
実践メディアビジネス講座 II	休講		



# 專 門 教 育 科 目

## 1. 医 療 健 康 科 学 部



履修コード	159201
科目名	医学英語
担当者名	吉川 宏起

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	医学領域では診療情報の伝達に英語が頻繁に用いられている。また英語圏におけるインターネットのホームページから得られる医学知識は膨大である。このように医療チームの一員として活躍する診療放射線技師にとって英語学習は必要不可欠なものとなっている。本講義では臨床の場に役立つ基本的な単語および診療録の慣用句を中心に学び、診療の場で実践に役立つ医学英語の習得を目指す。
---------------------	--

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 医学英語の特徴、体の部位に関する用語</li> <li>(2) 体の方向や位置に関する用語</li> <li>(3) ヒトの体の器官 1: 体表(外皮)、筋骨格系</li> <li>(4) ヒトの体の器官 2: 呼吸器系</li> <li>(5) ヒトの体の器官 3: 体液の構成</li> <li>(6) ヒトの体の器官 4: 血液循環</li> <li>(7) ヒトの体の器官 5: リンパ循環</li> <li>(8) ヒトの体の器官 6: 消化、吸収、代謝</li> <li>(9) ヒトの体の器官 7: 消化器について</li> <li>(10) ヒトの体の器官 8: 尿の生成、排泄</li> <li>(11) ヒトの体の器官 9: 内分泌器系(ホルモンと細胞)</li> <li>(12) ヒトの体の器官 10: 内分泌器系(生殖器和ホルモン)</li> <li>(13) ヒトの体の器官 11: 神経細胞の構造と情報伝達</li> <li>(14) ヒトの体の器官 11: 中枢神経と末梢神経</li> <li>(15) 放射線診療で用いられる医学用語</li> </ol>
----------	--

準備学習	1年次に学修した解剖学、2年次に学修した生理学、生化学に関する医学英語を学習していくので、基礎的事項を復習しておくことと理解しやすい。また2年次に学修した医学概論や病理学、臨床医学概論の基礎的事項を復習するとさらに知識が体系的・網羅的に身に付く。
------	---

履修上の留意点	基本的な医学英語を修得し、インターネット上での教育システムの活用を行う習慣をつける。
---------	--

成績評価の方法	授業時間内の小テスト、定期的筆記試験。
---------	---------------------

教科書/テキスト	使用しない。プリントを配布する。
----------	------------------

参考書	特に指定しない。
-----	----------

履修コード	154901
科目名	医学概論
担当者名	吉川 宏起

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	臨床医学で行われている実際の医療について幅広く理解し、その中での放射線医学の役割について理解する。さらに医療従事者として必要な人権を尊重した医療倫理について考察する。
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 医学の定義、生命とは、分子生物学</li> <li>(2) 生活習慣病、QOL、インフォームドコンセント、IRB</li> <li>(3) 医学の起源、近代の医学(X線の発見)</li> <li>(4) 治療医学、予防医学(一次、二次、三次)、医用電子工学(ME)</li> <li>(5) 病気の内因1(年齢、性、遺伝、免疫など)</li> <li>(6) 病気の内因2(アレルギーと自己免疫疾患)</li> <li>(7) 病気の外因(栄養・ビタミン、高脂血症、メタボリック症候群など)</li> <li>(8) 病変の分類1: 血行性病変(動脈硬化症、高血圧、出血、梗塞、血栓症、塞栓症)</li> <li>(9) 病変の分類2: 進行性病変、退行性病変</li> <li>(10) 病変の分類3: 炎症性病変と感染症</li> <li>(11) 病変の分類2: 進行性病変、退行性病変</li> <li>(12) 病変の分類4: 腫瘍、奇形、染色体異常</li> <li>(13) 予防医学と衛生学、生活習慣病の予防</li> <li>(14) 医療システムとその役割、一次医療(プライマリケア)、二次医療、三次医療(15) 救急医療(一次、二次、三次)、保健診療</li> </ol>
----------	--

準備学習	1年次に学修した解剖学、環境保健医学の基礎的事項を復習しておく。また最近のわが国における人口統計、保健医療問題、公衆衛生問題などについて情報を収集し、疑問点を箇条書きしておく。
------	--

履修上の留意点	現代医学の発展に関する基礎的知識を修得することと、日常で起こる医学に関する問題について考える習慣をつける。
---------	---

成績評価の方法	授業時間内の小テスト、定期的筆記試験。
---------	---------------------

教科書/テキスト	使用しない。プリントを配布する。
----------	------------------

参考書	日野原重明著『医学概論』(医学書院)1,600円
-----	--------------------------

履修コード	164801
科目名	医学特論
担当者名	山口 晶

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	実際の症例画像を提示しながら、臨床目的に即した撮像技術を修得する。具体的には単純X線撮影、超音波検査 (US)、X線CT、血管造影、核医学検査 (RI) および種々のモダリティによる3次元画像を提示しながら画像の検討、読影を行う。さらにより侵襲の少ない方法で診断するための撮像モダリティの応用法について講義を行う。
授業スケジュール	(1) 各撮像技術の特徴 (2、3) 呼吸器疾患 (4、5) 骨軟部疾患 (6、7) 中枢神経系疾患 (8、9) 消化管疾患 (10、11) 泌尿器疾患 (12、13) 婦人科系疾患 (14、15) 総合画像診断
準備学習	画像診断に必要な解剖学を学習しておく事 (特に胸部、腹部、骨盤)
履修上の留意点	これまで修得した画像解剖の復習と各種画像検査法の原理、特徴について復習しておくこと。
成績評価の方法	授業時間内の小テスト、定期的筆記試験。
教科書/テキスト	使用しない。プリントを配布する。
参考書	

履修コード	153701
科目名	医用化学実験 [実験]
担当者名	原田 和正 漆山 秋雄 山本 裕右 本多 貴之 秋山 稔

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要) 医療分野において必要な化学に関する実験を通して、化学の基本原理や概念を理解すると共に、化学実験における基本操作、薬品取扱時の基礎知識を学ぶ。 (到達目標) 実験で得られたデータを客観的に評価し、分子レベルで化学的に考察してレポートにまとめる能力を修得する。
授業スケジュール	1. ガイダンス 2. ガラス細工、器具の洗浄 3. 容量、重量の測定、試薬の調製法 4. ハロゲン化銀の感光性と現像、定着試薬との反応 5. 中和滴定による酸の定量 6. 薄層クロマトグラフィーによるアミノ酸の分離・同定 7. 分子模型実習 8. pHメータによる緩衝能の測定 9. 硫酸銅 (II) 五水和物の合成 10. ヨウ素滴定による銅 (II) の定量 11. o-フェナントロリン法による鉄 (II) の比色分析 12. イオン交換樹脂の交換容量の測定 13~15. レポート指導
準備学習	・事前にプリントを配布するので、使用する試薬の性質、必要な実験器具などを予め調べ、実験操作のフローチャートをノートに書いてくること。
履修上の留意点	化学実験には危険や事故が付きまとうため、ガイダンスでの注意事項を厳守すること。
成績評価の方法	平常点30%、レポート40%、理解度の確認 (筆記試験) 30%により評価する。
教科書/テキスト	プリント使用
参考書	第7版『実験を安全に行うために-事故・災害防止編』(化学同人) 800円 第3版『(続) 実験を安全に行うために-基本操作・基本測定編』(化学同人) 800円 以上2冊は、実験時に常に持参すること。
その他	・この実験専用のノート (ルーズリーフ不可) を準備すること。 ・白衣・関数電卓を持参すること。また、必要に応じ、グラフ用紙等を用意すること。

履修コード	153801
科目名	医用化学実験〔実験〕
担当者名	原田 和正 漆山 秋雄 山本 裕右 本多 貴之 秋山 稔

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要) 医療分野において必要な化学に関する実験を通して、化学の基本原理や概念を理解すると共に、化学実験における基本操作、薬品取扱時の基礎知識を学ぶ。 (到達目標) 実験で得られたデータを客観的に評価し、分子レベルで化学的に考察してレポートにまとめる能力を修得する。
---------------------	--

授業スケジュール	1. ガイダンス 2. ガラス細工、器具の洗浄 3. 容量、重量の測定、試薬の調製法 4. ハロゲン化銀の感光性と現像、定着試薬との反応 5. 中和滴定による酸の定量 6. 薄層クロマトグラフィーによるアミノ酸の分離・同定 7. 分子模型実習 8. pHメータによる緩衝能の測定 9. 硫酸銅(II)五水和物の合成 10. ヨウ素滴定による銅(II)の定量 11. o-フェナントロリン法による鉄(II)の比色分析 12. イオン交換樹脂の交換容量の測定 13~15. レポート指導
----------	---

準備学習	・事前にプリントを配布するので、使用する試薬の性質、必要な実験器具などを予め調べ、実験操作のフローチャートをノートに書いてくること。
------	--

履修上の留意点	化学実験には危険や事故が付きまとうため、ガイダンスでの注意事項を厳守すること。
---------	---

成績評価の方法	平常点30%、レポート40%、理解度の確認(筆記試験)30%により評価する。
---------	--

教科書/テキスト	プリント使用
----------	--------

参考書	第7版『実験を安全に行うために-事故・災害防止編』(化学同人) 800円 第3版『(統)実験を安全に行うために-基本操作・基本測定編』(化学同人) 800円 以上2冊は、実験時に常に持参すること。
-----	--

その他	・この実験専用のノート(ルーズリーフ不可)を準備すること。 ・白衣・関数電卓を持参すること。また、必要に応じ、グラフ用紙等を用意すること。
-----	--

履修コード	156301 156302 156303
科目名	医用画像工学 画像工学概論III 画像数学
担当者名	近藤 啓介

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	医用画像の成り立ちに必要な画像情報の理論を理解し、画像解析、評価、処理及び医療情報システムの知識を学習することを目的としている。 本科目では、医療に利用されている画像処理技術の仕組みを理解し、医療現場での画像処理パラメータの設定が自ら調整できるようになってもらいたい。また、最近のコンピュータ支援診断に利用されている画像処理技術を習得し、将来の最先端技術が理解できる基礎知識、及び病院内のネットワークシステムを理解して、現場での構築次に医療スタッフの一員として活躍できる基礎知識を身につけてもらいたい。
---------------------	--

授業スケジュール	第1回 デジタル画像ファイル 第2回 空間フィルタリング 平滑化フィルタ 第3回 空間フィルタリング エッジ検出フィルタ 第4回 空間フィルタリング 鮮鋭化フィルタ 第5回 空間周波数フィルタリング 第6回 階調処理 第7回 サブトラクション処理 第8回 しきい値処理 第9回 コンピュータ支援診断 第10回 PACS・DICOM 第11回 画像圧縮・画像表示モニタ 第12回 RIS・HIS・遠隔診断 第13回 DICOM 第14回 ネットワーク技術 第15回 セキュリティ技術
----------	--

準備学習	画像工学概論I、画像工学概論IIで学習した事項について再確認しておくこと。
------	---------------------------------------

履修上の留意点	この授業は国家試験の出題範囲であるため、将来の国家試験勉強のためにしっかりと身につけるよう学習すること。
---------	--

成績評価の方法	中間試験(5割)と期末試験(5割)によって評価する。
---------	----------------------------

教科書/テキスト	医用画像情報学 改定2版 南山堂 桂川茂彦著
----------	------------------------

参考書	
-----	--

履修コード	159501
科目名	医用検査学
担当者名	名古 安伸

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要) 1895年のX線発見から出発した放射線医学は、急速な進歩とともに様々な検査法に発展している。この授業では、医療になくてはならない検査技術となったMRI検査と超音波検査について学ぶ。 (到達目標) この講義の到達目標は、MRI検査と超音波検査に使用される装置の理解と、基礎的な検査方法の習得を目的とする。
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MRI検査の概要と基礎知識</li> <li>2. MRIの基本原理と装置</li> <li>3. MRIの基本的撮像法 (SE法)</li> <li>4. MRIの基本的撮像法 (IR法)</li> <li>5. MRIの基本的撮像法 (GRE法)</li> <li>6. MRIの基本的撮像法 (EPI法)</li> <li>7. MRIの基本的撮像法 (MRA)</li> <li>8. MRIの基本的撮像法 (造影とその他撮像法)</li> <li>9. MRI検査の手順と安全性</li> <li>10. MRI検査の臨床応用</li> <li>11. 超音波検査の概要と基礎知識</li> <li>12. 超音波検査の基本原理と装置</li> <li>13. 超音波検査の基本的撮像法</li> <li>14. 超音波検査の臨床応用</li> <li>15. MRI検査と超音波検査の理解度の確認</li> </ol>
----------	---

準備学習	1,2年次に学習して来た画像診断装置の基本原理、診療画像技術学及び人体解剖学の内容は基礎知識として重要です。よく復習しておいて下さい。
------	---

履修上の留意点	教科書・ノートの持参は必須です。 講義内容を理解することに努め、授業の予習・復習を心掛けて下さい。
---------	--

成績評価の方法	定期試験の成績 (100%) により評価します。
---------	--------------------------

教科書/テキスト	小塚隆弘, 稲色清也, 監修: 『診療放射線技術 <上巻>』南江堂, 6800円, ISBN. 978-4-524-25026-4 *必要によりプリントを配布します。
----------	--

参考書	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高原太郎: 『MRI自由自在』, メジカルビュー社, 7000円, ISBN. 13. 978-4895537711</li> <li>2. 笠井俊文, 土井司, 編: 放射線技術学シリーズ『MR撮像技術学』, オーム社, 5200円, ISBN. 978-4-274-20506-4</li> </ol>
-----	---

履修コード	153501
科目名	医用物理学実験 [実験]
担当者名	佐藤 昌憲 羽生 毅 藤森 成一 小川 雅生 鳥山 保

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	多くの学生にとっては初めての実験であると思われるので、前半・後半と分けて、前半は器具・機器の扱い方の学習をする。後半はデータを処理する方法の実験をする。現象を通じて理論を理解することも同時に身に付けてもらいたい。
---------------------	--

授業スケジュール	<p>内容は手引書を製作してあるのでこれを参照すること。少人数で実験をするために班分けをする。そのためにスケジュールは個々によって異なる。入学後のガイダンスの際に班分けしスケジュールを発表する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ガイダンス</li> <li>2. 放射線実験室の立ち入り方</li> <li>3. パソコンによるレポート作成法</li> <li>4. 直流回路 (電界)</li> <li>5. 交流回路 (磁界)</li> <li>6. Excel関数の使用法</li> <li>7. 計測に関する統計と誤差</li> <li>8. GM計数管のプラトーの測定</li> <li>9. サーベイメータの使い方</li> <li>10. 電離箱の平衡厚測定・オシロスコープの使い方</li> <li>11. X線の実効エネルギーの算定</li> </ol>
----------	--

準備学習	実験の前に、実験テキストを予習してください。
------	------------------------

履修上の留意点	実験を欠席した場合には、予備日に再実験を行いますので、欠席届を必ず提出してください。
---------	--

成績評価の方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. レポート内容30%</li> <li>2. 実験態度20%</li> <li>3. 質疑応答10%</li> <li>4. 定期試験40%にて点数化して総得点で評価する。</li> </ol>
---------	--

教科書/テキスト	実験のために用意した手引書を制作してある。
----------	-----------------------

参考書	
-----	--

履修コード	153601
科目名	医用物理学実験〔実験〕
担当者名	佐藤 昌憲 羽生 毅 藤森 成一 小川 雅生 鳥山 保
授業概要/ 到達目標（ねらい）	多くの学生にとっては初めての実験であると思われるので、前半・後半と分けて、前半は器具・機器の扱い方の学習をする。後半はデーターを処理する方法の実験をする。現象を通じて理論を理解することも同時に身に付けてもらいたい。
授業スケジュール	内容は手引書を製作してあるのでこれを参照すること。少人数で実験をするために班分けをする。そのためにスケジュールは個々によって異なる。入学後のガイダンスの際に班分けスケジュールを発表する。 1. ガイダンス 2. 放射線実験室の立ち入り方 3. パソコンによるレポート作成法 4. 直流回路（電界） 5. 交流回路（磁界） 6. Excel関数の使用法 7. 計測に関する統計と誤差 8. GM計数管のプラトーの測定 9. サーベイメータの使い方 10. 電離箱の平衡厚測定・オシロスコープの使い方 11. X線の実効エネルギーの算定
準備学習	実験テキストにて、実習テーマについて予習すること。
履修上の留意点	実験を欠席した場合は、予備日に再実験を行いますので、必ず欠席届を提出ください。
成績評価の方法	1. レポート内容30% 2. 実験態度20% 3. 質疑応答10% 4. 定期試験40%にて点数化して総得点で評価する。
教科書／テキスト	実験のために用意した手引書を制作してある。
参考書	

履修コード	162401
科目名	医療画像科学総合研究
担当者名	瀬尾 育弉 森口 央基 近藤 啓介 飯田 幸雄 熊坂 さつき
授業概要/ 到達目標（ねらい）	3年次までに学習してきた基礎知識をベースにし、医療画像科学分野の諸課題について、文献調査、実験、結果の考察、今後の課題と解決策の検討など、未知の研究テーマに挑戦する。これまでのように筋道が示された実験ではなく、日々試行錯誤の連続となる。この過程を通して、問題を解決するために自ら工夫し、それが成功したときの楽しさ、達成感、充実感を体験して欲しい。研究で得られた成果は研究報告書としてまとめることにより、行った一連の流れを論理立てすることも学ぶ。また成果を総合研究発表会で発表する。
授業スケジュール	研究テーマは1人1テーマを原則とし、指導担当の先生と話し合って選定し、推進する。また数回、画像技術科学コースの先生全員に対して進捗報告を行い、幅広い視点からのアドバイスを受ける。 4月 : テーマの選定と具体化 5～8月 : 文献調査、実験の推進、結果の考察 9～10月 : 追実験、報告書のまとめ 10月下旬 : 総合研究発表会
準備学習	自主的に、計画的にテーマに取り組むこと。
履修上の留意点	先生の指示を待つのではなく、自ら課題をもって相談に行き、指導を受けること。
成績評価の方法	自主性・積極性、原理の理解度、工夫の度合い、報告書と発表のできばえ等を総合して評価する。
教科書／テキスト	必要に応じて資料を配布する。
参考書	必要に応じて資料を配布する。
その他	自分にとって未知の新しい課題に取り組むことにより、壁を乗り越えるための進め方を経験し、身につけて欲しい。

履修コード	164201
科目名	医療画像科学論文講読
担当者名	熊坂 さつき

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要) 医療や画像技術は著しく進歩した。進歩の課程での多くの研究とその概要を論じた論文の講読は自分自らが今後進めべき技師像にもリンクする。この授業では、研究のテーマを見つけ出す為の基礎知識を養う。 (到達目標) この講義の到達目標は、学士論文、実験研究に必要な各自のテーマに沿った学術論文を読み、研究のテーマのターゲットを見つけ出すことである。さらに、学術論文の書き方、自分の考えを発表する方法を習得する。
---------------------	---

授業スケジュール	画像コースの教員5人(瀬尾教授、熊坂教授、新任教授、近藤准教授、飯田助教)が参加して行う。画像コースを2つ(知能班、応用班)に分け、2教室で行う。その場合必ず複数の教員が参加して討議に加わる。その際は、必ず総合研究の指導教官が直接指導を行いながら論文講読の授業を行う。(授業回数は15回以上になる事がある) 1 論文講読とは 2 論文講読の講読対象論文、方法、発表方法 3～5 画像処理についての理解(論文講読と発表、知能班が中心) 6～8 画像の特性についての理解(論文講読と発表、知能班が中心) 9～11 超音波撮影、画像についての理解(論文講読と発表、応用班が中心) 12～14 CT撮影、画像についての理解(論文講読と発表、応用班が中心) 15 パノラマ撮影についての理解(論文講読と発表、応用班が中心) 16 セファロ撮影についての理解(論文講読と発表、応用班が中心) 17 被曝線量低下についての理解(論文講読と発表、応用班が中心)
----------	---

準備学習	論文の内容を発表出来る様に良く理解すること。参加者全員に配布するためのわかりやすい資料を作成し準備すること。
------	--

履修上の留意点	論文講読発表会と討論会形式で授業は行うので積極的に臨むこと。 画像コース担当の先生方が授業と討議に加わる。複数の教員で授業を行うため、開講日時と教場が変わる場合がある。 テーマにあわせた学術論文を各自が読みながら発表、論説、討論する。授業は週に2回行ったリ、2から3時間続けて行う場合がある。
---------	--

成績評価の方法	発表した学術論文の内容についての理解度20%、発表の仕方20%、討論参加への積極性20%、提出レポートの評価20%、平常点20%で評価する。
---------	--

教科書/テキスト	教員または学生自らが選別した学術論文。
----------	---------------------

参考書	各ゼミの教員がそれぞれの学生の研究テーマに沿った学術雑誌を紹介する。
-----	------------------------------------

その他	複数の教員で授業を行うため、開講日時と教場が変わる場合がある。掲示や連絡に注意すること。
-----	--

履修コード	164701
科目名	医療経済学
担当者名	柚木園 隆

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	近年、少子・高齢社会の到来により、日本経済は様々な問題に直面している。その中でも社会保障問題は深刻で、医療を取り巻く環境は大きな影響を受け、多様な変化が求められている。当講義では医療経済学(Healthcare Economics)の観点から、医療提供者と医療消費者の役割を考え、21世紀の医療を支える人材育成を目指す。また、医療の質向上を行うためには、医療知識・技術・研究、医療安全管理、感染対策、そしてそれらを支える健全な病院経営などが重要となるが、そのためにも医療経済学の知識が益々必要とされる。主に、医療費や医療の受給関係、費用対効果、医療経済評価、医療制度などが対象である。当講義では、基礎的な知識を基に現在の医療問題点を紹介しながら医療経済学を理解していただく。
---------------------	---

授業スケジュール	講義は、テキストと資料を併用して行なう。資料は医療経済に関する最新の論文、行政公布書類等を使用する 1. 医療用語説明 1～2 2. 医療経済学を理解するために 3～4 3. 医療経済学の経済学的基礎 5 4. 医療経済学とはなにか 6 5. 医療と最新の経済学 7～8 6. 医療の仕組みを経済学で分析する 9～10 7. 医療のプレイヤーとその行動 11 8. 米国の医療制度を考える 12 9. 日本の医療制度を考える 13～15
----------	---

準備学習	医療に関する新聞記事を多く読んで参加して頂きたい。
------	---------------------------

履修上の留意点	実践に即した内容にするために参加型の授業を目指し、積極的な参加を求める。
---------	--------------------------------------

成績評価の方法	授業参加率、レポート、試験
---------	---------------

教科書/テキスト	真野俊樹著「入門 医療経済学」(中公新書)820円
----------	---------------------------

参考書	① 医療の質 用語事典「日本規格協会」3000円 ② 宇沢弘文「社会的共通資本」岩波新書 819円
-----	--

その他	厚生労働省、日本病院会、日本医師会
-----	-------------------

履修コード	164601
科目名	医療宗教学
担当者名	吉津 宜英

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	この科目は将来皆さんが医療の現場に出て仕事をされる時、患者さんと接する場合に役立つことを目的としています。科目名が「医療宗教学」となっていますが、宗教学を講義するつもりはありません。それは「仏教と人間」という宗教教育科目で学んでもらいたいと思います。私はむしろ「医療人間学」というぐらいの科目名で考えてもらいたいと思います。ただ皆さんが受講する「臨床医療人間学」2科目とダブらないように注意します。医療人としての皆さんは様々な患者さんに出会うことでしょう。医療技術には自信があっても、人間的には好悪の感情は否定できないし、大いにストレスを感じることでしょう。どんなに嫌いな人であっても、誠意をもって治療に当たらなくてはなりません。そのためには皆さんの人間性においてどんな人にも柔軟に対処できる姿勢が形成されていなくてはならないと思います。この科目は様々な宗教的、また哲学的な人間観を示して、その参考に供したいと思います。ある一定の自分の人間観を持つと共に、いろいろな人々の人間観を認めることのできる医療者になったほしいのです。
---------------------	---

授業スケジュール	今年ドイツの医学者ヴァイツゼッカー『病いと人—医学的人間学入門—』(木村 敏訳、新曜社)をベースにして講義を行います。「自己紹介と講義の目的」(第1回)、「ヴァイツゼッカーについて」(第2回)、「医者になること、医者を専攻すること」(第3回)、「医学的人間学」(第4回)、「局在」(第5回)、「始まり」(第6回)、「診断あるいは「なぜ」」(第7回)、「意味あるいは「なぜ」」(第8回)、「健康を求め」(第9回)、「病気を求め」(第10回)、「死の連帯性」(第11回)、「生の相互性」(第12回)、「生と死の導入」(第13回)、「死と生の融合」(第14回)、「まとめ」(第15回)。取り上げるテーマに変更のあることをあらかじめご理解下さい。
----------	---

準備学習	特にありません。
履修上の留意点	この科目専用のノートを用意して下さい。講義内容を筆記すると共に自分の意見や疑問を書きため、全体を通して受講と思索の軌跡が残るようにしてもらいたいと希望します。
成績評価の方法	毎回出席を取ります。最後に試験を行います。その結果を総合して成績評価を出します。
教科書/テキスト	特に使用しません。出来るだけプリントを配布します。
参考書	講義の中で随時紹介します。
その他	私の講義の最中でも挙手して質問して下さい。私語は厳禁です。授業開始時間後30分を経過してからは教場に入らないで下さい。

履修コード	164301
科目名	医療統計学
担当者名	近藤 啓介

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	医療に関する多数のデータを整理・解析しようとするとき、統計学の知識が必要不可欠となる。特に医療データは、単に平均や標準偏差を求めれば良いというものでなく、その特殊性に応じたデータの収集方法や解析方法が必要となる。授業では統計学の初歩的事項から実用的な統計手法までを解説する。統計学の理論を理解するだけでなく、実際の業務に役立つ手段として身につけることに重点を置いて講義をする。
---------------------	--

授業スケジュール	(1) 医療統計学とは (2) 統計と表 (3~5) 統計とグラフ (6~7) 統計量 (8~9) 統計的推定 (10~11) 検定 (12~14) 実習 (15) ROC解析
----------	---

準備学習	特になし
履修上の留意点	単に計算式を覚えるのではなく、実際に使えるようになることが重要です。総合研究や将来の論文・研究で利用することを考えて、積極的に受講すること。
成績評価の方法	レポート(3割)と試験(7割)により評価する。
教科書/テキスト	プリントを配布する。
参考書	

履修コード	164351
科目名	医療統計学
担当者名	森口 央基
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	医療でよく使われる統計学について学んでいきます。授業では統計学の基礎、理論的側面を解説し、また実際に医療の現場で適切な統計的解析が行えるように実践力をつけることを目標としています。
授業スケジュール	(1) 医療統計学とは (2) データの指標 (3~8) いろいろな分布とその解析 (9~14) 統計的推定、検定 (15) ROC曲線
準備学習	特になし
履修上の留意点	統計学は実用的な学問であり、将来医療の現場に出た時、実際のデータに適用して役立たせるようにすることが大切です。実践力を身につけることを念頭に置き、受講すること。
成績評価の方法	演習、レポート、試験により評価する。
教科書/テキスト	プリントを配布する。
参考書	加納・高橋「基礎医学統計学 改訂第6判」(南江堂) 2,300円。ISBN978-4-524-26311-0

履修コード	162301
科目名	医療放射線科学総合研究
担当者名	西尾 誠示 山本 裕右 佐藤 昌憲 青木 清 原田 和正 吉川 宏起 奥山 康男 金子 順一 嶋田 守男 小川 雅生 名古 安伸
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	授業概要及び到達目標 この科目は個々の学生の研究能力を高めることを目的としている。そのために各学生が、これまでに学修してきた基礎知識を生かして、医療放射線科学分野における諸問題を自分自身で解決することに挑戦する。したがって、通常の講義や実験と異なり、内容や結果が決まっているものではない。あくまで、各自が主体的に内容を深めていくことが大切である。学生には指導教員がつくが、教員の役割は研究の方向性や実施方法を示すことであり、実際に調査を行ったり、実験を行ったりするのはあくまで学生自身である。研究で得られた成果については、各自が報告書にまとめ、研究発表会にて発表する。
授業スケジュール	研究は次のような手順で進める。 (1~3) 興味ある分野について資料を検索・収集し、論文購読を行う。 (4~5) 指導教員と相談して研究テーマを決定する。 (6~8) 研究テーマについて基礎的な実験を行い、関連文献をさらに調査する。 (9~15) 本格的な実験を開始し、絶えず問題点を検証する。 (16~17) グループ単位で中間報告を行い、指導教員の下で問題点を検討する。 (18~25) さらに実験を継続し研究に必要なデータを作成する。 (26~29) 報告書をまとめ論文の形で作成する。 (30) 成果を発表する。 授業スケジュールは目安であり、各自の学修、実験等の進捗状況により変わることがある。
準備学習	研究テーマを決定するにあたり、関係分野の論文等をよく調べるとともに、関連学会や研究会にに参加する。
履修上の留意点	学生自身が主体的に考え、取り組むことが大切である。
成績評価の方法	平常の実験・研究の進め方、プレゼンテーション能力、報告書に基づき総合的に評価する。報告書は論文形式とし、研究内容とともに概要、背景(課題)目的、方法、結果、考察、結論(まとめ)を通じて論理性、整合性をもって記述されていることが重要視される。
教科書/テキスト	教科書は使用されない。
参考書	各自が調べた論文等が参考文献となる。

履修コード	164101
科目名	医療放射線科学論文講読
担当者名	吉川 宏起
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	診療放射線医学に関する英文に頻出する単語や熟語を習得し、英文論文の読み方を身に付ける。
授業スケジュール	(1) 学術論文(原著・総論)の構成と書き方についての解説を加える。 (2) 放射線診断学における代表的な日本語論文を選定し、全員で講読する。 (3~14) 3~4人のグループ分けを行って、各グループ毎に選定された英文論文の講読を進めていく。 (15) 各グループ毎に講読した論文の内容についてレポート作成を行うとともに、口頭発表を行い、全員で意見交換を行う。
準備学習	3年次に学修した医学英語と技術英語をよく復習しておくこと。
履修上の留意点	医学英語に親しみ、身に付けた単語や熟語をキーワードとして、医療関連の英語のホームページに入っていて情報を収集する技術を修得する。また学術論文の構成をよく理解し、学士論文作成時の参考とする。
成績評価の方法	授業態度および発表態度と講読した論文内容をまとめたレポートによる。
教科書/テキスト	使用しない。プリントを配布する。
参考書	

履修コード	158601
科目名	応用機器工学
担当者名	名古 安伸
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要) 近年、放射線治療は侵襲性が低く臓器の形態・機能温存に優れていることから注目を集め、とくに高エネルギーX線・電子線・粒子線及び高精度放射線治療装置などの治療機器の進歩は著しい。また、放射性同位元素で標識された薬剤を患者さんに投与して行われる核医学検査もSPECT/CT装置 やPET/CT装置の開発によって、目覚ましい発展を遂げている。この授業では、これら使用される各種機器・装置・用具について学習する。 (到達目標) この講義の到達目標は、放射線治療機器とSPECT・PET/CT装置の基本原理と、その構造・特性を理解し、安全管理に必要な知識の習得を目的とする。
授業スケジュール	1. 核医学検査装置の概要 2. 核医学診断装置：放射能の測定 3. 核医学診断装置：試料測定装置 4. 核医学診断装置：シンチレーションカメラ 5. 核医学診断装置：SPECT 6. 核医学診断装置：PET 7. 核医学診断装置の性能評価と保守管理 8. 放射線治療装置の概要 9. 放射線治療装置：直線型加速器 10. 放射線治療装置：コバルト遠隔治療装置 11. 放射線治療装置：定位放射線照射装置 12. 放射線治療装置：治療計画装置 13. 放射線治療装置の性能評価と保守管理 14. 円軌道加速器と重粒子線治療装置 15. 核医学検査装置と放射線治療装置の理解度の確認
準備学習	1,2年次に学習して来た放射線計測学、放射線物理学、放射化学の内容は基礎知識として重要です。よく復習しておいて下さい。
履修上の留意点	教科書・ノートの持参は必須です。 講義内容を理解することに努め、授業の予習・復習を心掛けて下さい。
成績評価の方法	定期試験の成績(100%)により評価します。
教科書/テキスト	小塚隆弘, 稲色清也, 監修:『診療放射線技術 <下巻>』南江堂, 6800円, ISBN. 978-4-524-25027-1 *必要によりプリントを配布します。
参考書	1. 三枝健二 他:『新版 放射線機器学(Ⅱ)』コロナ社, 4700円, ISBN. 978-4-339-07081-1 2. 日本放射線技術学会監修:『核医学検査技術学』オーム社, 5700円, ISBN. 978-4-274-20505-7

履修コード	158701
科目名	応用計測学
担当者名	小川 雅生

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	中性子計測を含めた放射線計測について検出原理、応答特性、実測上の問題点などを学ぶ。
---------------------	---

授業スケジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 回 中性子の特殊性、ベータ崩壊</li> <li>2 回 原子核反応、結合エネルギー、反応断面積</li> <li>3 回 中性子による原子核反応、<math>1/v</math>法則、中性子検出の原理</li> <li>4-5 回 He3計数管、BF3計数管</li> <li>6 回 ロングカウンター、ボナー球カウンター</li> <li>7-8 回 FWHM、標準偏差、ファノ因子、誤差の伝搬</li> <li>9 回 ガラス線量計、熱蛍光線量計</li> <li>10 回 輝尽発光、光刺激ルミネッセンス</li> <li>11 回 イメージングプレート、フラットパネルディテクター</li> <li>12 回 信号処理、AD変換</li> <li>13 回 化学線量計、フリッケ線量計、アニリン線量計</li> <li>14 回 荷電粒子加速器</li> <li>15 回 福島原発事故に関連した放射線計測</li> </ul>
----------	--

準備学習	特になし
履修上の留意点	授業において不明な点があれば質問すること。講義が分かりにくい場合は、その旨を主張すること。
成績評価の方法	定期試験の他、講義中に行う小問題および出席状況により評価する。
教科書／テキスト	YeStudyに掲載する参考資料をプリントすること。
参考書	なし

履修コード	153401
科目名	応用数学
担当者名	森口 央基

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	「基礎数学」で学んだ微分・積分の知識をさらに発展させ、大学理工系としての数学の基礎を学習する。これにより、本学部・学科の専門科目で学ぶ高度な医療画像技術を理解するために必要となる基本的な数学の力を身につけることが目標である。
---------------------	--

授業スケジュール	<p>微分・積分の応用、発展として以下を学ぶ。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定積分 (第1～6回) <ul style="list-style-type: none"> <li>定積分の計算、異常積分・無限積分、面積・体積の計算 等</li> </ul> </li> <li>2. 微分・積分の応用 (第7～11回) <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の展開、不定形の極限、定積分の応用 等</li> </ul> </li> <li>3. 偏微分 (第12～18回) <ul style="list-style-type: none"> <li>偏微分、基本公式、偏微分の応用 等</li> </ul> </li> <li>4. 重積分 (第19～23回) <ul style="list-style-type: none"> <li>2重積分とその応用、3重積分とその応用 等</li> </ul> </li> <li>5. 微分方程式 (第24～30回) <ul style="list-style-type: none"> <li>1階微分方程式、定数係数線形微分方程式 等</li> </ul> </li> </ol>
----------	---

準備学習	スケジュール表を見て、きょう勉強する事は何か、をしっかりと意識して授業に臨んで欲しい。
履修上の留意点	数学は基礎の積み重ねが重要である。したがって毎回行う演習に真剣に取り組み、今日学んだことは今日習得する、という姿勢で臨むこと。また必要に応じて「基礎数学」で学んだ微分・積分を復習すること。
成績評価の方法	2～3回の理解度確認テスト、および学習態度の総合点による。
教科書／テキスト	矢野・石原編 『微分積分 改訂版』(裳華房), 2,100円+税, ISBN978-4-7853-1071-4
参考書	必要に応じて資料を配付する。
その他	「解を暗記するのではなく、考え方を理解する」ということが数学力向上のポイントである。この意識をしっかりと持とう！

履修コード	153101
科目名	解剖学
担当者名	嶋田 守男

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>授業概要：解剖学は人体の正常な形態と構造を研究する学問である。身体の正常形態および構造を理解することは、疾病患者の異常を理解する上で非常に大切なことである。これゆえに、解剖学は、現代医学とくに放射線医学を理解するうえで最も基礎となる重要な分野である。</p> <p>到達目標：上級生の3、4年生になって、CT、MRIやX線画像を学習するときに正常な部位の名称が理解できその機能役割などもある程度理解ができていようになることを到達目標とする。正常な人体解剖がわかることは、異常像を理解する上で必要である。</p>
---------------------	--

授業スケジュール	<p>(1) 解剖学総論：解剖学用語（特に位置方向用語）の学習する。人体の区分の理解する。</p> <p>(2) 人体の基本構成：細胞、組織、器官を理解する。人体の発生と生殖について学習する。</p> <p>(3) 骨総論：骨bones、軟骨cartilages、関節jointsおよび靭帯ligamentsの基本構造について理解する。また骨の発育についても理解する。</p> <p>(4) 頭蓋骨：各部位の基本名称を覚える。</p> <p>(5) 脳神経系：脳神経の役割および脳の12の神経の名前を覚える。</p> <p>(6) 脊柱：構成する骨の基本構造を理解する。特に頸椎、胸椎、腰椎、および周囲の支持組織についても学習する。</p> <p>(7) 四肢：骨の名前、働きを覚える。</p> <p>(8) 体幹：骨の名前、働きを理解する。</p> <p>(9) 脈管系：心臓の構造および全身の血管について理解する。</p> <p>(10) 消化器系：食道、胃、小腸についての基本構造について理解する。</p> <p>(11) 呼吸器系：肺臓、縦隔について理解する。</p> <p>(12) 泌尿器系：腎臓、膀胱、尿管、尿道、前立腺について理解する。</p> <p>(13) 生殖器系：子宮、精巣などについて理解する。</p> <p>(14) 内分泌系：下垂体、甲状腺、副腎、膵臓などから分泌するホルモンの名前と働きを理解する。</p> <p>(15) 神経系感覚器系：自律神経系の働きを覚える。視覚、嗅覚、味覚の成り立ちを理解する。</p> <p>(16) 筋系：主な筋肉の名称と機能を理解する。</p>
----------	--

準備学習	<p>高校時代に学習した生物学をもう一度学習すること。 つまりセンターテストの平均点くらいの内容があれば準備学習としてはよいと考えられます。</p>
履修上の留意点	<p>教科書での予習、講義後の復習、テストを通して正確な知識を得るように努めること。</p>
成績評価の方法	<p>出席と期末試験によって成績を評価する。</p>
教科書/テキスト	<p>授業中にプリントを配布する。</p>
参考書	

履修コード	158901
科目名	核医学
担当者名	奥山 康男

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要) 放射性同位元素標識化合物を人体に投与し、臓器の機能や代謝を核医学検査機器にて画像化、及び定量化する検査が核医学である。総論では、核医学検査機器の知識や放射性医薬品の集積機序、臨床応用に関する知識を総合的に解説し、各論で各臓器の解剖・生理・代謝を含めた講義を行う。</p> <p>(到達目標) 核医学検査は、測定の対象に従って生体の測定 (患者検査)、及び医学試料の測定 (血液・糞尿など) に大別される。使用する放射性医薬品も生体内に投与するもの (インビボ法) と投与しないもの (インビトロ法) の2種類となる。この様に核医学検査では、放射性医薬品や試薬キット類を取り扱うので放射線安全管理や医薬品の性質なども十分に理解しなければならない。したがって、本科目習得の到達目標は、臨床診断に役立つデータ収集・処理解析の知識のみならず、日進月歩の勢いで発展する技術の進歩に十分対応できる知識を習得する。また、卒業時に迎える診療放射線技師国家試験に合格できる能力を養わせることを指導目標とする。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>核医学総論：＜核医学検査のその歴史や現状＞</li> <li>核医学に必要な基礎知識：＜放射線物理、統計学、放射線計測、放射物質の安全管理＞</li> <li>放射性医薬品：＜インビボ診断用放射性医薬品、ジェネレータ＞</li> <li>核医学機器①：＜シンチカメラ装置、SPECT・SPECT/CT装置、PET・PET/CT装置＞</li> <li>核医学機器②：＜ガンマプローブ、サイクロトロン、データ処理装置、試料測定装置＞</li> <li>核医学技術①：＜デジタル画像の基礎、核医学と画像分解能、SPECT・PETの撮像原理＞</li> <li>核医学技術②：＜画像再構成理論、各種補正法、動態機能検査理論、各種定量検査法＞</li> <li>画像評価：＜単一画像評価と総合画像評価＞</li> <li>性能評価と保守：＜シンチカメラ・SPECT・PET装置の性能評価と保守＞</li> <li>核医学検査①：＜脳神経系＞</li> <li>核医学検査②：＜内分泌系＞</li> <li>核医学検査③：＜呼吸器系＞</li> <li>核医学検査④：＜循環器系＞</li> <li>核医学検査⑤：＜消化器系＞</li> <li>核医学検査⑥：＜泌尿器系＞</li> <li>核医学検査⑥：＜骨・カルシウム系＞</li> <li>核医学検査⑦：＜血液・造血臓器系＞</li> <li>核医学検査⑧：＜インビトロ検査＞</li> <li>核医学検査⑨：＜ポジトロン核医学 FDG-PET＞</li> <li>核医学検査⑩：＜ポジトロン核医学 脳神経-PET＞</li> <li>核医学検査⑪：＜ポジトロン核医学 心・血管PETと融合画像＞</li> <li>核医学内用療法①：＜核医学内用療法の歴史と総論＞</li> <li>核医学内用療法②：＜バセドウ病の治療＞</li> <li>核医学内用療法③：＜甲状腺がんの治療＞</li> <li>核医学内用療法④：＜I-131標識化合物治療＞</li> <li>核医学内用療法⑤：＜Sr-89骨転移による疼痛緩和＞</li> <li>核医学内用療法⑥：＜Y-90標識抗体による悪性リンパ腫の治療＞</li> <li>核医学内用療法⑦：＜安全対策と退出基準＞</li> <li>診療放射線技師の役割①：＜核医学に関する放射線管理＞</li> <li>診療放射線技師の役割②：＜核医学全般に関わる放射線技師の役割＞</li> </ol>
----------	--

準備学習	<p>授業を受講するにあたって、1年次・2年次にて履修した「基礎化学」、「生化学」、「放射化学」、「放射線生物学」、「放射線物理学」、「放射性同位元素の基礎知識」、並びに「解剖学」や「生理学」などといった複数の科目を見直すことで授業内容が理解しやすくなる。また、SPECTやPETデータを画像化するための画像再構成理論やフィルタ理論などの画像工学で習った基礎知識を復習しておくこと。</p>
------	---

履修上の留意点	<p>臨床現場で実際に検査した臨床画像等をPCプロジェクトに映写しながら授業を行うので、教科書の内容と臨床画像とを関連づけること。</p>
---------	---

成績評価の方法	<p>本科目の習熟度を確認する目的で、1回から9回までの理解度調査 (筆記) を夏季休み前に、10回から30回までを定期試験 (筆記) として実施する。これら2つの結果を判定評価全体の80%、平常点 (受講態度や講義中の口頭試問等による評価) 20% として、成績判定評価を行うものとする。</p>
---------	---

教科書/テキスト	<p>大西英雄 他編『核医学検査技術学 (改定2版)』日本放射線技術学会出版委員会 5,700円 (税別)</p>
----------	---

参考書	<p>金森勇雄 他編『診療画像検査法 実践 核医学検査』医療科学社 7,000円 (税別)</p>
-----	---

その他	<p>特になし</p>
-----	-------------

履修コード	160701
科目名	核医学検査技術学基礎実習〔実験〕
担当者名	山本 裕右 原田 和正 奥山 康男 金子 順一 外山 真理

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要) 主として核医学検査技術学、放射化学領域における実験を行う。本実験では、2年次に学んだ「放射化学」、「放射線計測学」、3年次に学ぶ「核医学」での知識を基に、SPECT、核医学領域における非密封放射性同位元素の取扱い、PECTにおける放射線計測の基礎についての実験を行う。</p> <p>(到達目標) 核医学、放射化学における各種測定法を実際に行うことにより、その測定原理を理解するとともに、得られたデータを処理して結論まで導く過程を習得する。さらに、得られた結果についての考察をとおして、科学的、客観的評価が下せる力をつける。</p> <p>また、非密封放射性同位元素の取り扱い、及び取り扱い上の注意を習得する。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<p>以下のテーマについて、各自定められた日程に従い実験を行う。</p> <p>(1)ガンマカメラの性能評価：均一性、分解能、直線性などの基本性能試験、(2)ガンマカメラの各種撮像法：静止画像、全身画像、SPECT画像の撮像、(3～5)非密封放射性同位元素取扱法の基礎(ホットランは学外実習として行う)、(6)マイクロビペットの検定：重量法、吸光度法、(7,8)フリック線量計による吸収線量の測定：線量計の調製、線量測定、(9)ポジトロン同時計数測定：PECTの基本実験としてポジトロン放出核種を用いた同時計数測定、(10)マルチチャンネル計測法：マルチチャンネル波高分析器を使用しての未知核種のガンマ線スペクトル測定とその同定、(11～15)レポート指導・試問</p>
----------	---

準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学期初めのガイダンスにおいて、実験に必要な事項の説明をします。実験までに下調べをしておいてください。</li> <li>・実験手順を頭に入れて実験に臨んでください。</li> </ul>
------	---

履修上の留意点	<p>非密封放射性同位元素は医学、化学、生物などの研究においてきわめて有用な情報を我々に与えてくれるものであると同時に、放射能汚染や被曝の問題など、危険な側面ももっている。従って、実験に対する準備を十分におこない、事前に実験操作、手順を理解しておくと同時に取り扱い放射性同位元素の性質を熟知しておくことが必要である。</p>
---------	--

成績評価の方法	平常点 30%、実験レポート 40%、試問・試験 (2回) 30% により評価する。
教科書/テキスト	実験プリント
参考書	日本アイソトープ協会編 『アイソトープ手帳 11版』 (日本アイソトープ協会) 2,100円
その他	本実験の一部は学外実習施設を利用して行う。

履修コード	160801
科目名	核医学検査技術学基礎実習〔実験〕
担当者名	山本 裕右 原田 和正 奥山 康男 金子 順一 外山 真理

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要) 主として核医学検査技術学、放射化学領域における実験を行う。本実験では、2年次に学んだ「放射化学」、「放射線計測学」、3年次に学ぶ「核医学」での知識を基に、SPECT、核医学領域における非密封放射性同位元素の取扱い、PECTにおける放射線計測の基礎についての実験を行う。</p> <p>(到達目標) 核医学、放射化学における各種測定法を実際に行うことにより、その測定原理を理解するとともに、得られたデータを処理して結論まで導く過程を習得する。さらに、得られた結果についての考察をとおして、科学的、客観的評価が下せる力をつける。</p> <p>また、非密封放射性同位元素の取り扱い、及び取り扱い上の注意を習得する。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<p>以下のテーマについて、各自定められた日程に従い実験を行う。</p> <p>(1)ガンマカメラの性能評価：均一性、分解能、直線性などの基本性能試験、(2)ガンマカメラの各種撮像法：静止画像、全身画像、SPECT画像の撮像、(3～5)非密封放射性同位元素取扱法の基礎(ホットランは学外実習として行う)、(6)マイクロビペットの検定：重量法、吸光度法、(7,8)フリック線量計による吸収線量の測定：線量計の調製、線量測定、(9)ポジトロン同時計数測定：PECTの基本実験としてポジトロン放出核種を用いた同時計数測定、(10)マルチチャンネル計測法：マルチチャンネル波高分析器を使用しての未知核種のガンマ線スペクトル測定とその同定、(11～15)レポート指導・試問</p>
----------	---

準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学期初めのガイダンスにおいて、実験に必要な事項の説明をします。実験までに下調べをしておいてください。</li> <li>・実験手順を頭に入れて実験に臨んでください。</li> </ul>
------	---

履修上の留意点	<p>非密封放射性同位元素は医学、化学、生物などの研究においてきわめて有用な情報を我々に与えてくれるものであると同時に、放射能汚染や被曝の問題など、危険な側面ももっている。従って、実験に対する準備を十分におこない、事前に実験操作、手順を理解しておくと同時に取り扱い放射性同位元素の性質を熟知しておくことが必要である。</p>
---------	--

成績評価の方法	平常点 30%、実験レポート 40%、試問・試験 (2回) 30% により評価する。
教科書/テキスト	実験プリント
参考書	日本アイソトープ協会編 『アイソトープ手帳 11版』 (日本アイソトープ協会) 2,100円
その他	本実験の一部は学外施設を利用して行う。

履修コード	163001
科目名	核医学検査技術学実習〔病院実習〕
担当者名	吉川 宏起 原田 和正 奥山 康男

授業概要/ 到達目標（ねらい）	これまでの講義および実験で習得した莫大な放射線および一般臨床医学知識をもとに、実際の医療の現場で放射線診療の流れを学習し、診療放射線技師の役割を実地で詳細に入念に理解すると共に今後の学習に参考とすべき点を学ぶ。実習に先立って担当教員と臨床実習病院指導者等から必要事項のガイダンスを受ける。
--------------------	--

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 病院実習の目的、実習手続に必要な書類と記入方法</li> <li>(2) 実習病院の組織、機能、施設についての説明</li> <li>(3) 患者接遇など病院内で実習する上の心得</li> <li>(4) 分野別の実習 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 核医学検査の安全管理</li> <li>b. 核医学検査装置の性能評価と品質管理、保守点検</li> <li>c. 放射線医薬品に関する知識</li> <li>d. 測定機器に関する知識 シンチカメラ関係、SPECT関係、PET関係、その他</li> <li>e. 核医学技術学に関する知識</li> <li>f. 核医学検査学に関する知識 脳神経系、内分泌系、呼吸器系、循環器系、消化器系、泌尿器・生殖器系、など</li> <li>g. 核医学治療、インビトロ検査など</li> </ol> </li> </ol>
----------	---

準備学習	これまで放射線物理学、放射線計測学、放射化学、放射線関連法規、核医学検査技術学および核医学検査技術学実習に関する基礎的知識を復習する。また核医学治療やPET検査の原理や臨床適応についても予習しておく。
------	--

履修上の留意点	病院実習は指定規則により、診療放射線技師国家試験受験資格を取得するための必須科目となっている。本実習を通して、将来必要となる医療行為における接遇法や様々な倫理的課題についても学ぶ。
---------	--

成績評価の方法	実習病院からの実習成績評価報告書と学生の提出する実習報告書および基礎的事項の習熟度を確認する試験による。
---------	--

教科書／テキスト	使用しない。
----------	--------

参考書	核医学検査技術学（南山堂）、病院実習要項
-----	----------------------

履修コード	158301
科目名	画像解剖学
担当者名	嶋田 守男

授業概要/ 到達目標（ねらい）	単純X線撮影、CT、超音波画像、MRIなど各種の医用画像診断の根底にあるのは正常画像解剖学の知識であり、適切な検査を行うためにはこの点に関する正確な理解が要求される。既に習得した人体解剖学の基礎の上に臨床的に特に重要な領域の画像解剖学についての講義を行う。重要な領域のCT像、MR像、DR画像などを理解すること。
--------------------	--

授業スケジュール	<p>基礎となる解剖学を新たに画像診断（単純X線撮影、CT、超音波画像、MRIなど）の角度からながめて要点を再確認しつつ、スライドで供覧する画像所見との対比を行う。対象領域は下記の領域である。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1-3) 頭部</li> <li>(4-6) 胸部</li> <li>(7-9) 腹部</li> <li>(10-12) 骨盤腔</li> <li>(13-15) 四肢に分けて系統的に学習する。</li> </ol>
----------	---

準備学習	既習の解剖学の復習をしておくこと。
------	-------------------

履修上の留意点	必要に応じて解剖学の講義で使用したプリントをよく復習すること。
---------	---------------------------------

成績評価の方法	講義の出席率と定期試験の成績により評価する。
---------	------------------------

教科書／テキスト	使用しない。必要なプリントを配布する。
----------	---------------------

参考書	
-----	--

履修コード	156801
科目名	画像検査技術学基礎実習〔実験〕
担当者名	西尾 誠示 谷口 貴久 五十嵐 太郎 吉川 達生 名古 安伸 田仲 隆

授業概要/ 到達目標（ねらい）	<p>授業概要          実験項目に応じて小グループの班を構成し実際にX線装置等を用いて実習を行う。検査目的ごとに人体模擬ファントムを用いて、適正な撮影条件、撮影のポジショニング、撮影基準点などを学ぶとともに、得られた画像を評価する。</p> <p>到達目標          履修者は実際の検査手順と体表解剖学を踏まえた撮影手技を学び、項目ごとに撮影法と得られた画像の関係について考察する。検査部位における撮影原理、技術、画像評価について臨床実習を受けられる能力を身につける。</p>
--------------------	---

授業スケジュール	<p>(1) 頭部X線撮影法          頭部ファントムを用い、頭部正面・側面撮影、タウン法などの撮影法を学ぶと共に、得られた画像を評価し頭部の画像解剖を理解する。</p> <p>(2) 耳鼻科領域の撮影法          頭部ファントムを用いてウォーターズ法、コルドウエル法などの副鼻腔撮影及びシユラー法、ステンパース法などの聴器の撮影法を学び、それらの画像解剖を理解する。</p> <p>(3) 椎骨、骨盤のX線撮影法          頸椎、腰椎・骨盤ファントムを用い、正面撮影、側面撮影、斜位撮影などの脊椎の撮影法を学ぶとともに、得られた画像を評価し画像解剖を理解する。</p> <p>(4) 四肢骨の撮影法          手関節、肘関節、膝関節、足関節のファントムを用い、それぞれの部位について撮影技術を習得するとともに、得られた画像を評価し画像解剖を理解する。</p> <p>(5) 胸部の撮影技術と感光材料          胸部ファントムを用い、胸部の撮影手技を学ぶとともに撮影管電圧と受光系について検討し、最適な撮影条件を理解する。</p> <p>(6) 乳腺のX線撮影（Mammography）          乳房用X線装置、乳房ファントムを用いて照射条件毎の画像の変化を評価する。撮影に用いる機器類、受光系から軟線撮影の特殊性を理解する。</p> <p>(7) 胃造影検査法          X線TV装置の操作法を習得するとともに、造影剤とファントムを用い透視・撮影法を学ぶ。特に体位と画像の関係について検討する。</p> <p>(8) X線CTの基礎と応用          X線CT装置の原理と構造を理解し、画像評価用ファントムを用いて基礎実験を行う。さらに、人体模擬ファントムを用いて臨床と同様な方式で撮影方法を学ぶ。</p> <p>(9) MRIの検査          MR装置の原理と構造を学び、基礎的な実験を行う。さらに臨床に応じた実習を行い、撮像原理と画像について学ぶ。</p>
----------	---

準備学習	診療画像技術学で用いる教科書で予習すること。
履修上の留意点	授業は実習の基礎となるので、病院実習と同じ心構えで望むこと。 授業前にマニュアルを読み、実習内容を把握しておくこと。
成績評価の方法	定期試験、レポート・試問について総合的に判定する。評価の割合は試験50%、レポート40%、試問10%とする。さらに1日病院実習のレポートも必要条件となる。但し、定期試験の受験資格は全レポートの提出者のみである。
教科書／テキスト	実験・実習プリントを配布する。
参考書	参考：稲本一夫編『放射線画像技術学』（医歯薬出版）

履修コード	156901
科目名	画像検査技術学基礎実習〔実験〕
担当者名	西尾 誠示 谷口 貴久 五十嵐 太郎 吉川 達生 名古 安伸 田仲 隆

授業概要/ 到達目標（ねらい）	<p>授業概要</p> <p>実験項目に応じて小グループの班を構成し実際にX線装置等を用いて実習を行う。検査目的ごとに人体模擬ファントムを用いて、適正な撮影条件、撮影のポジショニング、撮影基準点などを学ぶとともに、得られた画像を評価する。</p> <p>到達目標</p> <p>履修者は実際の検査手順と体表解剖学を踏まえた撮影手技を学び、項目ごとに撮影法と得られた画像の関係について考察する。検査部位における撮影原理、技術、画像評価について臨床実習を受けられる能力を身につける。</p>
--------------------	---

授業スケジュール	<p>(1) 頭部X線撮影法 頭部ファントムを用い、頭部正面・側面撮影、タウン法などの撮影法を学ぶと共に、得られた画像を評価し頭部の画像解剖を理解する。</p> <p>(2) 耳鼻科領域の撮影法 頭部ファントムを用いてウォータース法、コルドウエル法などの副鼻腔撮影及びシュラー法、ステンバース法などの聴器の撮影法を学び、それらの画像解剖を理解する。</p> <p>(3) 椎骨、骨盤のX線撮影法 頸椎、腰椎・骨盤ファントムを用い、正面撮影、側面撮影、斜位撮影などの脊椎の撮影法を学ぶとともに、得られた画像を評価し画像解剖を理解する。</p> <p>(4) 四肢骨の撮影法 手関節、肘関節、膝関節、足関節のファントムを用い、それぞれの部位について撮影技術を習得するとともに、得られた画像を評価し画像解剖を理解する。</p> <p>(5) 胸部の撮影技術と感光材料 胸部ファントムを用い、胸部の撮影手技を学ぶとともに撮影管電圧と受光系について検討し、最適な撮影条件を理解する。</p> <p>(6) 乳腺のX線撮影 (Mammography) 乳房用X線装置、乳房ファントムを用いて照射条件毎の画像の変化を評価する。撮影に用いる機器類、受光系から軟線撮影の特殊性を理解する。</p> <p>(7) 胃造影検査法 X線TV装置の操作法を習得するとともに、造影剤とファントムを用い透視・撮影法を学ぶ。特に体位と画像の関係について検討する。</p> <p>(8) X線CTの基礎と応用 X線CT装置の原理と構造を理解し、画像評価用ファントムを用いて基礎実験を行う。さらに、人体模擬ファントムを用いて臨床と同様な方式で撮影方法を学ぶ。</p> <p>(9) MRIの検査 MR装置の原理と構造を学び、基礎的な実験を行う。さらに臨床に応じた実習を行い、撮像原理と画像について学ぶ。</p>
----------	---

準備学習	診療画像技術学の教科書で予習すること。
履修上の留意点	授業は実習の基礎となるので、病院実習と同じ心構えで望むこと。 授業前にマニュアルを読み、実習内容を把握しておくこと。
成績評価の方法	定期試験、レポート・試問について総合的に判定する。評価の割合は試験50%、レポート40%、試問10%とする。さらに1日病院実習のレポートも必要条件となる。但し、定期試験の受験資格は全レポートの提出者のみである。
教科書/テキスト	実験・実習プリントを配布する。
参考書	参考：稲本一夫編『放射線画像技術学』（医歯薬出版）

履修コード	160901
科目名	画像検査技術学実習〔病院実習〕
担当者名	嶋田 守男 西尾 誠示 飯田 幸雄 名古 安伸

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	これまでの講義および実験で習得した莫大な放射線および一般臨床医学知識をもとに、実際の医療の現場で放射線診療の流れを学習し、診療放射線技師の役割を実地で詳細に入念に理解すると共に今後の学習に参考とすべき点を学ぶ。実習に先立って担当教員と臨床実習病院指導者等から必要事項のガイダンスを受ける。
---------------------	--

授業スケジュール	(1) 病院実習の目的、実習手続上必要な書類と記入方法 (2) 実習病院の組織、機能、施設についての説明 (3) 患者接遇など病院内で実習する上の心得 (4) 分野別の実習 a. 一般撮影 b. 消化管撮影 c. 血管造影 d. X線CT e. MRI f. 救急医療での撮影 g. 超音波検査など
----------	---

準備学習	これまで講義および画像検査技術学基礎実験、画像工学実験学習で修得した画像検査技術学に関する基礎的知識を復習し、最近の画像検査法についてその原理や撮影法、臨床応用についても復習しておくこと。
------	--

履修上の留意点	病院実習は指定規則により、診療放射線技師国家試験受験資格を取得するための必須科目となっている。本実習を通して、将来必要となる医療行為における接遇法や様々な倫理的課題について学ぶ。
---------	---

成績評価の方法	実習病院からの実習成績評価報告書と学生の提出する実習報告書および基礎的事項の習熟度を確認する試験による。
---------	--

教科書/テキスト	
参考書	

履修コード	159801
科目名	画像工学I
担当者名	瀬尾 育弉

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	医用画像形成システムに使用されている画像データ処理に関する基礎理論の学習と演習をおこなう。
---------------------	---

授業スケジュール	1. ~3. Fourier級数、Fourier変換の演習 (2年生の復習) 4. ~6. Fourier解析による画質の解析と評価 (2年生の復習) 7. 理解度の確認 8. ~9. デルタ関数とFourier変換 10. ~12. アナログ信号の離散化と標本化定理 13. ~15. 離散化された信号のFourier変換
----------	---

準備学習	予習、復習をよくして下さい。
------	----------------

履修上の留意点	理解を深めるための補足資料を配布します。授業内に理解度チェックをします。
---------	--------------------------------------

成績評価の方法	学期末試験40%、授業内での理解度確認 (小テスト) 40%、及び、平常点 (出席数など) 20%の総合点。
---------	--

教科書/テキスト	高野正雄著 『診療放射線技師を目指す学生のための「画像工学I」』 1,000円 (最初の授業で、配布します。)
----------	--

参考書	・岡部哲夫、藤田広志編集『医用画像工学 (第2版)』 (医薬出版) 4,900円 ・谷口慶治編『画像処理工学』 (共立出版) 3,800円
-----	--

その他	演習を多くおこないます。欠席しないように。
-----	-----------------------

履修コード	159901
科目名	画像工学II
担当者名	瀬尾 育弉
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	「画像工学I」で学習した基礎理論をもとに、実際に医療現場で実用されている画像圧縮、ウェーブレット変換、Z変換、パターン認識などについて、理論的にその内容を学習する。
授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.～2. 画像の直交変換</li> <li>3.～4. 高速Fourier変換 (FFT)</li> <li>5. 散信号のコサイン変換 (DCT)</li> <li>6.～7. 画像圧縮</li> <li>8. 理解度確認</li> <li>9. 符号化</li> <li>10. 画像ファイル形式とカラー表示の基礎</li> <li>11. Fourier変換からWavelet変換へ</li> <li>12. 多重解像度解析</li> <li>13. Z変換</li> <li>14. パターン認識</li> <li>15. 視覚について、及び、CT・MRIの画像再構成</li> </ol>
準備学習	予習、復習をよくして下さい。
履修上の留意点	理解を深めるための補足資料を配布します。授業内に理解度チェックをします。
成績評価の方法	学期末試験40%、授業内の理解度確認 (小テスト) 40%、及び、平常点 (出席数など) 20%の総合点
教科書/テキスト	高野正雄著 『診療放射線技師を目指す学生のための「画像工学II」』1,000円 (最初の授業で、配布します。)
参考書	・岡部哲夫、藤田広志編『医用画像工学 (第2版)』(医薬出版)3,800円

履修コード	153001 153002
科目名	画像工学概論I 放射線写真学
担当者名	飯田 幸雄

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	医療に用いられる画像の重要性がさらに増している。また、画像の形成はアナログからデジタルへと大きく変化し、医用画像も画像処理が容易になった。それに伴い、携わる診療放射線技師の業務も少しずつ変わり、画像形成の重視から形成後の処理の重要性が増している。しかし、「正しく診断のできる画像を提供する」という本質は変わっておらず、診療放射線技師として、基本的な画像の形成・評価等の理解は重要である。 そこで、本講義においては、診療放射線技師として理解しておくべき、基本的な画像の形成から画像評価に関し、診療放射線技師国家試験の内容も含め講義する。
---------------------	--

到達目標およびテーマ

- (1) 診療放射線技師として知っておきべき、基本的な画像の形成から画像評価に関し理解する。
- (2) 画像工学以外のX線画像に関連する内容についても理解する。
- (3) 診療放射線技師として医師に提供すべき画像とは何かを理解する。

授業スケジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1～3回 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガイダンス</li> <li>・診療放射線技師と画像</li> <li>・X線の発生から画像の形成の概略</li> </ul> </li> <li>● 4～5回 <ul style="list-style-type: none"> <li>・写真の濃度</li> <li>・センチメートル</li> </ul> </li> <li>● 6～7回 <ul style="list-style-type: none"> <li>・X線スペクトルと写真効果</li> <li>・写真コントラスト</li> <li>・画像の歪み、接線効果等</li> </ul> </li> <li>● 8～10回 <ul style="list-style-type: none"> <li>・写真のプロセス</li> <li>・感光、現像の機構</li> <li>・感光乳剤、増感紙</li> <li>・現像、定着、水洗、乾燥</li> <li>・自動現像機 等</li> </ul> </li> <li>● 11～13回 <ul style="list-style-type: none"> <li>・画像評価の基礎 (画質、鮮鋭性、粒状性、ROC評価の基本)</li> </ul> </li> <li>● 14～15回 <ul style="list-style-type: none"> <li>・理解度確認と解説</li> <li>・授業内容総まとめ</li> </ul> </li> </ul>
----------	--

準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業開始時に小テストを行うことがあるので、前回の授業に関する内容をノートに整理する。</li> <li>・当日の授業の内容について教科書等を一読しておく。この時、理解できた内容、理解できなかった内容等を整理しておくことが望ましい。</li> </ul>
------	--

履修上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的にはパワーポイントを使用した授業を行うが、口頭でのみ説明するもしくは教科書からノートに転書させる場合もある。</li> <li>・授業の資料は、教科書の内容以外のものについては、一部抜粋し配布する。</li> <li>・授業内で行う小テストは、自筆ノートのみ閲覧可とする場合と閲覧不可とする場合がある。</li> </ul>
---------	---

成績評価の方法	試験成績 6割 (±5分)、平常点 (授業内小テスト、課題等を含む) 4割 (±5分)
---------	---

教科書/テキスト	『放射写真学』 富士フィルムメディカル㈱ 編&発行
----------	---------------------------

参考書	『診療放射線技術〈上巻〉』 立入 弘等 編 南山堂発行
-----	-----------------------------

『医用画像情報学』 桂川 茂彦 編 南山堂発行

医用放射線科学講座14 『医用画像工学』 岡部 哲夫編 医歯薬出版株式会社

その他	自己学習、特に復習を重視 (予習も重要) すること。特に国家試験勉強対策として、自分の学習法を確立する、もしくは確立を試みることに。
-----	--

履修コード	156001 156002
科目名	画像工学概論II 画像工学概論
担当者名	飯田 幸雄

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>医用画像の形成はアナログからデジタルへと大きく変化し、画像処理が容易になった。それに伴い、診療放射線技師の業務も少しずつ変わり、画像形成の重視から形成後の処理の重要性が増している。しかし、診療放射線技師として、画像の形成・評価等の理解は重要であり、その基本的な内容の講義はアナログ画像を中心として画像工学概論Iでおこなった。そこで、ここではデジタル画像を中心とした画像の形成、評価、処理等に関する基本知識やその応用、さらにはCT、MRI等のモダリティに関する画像再構成等の基礎的内容について講義する。</p>
---------------------	---

到達目標およびテーマ

- (1) 診療放射線技師として知っておきべき、デジタル画像の基本的な画像の形成から画像評価に関し理解する。
- (2) 国家試験に関する内容を理解する。
- (3) 各モダリティの基本的な原理や画像再構成等について学ぶ。

授業スケジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1～3回 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガイダンス</li> <li>・画像工学概論Iの復習と画像工学概論IIの概略</li> <li>・進数</li> <li>・フーリエ級数展開</li> <li>・フーリエ変換</li> <li>・畳み込み積分</li> </ul> </li> <li>● 4～5回 <ul style="list-style-type: none"> <li>・画像のデジタル化 (標本化、量子化)</li> <li>・画像のデータ量</li> </ul> </li> <li>● 6～9回 <ul style="list-style-type: none"> <li>・入出力特性</li> <li>・解像特性</li> <li>・ノイズ特性</li> <li>・ROC解析等々</li> <li>・理解度確認、解説等</li> </ul> </li> <li>● 10～13回 <ul style="list-style-type: none"> <li>・CRシステム</li> <li>・DR画像</li> <li>・CT画像</li> <li>・MR画像等々</li> </ul> </li> <li>● 14～15回 <ul style="list-style-type: none"> <li>・理解度確認と解説</li> <li>・授業内容総まとめ</li> </ul> </li> </ul>
----------	---

準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業開始時に小テストを行うことがあるので、前回の授業に関する内容をノートに整理する。</li> <li>・当日の授業の内容について教科書等を一読しておく。この時、理解できた内容、理解できなかった内容等を整理しておくことが望ましい。</li> </ul>
------	--

履修上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的にはパワーポイントを使用した授業を行うが、口頭でのみ説明するもしくは教科書からノートに転書させる場合もある。</li> <li>・授業の資料は、教科書の内容以外のものについては、一部抜粋し配布する。</li> <li>・授業内で行う小テストは、自筆ノートのみ閲覧可とする場合と閲覧不可とする場合がある。</li> </ul>
---------	---

成績評価の方法	試験成績 (2回を予定) 7割 (±5分)、平常点 (授業内小テスト、課題等を含む) 3割 (±5分)
---------	---

教科書/テキスト	『医用画像情報学』 桂川 茂彦 編 南山堂発行
----------	-------------------------

参考書	『放射写真学』富士フィルムメディカル㈱ 編&発行 『診療放射線技術(上巻)』立入 弘等 編 南山堂発行 医用放射線科学講座14 『医用画像工学』岡部 哲夫編 医歯薬出版株式会社
-----	--

その他	自己学習、特に復習を重視 (予習も重要) すること。特に国家試験勉強対策として、自分の学習法を確立する、もしくは確立を試みることに。
-----	--

履修コード	160301
科目名	画像工学実験〔実験〕
担当者名	瀬尾 育弉 酒井 芳雄 近藤 啓介 俣野 公志 飯田 幸雄 熊坂 さつき

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	画像診断分野は急速にデジタル化が進み、画像処理の知識や技術が大変重要になってきている。本実験では、デジタル画像処理とはどのようなものか、また画像処理が読影に如何に有効であるかにつき、CR画像形成システムや画像解析装置、超音波画像形成システムを使用して体験学習する。
---------------------	--

授業スケジュール	<p>&lt;前期&gt; テーマは大きく3つに分かれる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. アナログX線画像とデジタルX線画像の画質解析       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) S/Fシステム及びFCRシステムの撮影技術とその画像の視覚特性</li> <li>(2) S/Fシステム及びFCRシステムによる画像のRMS粒状度とその諸性質</li> </ol> </li> <li>2. CRデジタル画像の基礎</li> <li>3. フーリエ変換の基本</li> </ol> <p>&lt;後期&gt; 基本的な画像処理である4テーマの実験を行う。各テーマを1週の実験で終了し、レポートをまとめて提出する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ボケマスクによる周波数処理の効果</li> <li>2. 医用画像のフィルタ処理</li> <li>3. NPS(WS)によるノイズ特性</li> <li>4. 超音波診断システムの画像特性</li> </ol>
----------	---

準備学習	2年次の「画像工学概論」で学習した理論を確実な知識とするための実験科目である。事前に教科書を復習しておくこと。
------	---

履修上の留意点	よりよい画質の医療画像を作り出すため、物理評価はそのための手段として、視覚評価は人間による判断として大変重要である。実験では撮影した画像と物理測定データをよく比較対照し、内容のあるレポートにまとめて欲しい。検討・考察が不十分なレポートは再提出を求める。
---------	--

成績評価の方法	レポート50%、定期試験50%で総合評価する。
---------	-------------------------

教科書/テキスト	プリントを配布する。
----------	------------

参考書	桂川茂彦編『医用画像情報学(改訂2版)』(南山堂), 3,300円+税, ISBN4-525-27932-X
-----	--

その他	単位取得には、所定の実験テーマを全て終了する必要がある。
-----	------------------------------

履修コード	160401
科目名	画像工学実験〔実験〕
担当者名	瀬尾 育弉 酒井 芳雄 近藤 啓介 俣野 公志 飯田 幸雄 熊坂 さつき

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	画像診断分野は急速にデジタル化が進み、画像処理の知識や技術が大変重要になってきている。本実験では、デジタル画像処理とはどのようなものか、また画像処理が読影に如何に有効であるかにつき、CR画像形成システムや画像解析装置、超音波画像形成システムを使用して体験学習する。
---------------------	--

授業スケジュール	<p>&lt;前期&gt; テーマは大きく3つに分かれる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. アナログX線画像とデジタルX線画像の画質解析       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) S/Fシステム及びFCRシステムの撮影技術とその画像の視覚特性</li> <li>(2) S/Fシステム及びFCRシステムによる画像のRMS粒状度とその諸性質</li> </ol> </li> <li>2. CRデジタル画像の基礎</li> <li>3. フーリエ変換の基本</li> </ol> <p>&lt;後期&gt; 基本的な画像処理である4テーマの実験を行う。各テーマを1週の実験で終了し、レポートをまとめて提出する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ボケマスクによる周波数処理の効果</li> <li>2. 医用画像のフィルタ処理</li> <li>3. NPS(WS)によるノイズ特性</li> <li>4. 超音波診断システムの画像特性</li> </ol>
----------	---

準備学習	2年次の「画像工学概論」で学習した理論を確実な知識とするための実験科目である。事前に教科書を復習しておくこと。
------	---

履修上の留意点	よりよい画質の医療画像を作り出すため、物理評価はそのための手段として、視覚評価は人間による判断として大変重要である。実験では撮影した画像と物理測定データをよく比較対照し、内容のあるレポートにまとめて欲しい。検討・考察が不十分なレポートは再提出を求める。
---------	--

成績評価の方法	レポート50%、定期試験50%で総合評価する。
---------	-------------------------

教科書/テキスト	プリントを配布する。
----------	------------

参考書	桂川茂彦編『医用画像情報学(改訂2版)』(南山堂), 3,300円+税, ISBN4-525-27932-X
-----	--

その他	単位取得には、所定の実験テーマを全て終了する必要がある。
-----	------------------------------

履修コード	163501 163502
科目名	画像構築論I 画像処理工学
担当者名	志村 一男
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	各種医療画像を取り扱う上で、「その画像がどのように構築されたか？」を理解することは極めて重要である。画像検査や画質評価を行う上で、把握しておきたい構築の原理・プロセスや画質に影響する要素等について学ぶことを目的とする。具体的には投影画像の生成から、投影画像から断面像の再構築方法、さらには3次元画像の生成法について学ぶ。
授業スケジュール	1) デジタルX線システムにおける投影像の生成 2) CTにおける投影像からの断面像の生成 3) 断面像からの3次元画像の生成
準備学習	画像工学、画像処理等の基礎を復習しておくこと。
履修上の留意点	参加型の授業である。わからないことも受身ではなく、自分で考える姿勢で臨むこと。
成績評価の方法	取り組み姿勢と試験により評価する。
教科書/テキスト	授業はプロジェクターを利用して実施する。プロジェクターの資料を適宜プリントとして配布する。
参考書	ローゼンフェルド、カク「デジタル画像処理」(近代科学社) 近藤啓介・田畑慶人・笠井俊文著、オーム社、『医療画像処理実践テキスト』、4,200円 ISBN4-274-19744-1

履修コード	164251
科目名	画像処理概論
担当者名	近藤 啓介
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	医療現場においてデジタル化された画像は、画像処理をしてから医師により読影されている。画像処理には様々な方法があり、研究・開発が盛んに行われている。医師の望む画像を作成するためには画像処理の仕組みを理解する必要がある。また、画像の解析やデータの分析にはコンピュータを使う必要があり、コンピュータを使ってどのように処理するのか習得する必要がある。 そこで、将来の医療現場に必要な情報処理技術・画像の処理解析技術・セキュリティの技術を演習を中心として体験しながら学ぶ。画像の解析においては統合表計算ソフトの利用方法を中心に演習を行う。医療用の画像処理技術であるフィルタ処理、データ変換、三次元処理などは画像処理ソフトを中心に演習を行う。
授業スケジュール	第1・2回 画像の処理・解析 第3・4回 画像処理・解析ソフト「ImageJ」の使い方 第5・6回 特性曲線 第7・8回 鮮鋭度 第9・10回 粒状度 第11・12回 周波数処理 第13・14回 3次元処理 第15回 演習
準備学習	情報処理技術を履修していることが望ましい。
履修上の留意点	
成績評価の方法	レポート(3割)と試験(7割)で評価する。
教科書/テキスト	適宜、プリントと資料を配布する。
参考書	

履修コード	164261
科目名	画像処理概論
担当者名	近藤 啓介

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	医療現場においてデジタル化された画像は、画像処理をしてから医師により読影されている。画像処理には様々な方法があり、研究・開発が盛んに行われている。医師の望む画像を作成するためには画像処理の仕組みを理解する必要がある。また、画像の解析やデータの分析にはコンピュータを使う必要があり、コンピュータを使ってどのように処理するのか習得する必要がある。 そこで、将来の医療現場に必要な情報処理技術・画像の処理解析技術・セキュリティの技術を演習を中心として体験しながら学ぶ。画像の解析においては統合表計算ソフトの利用方法を中心に演習を行う。医療用の画像処理技術であるフィルタ処理、データ変換、三次元処理などは画像処理ソフトを中心に演習を行う。
---------------------	--

授業スケジュール	第1・2回 画像の処理・解析 第3・4回 画像処理・解析ソフト「Image J」の使い方 第5・6回 特性曲線 第7・8回 鮮鋭度 第9・10回 粒状度 第11・12回 周波数処理 第13・14回 3次元処理 第15回 演習
----------	---

準備学習	情報処理技術を履修していることが望ましい。
履修上の留意点	
成績評価の方法	レポート（3割）と試験（7割）で評価する。
教科書／テキスト	適宜、プリントと資料を配布する。
参考書	

履修コード	159301 159302
科目名	画像処理言語論 画像処理言語論I
担当者名	近藤 啓介

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	医療現場においてデジタル化された画像は、画像処理をしてから医師により読影されている。医師の望む画像を作成するためには画像処理の仕組みを理解する必要がある。そのためにはコンピュータの中でどのように処理されているかを理解する必要がある。現在、画像処理には様々な方法があり、研究・開発が盛んに行われており、ここでは、基本的な画像処理を中心に学習する。 この授業では「計算機言語論」で習得したC言語を利用して、実際の医用画像に対して基本的な画像処理プログラムを作成する。そして、画像処理がコンピュータの中でどのように処理されているのかを自らプログラミングすることにより理解する。
---------------------	--

授業スケジュール	(1) ガイダンス・プログラミングの考え方 (2) 画像のデジタル化 (3) 医用画像の構成・DICOMとは (4) 平滑化フィルタ (5) ラプラシアンフィルタ・メディアンフィルタ (6) 医療画像の表示 (7) Big EndianとLittle Endian・白黒反転 (8~15) 画像処理プログラムの実習
----------	--

準備学習	この授業では、C言語を利用して画像処理のプログラミングを作成します。前期の計算機言語論を履修して、C言語の基礎知識を習得する必要があります。
履修上の留意点	演習形式で行うので、積極的に受講すること。
成績評価の方法	レポート（3割）と試験（7割）で評価する。
教科書／テキスト	授業中に配布する。
参考書	近藤啓介・田畑慶人・笠井俊文著、オーム社、『医療画像処理実践テキスト』、4,200円 ISBN4-274-19744-1

履修コード	162101
科目名	画像処理論
担当者名	近藤 啓介

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	医療現場においてデジタル化された画像は、画像処理をしてから医師により読影されている。画像処理には様々な方法があり、研究・開発が盛んに行われている。医師の望む画像を作成するためには画像処理の仕組みを理解する必要があり、そのためにはコンピュータの中でのどのように処理されているかを理解する必要がある。 「画像処理言語論」学んだ基本的画像処理を土台にして、実際の医用画像に対して行われている基本的な画像処理の手法から周波数解析の手法やデータ圧縮の方法などを解説する。そして、自らプログラミングすることにより画像処理の仕組みを理解する。
---------------------	---

授業スケジュール	(1) 画像処理とは (2) 画像の拡大・縮小 (3) 画像の鏡影・せん断 (4) 画像の線形変換・合成 (5) ソーベルフィルタ (6) ハイパスフィルタ・ローパスフィルタ (7) 画像圧縮 (8~15) 画像処理の実習
----------	--

準備学習	特になし
履修上の留意点	演習形式で行うので、積極的に受講すること。
成績評価の方法	レポート (3割) と試験 (7割) で評価する。
教科書/テキスト	適宜、プリントと資料を配布する。
参考書	近藤啓介・田畑慶人・笠井俊文著、オーム社、『医療画像処理実践テキスト』、4,200円 ISBN4-274-19744-1

履修コード	158501
科目名	画像診断機器工学
担当者名	瀬尾 育弉

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	MRI (磁気共鳴イメージング装置) と超音波診断装置について講義する。 その他、X線CT装置についてもその概要を講義する。
---------------------	---

授業スケジュール	1~3. 核磁気共鳴 (MRI) の物理的原理 4. MR画像形成法とパルスシーケンス 5. MRアンギオ 6. MR装置の機器構成とMRIの諸特性 7. 理解度の確認 8. 超音波診断装置概説 9. 超音波の物理的基礎 10. 超音波診断装置 機器 11. 分解能とS/N 12. アーチファクト 13. 超音波検査の概要 (循環器、腹部、体表、産科) 14. 超音波の最新動向 15. X線CTの原理
----------	---

準備学習	予習、復習を良くしておくこと。
履修上の留意点	授業内で理解度チェックをします。
成績評価の方法	学期末試験40%、授業内での理解度の確認 (小テスト) 40%、平常点 (出席数など) 20%により評価する。
教科書/テキスト	・佐々木博 著 『医用超音波論』 国際医療福祉大 1000円 (本屋で扱っていません、授業開始時に教場で販売) ・佐々木博 著 『医用磁気共鳴論』 国際医療福祉大 1000円 (本屋で扱っていません、授業開始時に教場で販売) ・必要に応じて教材用プリントを使用する。

参考書	・日本放射線技術学会監修 放射線技術シリーズ『MR撮像技術学』 (株) オーム社 5460円 ・木村雄治著 『画像診断装置入門』 コロナ社 3000円 ・森一生著 『CTとMRI』 コロナ社 4935円 ・伊藤・望月著 『超音波診断装置』 コロナ社 2800円 ・千原著 『日本エム・イー学会編/ME教科書シリーズ 超音波』 コロナ社 2700円 ・佐久間・桑島著 『よくわかる超音波検査入門講座』 永井書店 9240円
-----	---

履修コード	159401
科目名	画像診断技術学I
担当者名	嶋田 守男
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	放射線診療で利用されている画像診断法（主としてX線コンピュータ断層撮影（CT）や磁気共鳴画像法（MRI）、超音波検査など）の原理について習熟し、各モダリティの代表的な画像情報処理法を理解する。各種画像から得られる情報を総合的に診断する方法について学ぶ。
授業スケジュール	(1、2) 放射線科が扱う検査（X線撮影、X線CT、PET-CT、超音波検査） (3、4) 画像診断に必要な解剖知識 (5、6) 磁気共鳴画像法（MRI）の撮像原理と画像診断法 (7、8) 磁気共鳴画像法（MRI）によるアーチファクト (9、10) 磁気共鳴血管撮像法（MRA）の撮像原理と診断法 (11) 磁気共鳴画像法（MRI）に使用する造影剤と有効性と安全性 (12、13) 超音波検査（US）のアーチファクトと診断法 (14) 超音波検査（US）に使用する造影剤の有効性と安全性 (15) 総合画像診断の実際に分けて系統的に学習する。
準備学習	画像解剖の基礎知識を復習しておくこと。
履修上の留意点	画像解剖の基礎知識を復習しておく。そして各種画像診断法の画像を学修しながら実践に用いることができるようにする。
成績評価の方法	授業の出席率と定期試験により評価する。
教科書／テキスト	使用しない。プリントを配布する。
参考書	

履修コード	163701
科目名	画像診断技術学II
担当者名	吉川 宏起
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	診療放射線医学で扱う種々の画像診断モダリティにおける正常像と代表的疾患の異常像ならびに装置特有のアーチファクトについて学び、各疾患ごとの効率的な検査の進め方を修得していく。
授業スケジュール	(1) 脳・脊髄の正常解剖画像 (2) 脳・脊髄疾患における画像診断 (3) 頭頸部の正常解剖画像 (4) 頭頸部疾患における画像診断 (5) 呼吸器系の正常解剖画像 (6) 呼吸器系疾患における画像診断 (7) 肝臓・胆道系・膵臓の正常解剖画像 (8) 肝臓・胆道系・膵臓疾患における画像診断 (9) 消化管の正常解剖画像 (10) 消化管疾患の画像診断 (11) 泌尿・生殖器系の正常解剖画像 (12) 泌尿生殖器系疾患の画像診断 (13) 骨系の正常解剖画像 (14) 関節系の正常解剖画像 (15) 骨・関節系疾患の画像診断
準備学習	1年次の解剖学、2年次の医学概論、病理学、臨床医学概論、3年次の画像解剖学、画像診断技術学Iの基礎的事項を復習しておくこと。
履修上の留意点	画像診断モダリティーの種類と特徴、それぞれの画像法の原理について復習しておく。各臓器別、疾患別の各種画像診断法の効率的かつ有効な応用法の学修を目指す。
成績評価の方法	授業時間内の小テスト、定期的筆記試験。
教科書／テキスト	使用しない。プリントを配布する。
参考書	笠井俊文・小川敬壽共編『診療画像機器学』（オーム社）5,400円

履修コード	163601
科目名	画像伝送論
担当者名	大楠 清央

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要)</p> <p>近年ではPACS (Picture Archiving &amp; Communication System) が普及し、放射線科部門のみならず院内での検査運用が広くデジタル化されてきている。医用画像情報システムを構築し、運用を管理するとともに蓄積された診療データを活用することで、医療の質と効率を上げることが重要な課題になってきている。本講座では画像通信の基本となるネットワーク技術、DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) 及びストレージ技術について概要を学ぶ。</p> <p>(到達目標)</p> <p>医療施設でのデータ伝送技術やPACSについての基本知識、および画像情報伝送技術の中心であるDICOMについての基本知識を習得する。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. はじめに (画像伝送論の概要説明)</li> <li>2. ストレージ (RAID、DAS/NAS/SAN)</li> <li>3. ネットワーク (Ethernet、TCP/IP)</li> <li>4. セキュリティ (個人情報、セキュリティの脅威/対策)</li> <li>5. DICOM/IHE-J</li> <li>6. フィルムレス運用</li> </ol> <p>7回以降は実習形式 DICOM実習、システム設計演習、発表</p>
----------	---

準備学習	特になし
履修上の留意点	第7回から実習形式となり、深沢キャンパスで行います。
成績評価の方法	実習・演習レポート50%、平常点50%とする。
教科書/テキスト	講義内容に関するプリントを随時配布します。
参考書	

履修コード	164001
科目名	画像と放射線治療
担当者名	吉川 宏起

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>放射線治療は、放射線診断とともに医学における電離放射線利用の柱であり、現在も大きく進歩している領域である。本講義では各臓器における悪性腫瘍の病期決定に必要な画像情報とその検査法、放射線治療法について修得する。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 放射線治療法の進歩</li> <li>(2) 脳腫瘍の画像病期診断</li> <li>(3) 脳腫瘍の放射線治療</li> <li>(4) 頭頸部腫瘍の画像病期診断</li> <li>(5) 副鼻腔・鼻腔腫瘍の放射線治療</li> <li>(6) 咽頭・喉頭腫瘍の放射線治療</li> <li>(7) 肺腫瘍の画像病期診断</li> <li>(8) 肺腫瘍の放射線治療</li> <li>(9) 消化管腫瘍の画像病期診断</li> <li>(10) 消化管腫瘍の放射線治療</li> <li>(11) 肝・胆・膵腫瘍の画像病期診断と放射線治療</li> <li>(12) 婦人科腫瘍の画像病期診断</li> <li>(13) 婦人科腫瘍の放射線治療</li> <li>(14) 泌尿器科腫瘍の放射線治療と画像病期診断</li> <li>(15) 悪性リンパ腫の放射線治療と画像病期診断</li> </ol>
----------	--

準備学習	<p>2年次に学修した放射線生物学、3年次に学修した放射線治療技術学、放射線治療技術学実験、放射線腫瘍学の基礎的事項を復習しておくこと。また2年次に学修した医学概論、病理学、臨床医学概論、3年次に学修した画像解剖学、画像診断技術学Ⅰの基礎的事項についても復習しておくこと知識の体系的・網羅的理解が容易となる。</p>
------	--

履修上の留意点	放射線治療計画を行う上で必要な画像情報とそれを得るための撮影技術を理解する。
成績評価の方法	授業時間内の小テスト、定期の筆記試験による。
教科書/テキスト	使用しない。プリントを配布する。
参考書	特に指定しない。

履修コード	153201
科目名	環境保健医学
担当者名	黒子 幸一

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	人間を取り巻く環境が健康に及ぼす影響と疾患との関係、疾病予防についての基礎的知識の習得を目的とする
---------------------	---

授業スケジュール	健康を阻害する疾病、社会要因、環境因子を理解するために年齢別疾病罹患（高齢化社会の疾病）、環境因子の地域差・推移を知り、予防医学的考察まで進める
----------	--

準備学習	特になし
------	------

履修上の留意点	小テスト、レポート提出を実施する
---------	------------------

成績評価の方法	定期試験、小テスト、レポートにより評価する
---------	-----------------------

教科書/テキスト	『シンプル衛生公衆衛生学』（南江堂）2,400円
----------	--------------------------

参考書	『国民衛生の動向』厚生指針（厚生統計協会）
-----	-----------------------

その他	授業方法は講義形式を主にビデオ学習、グループディスカッション、ロールプレイを行うプリント配布、講義スライド資料配布予定
-----	---

履修コード	160001
科目名	技術英語
担当者名	高橋 優身

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要) 全米放射線技師協会のホームページをテキストとして使用し、放射線技師の職務領域についての知識を得、さらに何のために、そして誰のために職務を遂行するのかという、放射線技師としての根源的な問題に関して考えを見出す。そしてその作業の中から、人間として、そして職業人としての倫理を再確認する。
---------------------	---

到達目標	(到達目標) 放射線技師のための「専門英語」を習得することがこの科目の目標であるが、開講が半期のため、「信頼される」放射線技師であるための必須条件に絞って、関連の「専門英語」を習得する。それと同時に、人間としての、そして放射線技師という職業人としての倫理を再確認する。
------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Want to Be an R.T.?: Opportunity</li> <li>2. Want to Be an R.T.?: Options</li> <li>3. Want to Be an R.T.?: Balance</li> <li>4. Want to Be an R.T.?: Investigate</li> <li>5. Want to Be an R.T.?: Resources</li> <li>6. Want to Be an R.T.?: Outlook</li> <li>7. ASRT Code of Ethics: Preamble</li> <li>8. ASRT Code of Ethics: Code of Ethics</li> <li>9. Practice Standards: Preamble</li> <li>10. Practice Standards: Radiographer</li> <li>11. Practice Standards: Education and Certification</li> <li>12. Practice Standards: Practice Standards</li> <li>13. Practice Standards: Format: Criteria</li> <li>14. Practice Standards: Format: General Criteria</li> <li>15. Practice Standards: Format: Specific Criteria</li> </ol>
----------	---

準備学習	・3年次前期必修科目の「医学英語」の内容は基礎知識として重要です。よく復習しておくこと。
------	--

準備学習	・前回の授業内容を復習し、当日の授業内容について予習しておくこと。 ・授業内容に関連した新聞記事やホームページを授業内で取り扱うことがあります。関連したメディアに目を通しておくこと。
------	--

履修上の留意点	規定の出席率を越えた学生のみ試験受験資格を有する。予習が必要であろう。授業時の活発な発言を期待する。
---------	--

成績評価の方法	学期末試験を基本に評価します。 定期試験の成績80%、平常点（授業内での発表・発言等）20%とする。
---------	---

教科書/テキスト	プリント配布。
----------	---------

参考書	適宜プリントと資料を配付する。
-----	-----------------

その他	演習形式で行うので、学生主体の授業である。
-----	-----------------------

履修コード	159601
科目名	救急医療学
担当者名	奥山 康男

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要) 救急医療は、病院到着前救護と医療機関が一体となってはじめて成立する。総合的かつ広範な救急医療において、迅速で精細な医療画像情報を提供する診療放射線技師の役割は大変重要である。本講義では臨床現場で備えておかなければならない救急時の検査手技等の基礎知識を学ぶ。</p> <p>(到達目標) 本講義の到達目標は将来、診療放射線技師として一次・二次・三次救急などに携わることを踏まえて、患者接遇から撮影技術までの基礎知識を習得することにある。すなわち、救急医療における放射線技師の役割と実践・責任を実行できるための技術や知識を得ることにある。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 救急医療の概略と心構え：＜救急医療体制、救急患者に対する心構え、救急診療の原則＞</li> <li>2. チーム医療と患者接遇：＜チーム医療、救急時の放射線業務、救急医療時の安全管理＞</li> <li>3. 救急撮影ポイント①：＜外傷－頭部系＞</li> <li>4. 救急撮影ポイント②：＜外傷－胸部・腹部・骨盤部系＞</li> <li>5. 救急撮影ポイント③：＜外傷－脊椎系＞</li> <li>6. 救急撮影ポイント④：＜外傷－四肢系＞</li> <li>7. 血管障害系①：＜頭部血管＞</li> <li>8. 血管障害系②：＜心大血管＞</li> <li>9. 血管障害系③：＜腹部・四肢動脈＞</li> <li>10. 急性腹症：＜臨床情報と撮影法＞</li> <li>11. 小児救急：＜臨床情報と撮影法＞</li> <li>12. 気胸・熱傷・中毒・異物：＜臨床情報と撮影法＞</li> <li>13. 一次救命処置：＜意識状態、バイタルサイン、心肺蘇生法＞</li> <li>14. 二次救命処置：＜救命器材と用法、造影剤の副作用＞</li> <li>15. 医療被ばく線量：＜ガイダンスレベル＞</li> </ol> <p>※上述の講義以外に実技を兼ねた上級救命技能認定講習 (AED取扱) を世田谷消防署の協力にて開催予定。＜消防署に支払う受講料は別途発生 (平成23年7月現在2,600円)＞</p>
----------	--

準備学習	1年次、並びに2年次にて必須科目の「解剖学」、「診療画像技術学概論」、「診療画像技術学」、「放射線機器工学」、「生理学」、「病理学」、「生化学」などの複数科目を見直しすることで授業内容が理解しやすくなる。また、医療に関連したテレビ番組や新聞記事に関心を持ち、積極的に医療専門用語の理解ができるようにしておくことで授業内容が一層理解しやすくなる。
------	--

履修上の留意点	実際の救急医療現場で検査を行った臨床画像をプロジェクタに映しながら授業を行うので、配付資料と画像とを関連づけて覚えること。
---------	---

成績評価の方法	夏季休み前に実施する前期定期試験 (筆記) の成績90%、平常点 (受講態度など) 10%とする。
---------	---

教科書/テキスト	プリントを配布する。
----------	------------

参考書	特になし
-----	------

その他	特になし
-----	------

履修コード	164401
科目名	計算機言語論
担当者名	近藤 啓介

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>今日、病院で取り扱われている医用画像の多くは、デジタル信号化され画像処理されている。画像処理を行うためには、画像処理ソフトを利用する方法もあるが、新しい方法で処理する場合や、開発をするためには、自らプログラミングする必要がある。</p> <p>この授業では、プログラミングのための基本的な知識を習得することを目指します。ただし、半年間という短い期間ですので、画像処理でフィルタ処理をするために必要な基本的な命令文に絞って学習します。プログラミング言語はC言語を利用します。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>第1回 プログラミング</li> <li>第2回 変数とは</li> <li>第3回～第4回 変数による計算</li> <li>第5回～第6回 繰り返し文</li> <li>第7回～第8回 繰り返し文の実習</li> <li>第9回～第10回 分岐文</li> <li>第11回～第13回 分岐文の実習</li> <li>第14回～第15回 ソートプログラミングの実習</li> </ol>
----------	--

準備学習	特になし
------	------

履修上の留意点	画像処理言語論の受講にあたっては、この授業にてC言語の知識を習得している必要があるの で、画像処理言語論の受講予定者は必ず受講すること。 授業の半分は演習を行います。積極的に受講すること。
---------	--

成績評価の方法	レポート (3割) と試験 (7割) で評価する。
---------	---------------------------

教科書/テキスト	プリントを配布する。
----------	------------

参考書	
-----	--

履修コード	164451 164452
科目名	計算機言語論Ⅰ 計算機言語論
担当者名	近藤 啓介

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	今日、病院で取り扱われている医用画像の多くは、デジタル信号化され画像処理されている。画像処理を行うためには、画像処理ソフトを利用する方法もあるが、新しい方法で処理する場合や、開発をするためには、自らプログラミングする必要がある。 この授業では、プログラミングのための基本的な知識を習得することを目指します。ただし、半年間という短い期間ですので、画像処理でフィルタ処理をするために必要な基本的な命令文に絞って学習します。プログラミング言語はC言語を利用します。
---------------------	--

授業スケジュール	第1回 プログラミング 第2回 変数とは 第3回～第4回 変数による計算 第5回～第6回 繰り返し文 第7回～第8回 繰り返し文の実習 第9回～第10回 分岐文 第11回～第13回 分岐文の実習 第14回～第15回 ソートプログラミングの実習
----------	--

準備学習	2年次の実験・実習の履修条件を満たしていることが望ましい。
------	-------------------------------

履修上の留意点	人数制限を行います。以下の条件を満たす人を優先します。 (1) 2年次の実験・実習が受講可能な人 (2) 「画像処理概論」の単位取得者 (3) 「画像処理概論」の成績優秀者
---------	---

成績評価の方法	レポート(3割)と試験(7割)で評価する。
---------	-----------------------

教科書/テキスト	授業中に配布する。
----------	-----------

参考書	
-----	--

履修コード	164461
科目名	計算機言語論Ⅱ
担当者名	近藤 啓介

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	医療現場においてデジタル化された画像は、画像処理をしてから医師により読影されている。医師の望む画像を作成するためには画像処理の仕組みを理解する必要があり、そのためにはコンピュータの中でどのように処理されているかを理解する必要がある。現在、画像処理には様々な方法があり、研究・開発が盛んに行われており、ここでは、基本的な画像処理を中心に学習する。 この授業では「計算機言語論」で習得したC言語を利用して、実際の医用画像に対して基本的な画像処理プログラムを作成する。そして、画像処理がコンピュータの中でどのように処理されているのかを自らプログラミングすることにより理解する。
---------------------	--

授業スケジュール	(1) ガイダンス・プログラミングの考え方 (2) 画像のデジタル化 (3) 医用画像の構成・DICOMとは (4) 平滑化フィルタ (5) ラプラシアンフィルタ・メディアンフィルタ (6) 医療画像の表示 (7) Big EndianとLittle Endian・白黒反転 (8～15) 画像処理プログラムの実習
----------	--

準備学習	この授業では、C言語を利用して画像処理のプログラミングを作成します。前期の計算機言語論Ⅰを履修して、C言語の基礎知識を習得する必要があります。
------	---

履修上の留意点	人数制限を行います。以下の条件を満たす人を優先します。 (1) 2年次の実験・実習が受講可能な人 (2) 「画像処理概論」の単位取得者 (3) 「画像処理概論」の成績優秀者
---------	---

成績評価の方法	レポート(3割)と試験(7割)で評価する。
---------	-----------------------

教科書/テキスト	授業中に配布する。
----------	-----------

参考書	
-----	--

履修コード	155601
科目名	原子核物理学
担当者名	永井 喜則

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	放射線物理学で学習した内容を基礎とし、原子核と放射線に関する講義を行う。特に $\alpha$ ・ $\beta$ 壊変と $\gamma$ 線放射は、今後、放射性同位元素の応用を考える上での基礎となるものである。正確な理解をすると共に、他の科目との関連を意識しながら受講すること。
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子核の性質 (構成粒子、質量、結合エネルギー、核力、核模型、磁気モーメント)</li> <li>2. 放射性壊変 (放射能、<math>\alpha</math>・<math>\beta</math>・<math>\gamma</math>線、壊変図)</li> <li>3. <math>\alpha</math>壊変 (<math>\alpha</math>線のエネルギー、ガイガーヌッターの法則、トンネル効果)</li> <li>4. <math>\beta</math>壊変 (<math>\beta^-</math>壊変、<math>\beta^+</math>壊変、<math>\beta</math>線のエネルギー、電子捕獲、カリープロット)</li> <li>5. <math>\gamma</math>線放射 (<math>\gamma</math>線の角運動量、核異性体、内部転換、メスバウアー効果)</li> <li>6. 核反応 (核反応の種類、Q値、しきい値、核反応断面積、複合核、光核反応)</li> <li>7. 中性子 (中性子の性質、中性子発生源、エネルギーによる分類)</li> <li>8. 原子炉 (核分裂と放出エネルギー、中性子の減速、原子炉の構造、中性子捕捉療法)</li> </ol>
----------	--

準備学習	数学と物理学の基本的な事柄を勉強しておくこと。
------	-------------------------

履修上の留意点	講義中は板書したこと以外でも、大切そうなことはノートするように心がけてほしい。講義の後には、短時間でも必ず復習を行うこと。
---------	---

成績評価の方法	定期試験以外に中間試験を2回行い、その結果から成績を評価する。
---------	---------------------------------

教科書/テキスト	教科書は使用しない。
----------	------------

参考書	上原周三著『放射線物理学』(南山堂) 田島英三著『原子核物理概論』(地人書館) 鷲見義雄著『原子核物理入門』(裳華房)
-----	--

その他	授業の中では演習問題を解くこともする。電卓を用意しておくこと。
-----	---------------------------------

履修コード	165301 165302
科目名	最新医療技術 最新医療科学
担当者名	吉川 宏起

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	医療における技術開発は目覚ましい。本講義では最新画像診断技術学を中心に新しい診断技術および治療技術について修得する。
---------------------	--

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1~3) 放射線診断学における最新医療技術</li> <li>(4) 核医学診断学における最新医療技術</li> <li>(5) 放射線治療学における最新医療技術</li> <li>(6~7) MR撮像技術の最新情報</li> <li>(8~9) 新しいMR撮像技術の臨床応用</li> <li>(10) X線CT撮影技術の最新情報</li> <li>(11) 新しいX線CT撮影技術の臨床応用</li> <li>(12) 超音波撮影技術の最新情報</li> <li>(13) 新しい超音波撮影技術の臨床応用</li> <li>(14) IVR技術の最新情報</li> <li>(15) 新しいIVR技術の臨床応用</li> </ol>
----------	--

準備学習	1年次に学修した解剖学、2年次に学修した医学概論、臨床医学概論、病理学、3年次に学修した画像解剖学、画像診断技術学Ⅰ、4年次前期に学修した画像診断技術学Ⅱ、画像と放射線治療の基礎的事項を復習しておくこと。
------	--

履修上の留意点	放射線医学領域における検査技術の進歩とその臨床応用について修得する。とくにそれぞれの技術の臨床適応を理解していくことが重要である。
---------	---

成績評価の方法	授業中の小テスト、定期期末テストによる評価。
---------	------------------------

教科書/テキスト	特になし。プリントを配布。
----------	---------------

参考書	特に指定しない。
-----	----------

履修コード	156101
科目名	診療画像技術学
担当者名	西尾 誠示

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>授業概要 診療画像技術学はX線解剖学や基礎的な画像工学等を元にした幅広い分野から構成される。体表解剖、解剖・生理を裏付けとした整位、及び理論的な撮影条件を始めとして臨床画像の評価まで含めて講義を行う。</p> <p>到達目標 履修者は撮影部位や検査項目ごとに最適な臨床画像を得るための撮影条件を把握するだけでなく、各部位について解剖と画像の関係を評価し、各々の検査の目的や意義をしっかりと理解しなければならない。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) X線の発生原理、被ばく線量、生体への影響など、放射線の取扱いについて</li> <li>(2) X線撮影装置や周辺機器、受光系などの過去と現状について</li> <li>(3) X線の発生から画像化に至る過程で生じる事象と基礎的な画像理論について</li> <li>(4) 医療人のコミュニケーション、受診者の心理、ペイシエンツケアについて</li> <li>(5) X線撮影に必要な生体の名称、基準線、体位、中心入射点、入射角度などについて</li> <li>(6) 頭部正面像、側面像の撮影技術と画像解剖、画像評価について</li> <li>(7) 頭部の軸位像、タウン像の撮影技術と画像解剖、画像評価について</li> <li>(8) ステンバース法、シュラー法などの聴器の撮影技術と画像評価について</li> <li>(9) ウォータース法、コルドウエル法など副鼻腔の撮影技術と画像評価について</li> <li>(10) 視神経管および眼窩・顔面、歯科領域の撮影技術と画像評価について</li> <li>(11) 頸椎正面像、側面像、斜位像、開口位の撮影技術と画像評価について</li> <li>(12) 胸椎正面像、側面像の撮影技術と画像評価について</li> <li>(13) 腰椎正面像、側面像、斜位像の撮影技術と画像評価について</li> <li>(14) 肋骨および胸骨など胸郭の撮影技術と画像評価について</li> <li>(15) 肩関節、鎖骨、肩甲骨など肩周辺骨の撮影技術と画像評価について</li> <li>(16) 上腕、肘関節、前腕、手関節など上肢骨の撮影技術と画像評価について</li> <li>(17) 骨盤正面像、斜位像の撮影技術と画像評価および骨盤計測について</li> <li>(18) 股関節正面像、ラウエンスタイン法の撮影技術と画像評価について</li> <li>(19) 大腿、膝関節、下腿、足関節など下肢骨の撮影技術と画像評価について</li> <li>(20) 胸部の被写体特性と出力系、受光系など胸部撮影の理論について</li> <li>(21) 胸部正面像、側面像、斜位像など撮影技術と画像解剖、画像評価について</li> <li>(22) 腹部正面像、救急撮影の撮影技術と画像解剖、画像評価について</li> <li>(23) 乳腺の被写体特性と出力系、受光系など乳腺撮影の理論について</li> <li>(24) 乳腺のML0方向、CC方向、ML方向の撮影技術と画像評価について</li> <li>(25) 小児の頭部正面像、側面像、耳鼻科領域の撮影技術と画像評価について</li> <li>(26) 乳幼児の胸部正面像・側面像、腹部立位・臥位の撮影技術と画像評価について</li> <li>(27) 乳幼児の股関節撮影、思春期児童の突発性脊椎側湾症の撮影技術について</li> <li>(28) 画質評価の種類と実際の方法について</li> <li>(29) 研究への取り組み方と卒業論文の構成、書き方について</li> <li>(30) 重要部分のまとめ</li> </ol>
----------	---

準備学習	講義内容はYeStudyにまとめてあるので事前に読んで授業に出席することが望ましい。
------	--

履修上の留意点	講義はスライドと教科書を併用して行われる。YeStudyに掲載された原稿は部分的に空白があるのでスライドを注視して重要部分をノートすることが望ましい。
---------	---

成績評価の方法	原則として90%は試験の結果で評価するが、10%については授業中の質疑応答の結果や学習意欲を評価に反映させる。
---------	---

教科書/テキスト	『放射線画像技術学』（医歯薬出版）4,800円
----------	-------------------------

参考書	講義用スライド、プリント
-----	--------------

履修コード	153301
科目名	診療画像技術学概論
担当者名	西尾 誠示
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>授業概要 最初に医療における診療放射線技師の果たすべき役割と使命、医療人の心構えなどを含め、実際の放射線技術学の概論を述べる。さらに主体として診療画像技術学を学ぶ上で基礎となる放射線の発生から画像化されるまでの過程および現象、および診断に必要な画像を得るための課題と条件について項目ごとに解説する。</p> <p>到達目標 履修者はX線発生から画像になるまでの過程における事象・原理、生体の持つ特性・課題および良い画像を得るための理論・条件について理解しなければならない。</p>
授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 医療社会の仕組み、医療・病院の構成組織について</li> <li>(2) 放射線学の歴史、診療放射線技師の役割、将来の展望等について</li> <li>(3) 診療放射線学と医療施設におけるチーム医療について</li> <li>(4) X線の発生、線質、減弱、物質との相互作用、写真効果などについて</li> <li>(5) X線照射によって生じる写真効果と画像の拡大、歪み、重畳効果など</li> <li>(6) X線像で表わされる写真濃度の理解とフィルムの特性曲線について</li> <li>(7) 画像を決定づける被写体コントラストと写真コントラストについて</li> <li>(8) 画像を評価するための尺度としての鮮鋭度と粒状度(性)について</li> <li>(9) 画質を左右する管電圧、散乱線とグリッド、増感紙などの受光系について</li> <li>(10) 最適な画像を得るための撮影条件と理論的な考え方、課題と改善策について</li> <li>(11) 医療画像検査を行う上で重要な体表の名称や基準線、撮影角度などについて</li> <li>(12) 実際の医療現場で行われる画像検査の種類と特殊撮影の原理・応用について</li> <li>(13) 頭部や椎骨などの骨部、胸部や腹部の撮影などの単純X線撮影について</li> <li>(14) 造影剤を用いた胃や腸の検査、血管造影検査などの造影検査について</li> <li>(15) 講義全体の重要ポイントのまとめと学生の理解度の確認を行う</li> </ol>
準備学習	<p>YeStudyに講義内容全体をまとめて掲載するので、事前に目を通しておくこと。関連項目については必ず教科書に載っているので調べておくことが望ましい。</p>
履修上の留意点	<p>YeStudyに掲載された原稿は部分的に空白になっているので、講義スライドを注視して、重要な空白部分を見逃さないこと。</p>
成績評価の方法	<p>評価に占める割合は原則として定期試験を90%とするが、あとは授業中の質疑応答や勉学意欲について評価を加える。</p>
教科書/テキスト	<p>立入弘著『診療放射線技術』（南江堂）6,800円</p>
参考書	<p>講義用スライド及びプリント</p>
その他	<p>YeStudyに授業内容を掲載</p>

履修コード	153901
科目名	診療画像技術学実験〔実験〕
担当者名	西尾 誠示 酒井 芳雄 飯田 幸雄 熊坂 さつき

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>授業概要 X線検査の基礎となる基礎的な実験、実習を行う。X線装置及び周辺機器の構造を理解し、正しい使用法を習得するとともに、X線画像を左右する要因と基礎的な画質評価について班ごとに実験を行う。</p> <p>到達目標 学生は画像評価に用いられる写真濃度、コントラスト、鮮鋭度などを理解するとともに、それらを左右する撮影条件、受光系の感度、X線グリッド、散乱線などについて理解しなければならない。</p>
---------------------	--

授業スケジュール	<p>(1) X線量と写真濃度 被検体からより多い情報を得るための適切な線量を求める。ファントムを用いて、照射を行いX線の吸収と写真濃度を理解する。</p> <p>(2) 撮影条件表の作成 アクリル板を用い、その厚さの変化に対応する線量と電圧を求め、最適な濃度を得るための撮影条件を理解する。</p> <p>(3) 照射野の線量分布と撮影距離 X線照射野とフィルム・X線焦点間距離を変化させ写真濃度を測定し、その濃度を相対露光量に変換することによって照射野内のX線分布を把握する。</p> <p>(4) フィルムの特性曲線の作成 距離の逆二乗則を利用した距離法にて複数の特性曲線を作成する。特性曲線と露光量の関係を理解するとともに、その利用方法を学ぶ。</p> <p>(5) 撮影電圧とコントラスト 管電圧とファントムの厚さを変化させ、線質や被写体の違いが画質に及ぼす影響を調べる。X線吸収差の少ない被写体のコントラストを評価する。</p> <p>(6) 増感紙の感度 フィルムの特性曲線を作成し、各種増感紙の相対感度を求める。増感紙とフィルムの正しい組合せ、および感度と被曝線量の関係について学習する。</p> <p>(7) フィルム・増感紙の鮮鋭度／解像力 X線テストチャートを用いて、フィルム・増感紙の鮮鋭度を求める。それらを測定するためのマイクロデンシトメータの取扱いを習得する。</p> <p>(8) 散乱線の評価 上記の特性曲線を用いて、鉛ディスク法による散乱線含有率を求める。被写体厚と照射野を変化させて散乱線の量を測定し、臨床における量を把握する。</p> <p>(9) グリッドの性能評価 鉛ディスク法にて散乱線透過率、直接線透過率、全X線透過率から露出倍数、コントラスト改善度、選択度を求め、グリッドの基本的性能を評価する。</p>
----------	--

準備学習	ガイダンスで配布するプリントを授業前に読んでおくこと。
履修上の留意点	授業は実習の基礎となるので、病院実習と同じ心構えで望むこと。 実験マニュアルを事前によく読んで、内容を把握しておくこと。
成績評価の方法	定期試験、レポートについて総合的に判定する。評価の割合を定期試験60%、レポートを40%とするが、受験資格は全レポートを提出したものに限られる。
教科書／テキスト	実験マニュアルを配布する。
参考書	立入弘監修「診療放射線技術上巻」（南江堂）6,800円
その他	他人のレポートをコピーして提出するなどの不正行為は本科目の受験資格を失います。

履修コード	154001
科目名	診療画像技術学実験〔実験〕
担当者名	西尾 誠示 酒井 芳雄 飯田 幸雄 熊坂 さつき

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>授業概説</p> <p>X線検査の基礎となる基礎的な実験、実習を行う。X線装置及び周辺機器の構造を理解し、正しい使用法を習得するとともに、X線画像を左右する要因と基礎的な画質評価について各班ごとに実験を行う。</p> <p>到達目標</p> <p>学生は画質評価に用いられる写真濃度、コントラスト、鮮鋭度などを理解するとともに、それらを左右する撮影条件、受光系の感度、散乱線、X線グリッドなどについて理解しなければならない。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<p>(1) X線量と写真濃度 被検体からより多い情報を得るための適切な線量を求める。ファントムを用いて、照射を行いX線の吸収と写真濃度を理解する。</p> <p>(2) 撮影条件表の作成 アクリル板を用い、その厚さの変化に対応する線量と電圧を求め、最適な濃度を得るための撮影条件を理解する。</p> <p>(3) 照射野の線量分布と撮影距離 X線照射野とフィルム・X線焦点間距離を変化させ写真濃度を測定し、その濃度を相対露光量に変換することによって照射野内のX線分布を把握する。</p> <p>(4) フィルムの特性曲線の作成 距離の逆二乗則を利用した距離法にて複数の特性曲線を作成する。特性曲線と露光量の関係を理解するとともに、その利用方法を学ぶ。</p> <p>(5) 撮影電圧とコントラスト 管電圧とファントムの厚さを変化させ、線質や被写体の違いが画質に及ぼす影響を調べる。X線吸収差の少ない被写体のコントラストを評価する。</p> <p>(6) 増感紙の感度 フィルムの特性曲線を作成し、各種増感紙の相対感度を求める。増感紙とフィルムの正しい組合せ、および感度と被曝線量の関係について学習する。</p> <p>(7) フィルム・増感紙の鮮鋭度/解像力 X線テストチャートを用いて、フィルム・増感紙の鮮鋭度を求める。それらを測定するためのマイクログラフメータの取扱いを習得する。</p> <p>(8) 散乱線の評価 上記の特性曲線を用いて、鉛ディスク法による散乱線含有率を求める。被写体厚と照射野を変化させて散乱線の量を測定し、臨床における量を把握する。</p> <p>(9) グリッドの性能評価 鉛ディスク法にて散乱線透過率、直接線透過率、全X線透過率から露出倍数、コントラスト改善度、選択度を求め、グリッドの基本的性能を評価する。</p>
----------	---

準備学習	ガイダンスで配布したプリントを授業前に読んでおくこと。
履修上の留意点	授業は実習の基礎となるので、病院実習と同じ心構えで望むこと。 実験マニュアルを事前によく読んで、内容を把握しておくこと。
成績評価の方法	定期試験、レポートについて総合的に判定する。評価の割合を定期試験60%、レポートを40%とするが、受験資格は全レポートを提出したものに限られる。
教科書/テキスト	実験マニュアルを配布する。
参考書	立入弘監修「診療放射線技術上巻」(南江堂) 6,800円
その他	レポートの不正行為は本科目の受験資格を失うので注意すること。

履修コード	158801
科目名	診療画像情報学I
担当者名	西尾 誠示
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>授業概要 胃や腸などの消化管造影や腎臓などの腹部実質臓器の造影、あるいは頭部血管や腹部血管の造影検査の手技と画像評価が主体である。さらに透視画像を仲介して行われる治療(IVR)についても述べる。</p> <p>到達目標 この講義内容は3年次後期に行われる臨床実習の基礎となるので、学生は実際の検査手技とその臨床的な意義を理解すること、および臨床画像の評価方法を習得すること、更に最低限正常像について解説できることが求められる。</p>
授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 画像情報学概論、造影剤を用いた検査の意義と留意すべき点について</li> <li>(2) 胸部単純像の画像解剖と臨床的な評価方法について</li> <li>(3) 乳腺検査の現状と撮影技術、乳がん検診の有効性と品質管理等について</li> <li>(4) 下咽頭・食道の画像検査技術と画像解剖、画像評価、造影剤等について</li> <li>(5) 胃・十二指腸など上部消化管造影の技術、体位と描出部位、画像評価について</li> <li>(6) 肝臓、胆のう、膵臓など腹部実質臓器の検査技術と画像解剖、画像評価について</li> <li>(7) 腎臓、膀胱など泌尿器の画像検査技術と画像解剖・画像評価について</li> <li>(8) 大腸造影技術について、前処置、実際の手技、画像解剖・画像評価について</li> <li>(9) 心臓・大血管の造影検査技術と関連機器および画像解剖・画像評価について</li> <li>(10) 冠状動脈の検査技術と画像評価・画像評価および心筋梗塞のIVRについて</li> <li>(11) 腹部血管の検査技術と画像解剖・画像評価および肝がんのIVRなどについて</li> <li>(12) 頭部血管の造影検査と画像解剖・画像評価および血管障害の治療について</li> <li>(13) CT検査技術・基礎：装置、周辺機器、品質管理などについて</li> <li>(14) CT検査技術・応用：頭部、胸部、腹部における検査技術について</li> <li>(15) とくに重要なポイントについてまとめ</li> </ol>
準備学習	事前に教科書「診療画像技術学」を読んでおくことが望ましい。
履修上の留意点	教科書とスライドを併用し、主に撮像技術と臨床画像について解説する。履修者は生体解剖と対比しながら画像を評価することが望まれる。YeStudyに掲載された原稿は部分的に空白があるのでスライドを注視して重要部分をノートすることが望ましい。
成績評価の方法	原則として90%は試験結果で評価するが、授業中の質疑応答の結果および学習意欲を評価して10%加える。
教科書/テキスト	稲本一夫編『放射線画像技術学』（医歯薬出版）4,800円
参考書	講義用スライドおよびプリント
その他	授業は講義形式であるが、内容により質問あるいは意見を求める。

履修コード	163801
科目名	診療画像情報学II
担当者名	西尾 誠示

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>授業概要 ここでは生体と画像の因果関係をはじめとして、撮像技術および画像の品質管理も含めて臨床写真を主体に講義する。近年の国家試験で求められる臨床画像の知識を身につけるために実際の臨床画像を多く用いる。</p> <p>到達目標 少なくとも診療技術科学コースの学生は生体の正常例についてしっかり理解し、頭部から足先に至るまでそれらの画像について自ら解説できる能力を身につけなければならない。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 診療画像情報学の概説と国家試験対策について</li> <li>(2) X線画像を左右する要因と画質を評価する尺度について</li> <li>(3) 胸部単純像の画像評価と画像解剖について</li> <li>(4) 胸部CT像の画像評価・単純象との対比について</li> <li>(5) 腹部領域における画像評価と画像解剖について</li> <li>(6) 腹部CT象と画像評価、画像解剖について</li> <li>(7) 乳腺X線画像の評価、乳腺画像の品質管理について</li> <li>(8) 頭部・耳鼻科領域の単純像の画像評価と画像解剖について</li> <li>(9) 胃や大腸などの消化管造影像の画像評価と画像解剖について</li> <li>(10) 頸椎・胸椎・腰椎など、椎骨X線像の画像評価と画像解剖について</li> <li>(11) 上肢の関節や下肢の関節を主体にした四肢骨X線像の画像評価について</li> <li>(12) 心臓・大血管や冠状動脈の検査と画像解剖、画像評価について</li> <li>(13) 頭部血管像の画像解剖・画像評価について</li> <li>(14) 頭部CT像の画像解剖・画像評価について</li> <li>(15) 全体について重要ポイントの確認とまとめ</li> </ol>
----------	--

準備学習	事前に教科書を読んでおくことが望ましい。
履修上の留意点	一枚の医療画像におけるコントラスト、鮮鋭度、粒状性について画質の評価が出来るようになること。 頭部から足部に至るX線画像の正常像について解説できるようになること。 典型的な症例について理解できるようになること。
成績評価の方法	試験結果と学習意欲を基に評価する。評価の割合は試験結果を90%、授業時における質疑応答の結果および学習意欲の評価を10%とする。
教科書/テキスト	放射線画像医学 (医歯薬出版) 3,800円
参考書	講義用スライドおよびプリント

履修コード	165601
科目名	診療機器システム学
担当者名	近藤 啓介

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>診療機器は病院情報システム、放射線部情報システムやPACSなどのサブシステムであると同時に、それ自体システムとみなすことができる。そこで、まず、システムの信頼性をどう捉えるかが重要である。</p> <p>また、医療機器以外にも診療放射線技師は医療画像を評価・解析するシステムの操作方法の習得は将来、研究をするときに必要になってくる。授業では、実際のシステムを操作を行いながら、利用方法を学ぶ。また、最新の画像解析装置や特殊な測定装置や評価装置も体験しながら、その仕組みを理解する。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) システムの信頼性</li> <li>(2) システムとシステムズ・アプローチ</li> <li>(3~6) システムの操作方法の実習</li> <li>(7~12) 解析装置の実習</li> <li>(13~15) 実際の装置を使った解析・評価</li> </ol>
準備学習	ウィナースペクトルやMTFなど画像の解析や評価の基礎知識が必要不可欠であるため、画像工学の授業内容を十分に理解していることが望ましい。
履修上の留意点	実際にシステムを利用しながら学ぶため、演習時には授業時間以外に週2回程度の時間が必要になるので、履修前に担当教員に確認をとること。
成績評価の方法	実習の取り組み報告レポートの内容から評価する。
教科書/テキスト	適宜プリントを配布する。
参考書	講義の中で随時紹介します。

履修コード	155401
科目名	生化学
担当者名	原田 和正

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要) 生体分子の基礎化学、核酸とタンパク質の生合成、エネルギー代謝、酵素の働きと反応速度、生体の機能と分子など、生化学の基礎的事項について学習する。 (到達目標) 診療放射線技師にとって最低限必要と思われる生化学分野の知識、ならびに、放射線生物学などの関連分野において放射線が人体に与える影響を分子レベルで理解するための基礎を身に付ける。
授業スケジュール	(1) 序 (2~4) 生体分子の基礎化学 (5~7) 核酸とタンパク (8~10) 代謝の化学 (11~13) 酵素の働きと反応速度 (14~15) 生体の機能と分子
準備学習	・1年次の「基礎化学」で良く理解できていない箇所は見直しておくこと。
履修上の留意点	・指名して問題を解かせることもある。 ・授業中に理解できなかったことはその日のうちにノートを見直したり、早めに質問に来ること。 ・授業には配布したプリント、関数電卓を持ってくること。
成績評価の方法	定期試験70%と平常点30% (理解度の確認も含む) で評価する。
教科書/テキスト	猪飼篤著『化学入門コース8生化学』(岩波書店) 2,913円
参考書	林典夫・廣野治子編『シンプル生化学』(南江堂) 2,800円

履修コード	155301
科目名	生理学
担当者名	樋口 雄三

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	生理学は、専門的知識を構築する基礎となるものであり、十分に習得して欲しい。講義では、いろいろな生命現象が関連し、恒常性が維持されていることをわかりやすく解説する。
授業スケジュール	1. 恒常性維持と生体防御機構 2. 血液・体液 3. 心臓血管系・循環系 4. 呼吸 5. 消化・吸収・代謝 6. 排泄 7. 内分泌 8. 脳・神経系 9. 筋・行動系 10. 感覚系
準備学習	テキスト『人体の構造と機能』を読んでおくこと。
履修上の留意点	
成績評価の方法	定期試験、平常点などから総合的に評価する。
教科書/テキスト	下 正宗『人体の構造と機能』(医学書院) 3,000円
参考書	

履修コード	162201
科目名	線量計測工学
担当者名	小川 雅生
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	放射線治療にとって重要な吸収線量に関する物理および装置について講義する。
授業スケジュール	1 回 フルエンズ、エネルギーフルエンズ、放射エネルギー 2 回 医療用電子線リニアック 3-4 回 カーマ、空気カーマ、照射線量、吸収線量 5 回 荷電粒子平衡 6-7 回 フラッグ・グレイの空洞理論 8 回 光子減弱係数 9 回 電子阻止能 10 回 電離箱 11-12 回 電離箱による吸収線量測定 13 回 実効線量、線質係数、放射線荷重係数 14 回 化学線量計 15 回 医療用重粒子線加速器
準備学習	特になし
履修上の留意点	線量計測の背景にある放射線物理を把握すること。
成績評価の方法	定期試験の他、講義中に行う演習問題および出席状況により評価する。
教科書／テキスト	YeStudyに参考資料を掲載する。
参考書	外部放射線治療における吸収線量の標準測定法（日本医学物理学会編、通商産業研究者発行）

履修コード	152801
科目名	電気工学
担当者名	佐藤 昌憲
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	交流回路理論の基礎知識を得ることを目的としているこの科目は、診療放射線技師国家試験科目であるので、十分な演習と理解度の確認も合わせて講義をする。
授業スケジュール	次の内容で授業を進める。 1) 交流回路の基礎 2) 交流の平均値・実効値 3) 正弦波交流の基本回路 4) 交流の直列回路 5) 交流の並列回路 6) 交流の電力・理解度の確認 7) 複素数とベクトル 8) 交流回路の計算 9) 相互インダクタンスを含む回路の計算 10) 三相交流の基礎 11) 三相の結線方法と電圧・電流の関係 12) 三相交流の電力と力率 13) 平衡三相交流回路の計算 14) 電気計測（電圧・電流・電力の測定） 15) 理解度の確認・演習
準備学習	「物理学序論Ⅱ」の内容は基礎知識として重要です。よく復習をしておくこと。
履修上の留意点	各章ごとに、理解度の確認を行います。
成績評価の方法	理解度の確認20%、平常点20%、定期テストの成績60%より評価する。
教科書／テキスト	『電気基礎下』（東京電機大学）
参考書	

履修コード	156401
科目名	電気電子工学実験〔実験〕
担当者名	青木 清 片岳 格 吉田 正廣 金子 順一

授業概要/ 到達目標（ねらい）	<p>(授業概要)</p> <p>各種医療機器の動作を理解しようとするとき、電気工学や電子工学の知識は不可欠のものである。この実験では電気工学・電子工学分野における基礎的内容について、実際に自分達で回路を組み立て、その特性を測定する。さらに実験結果と理論との比較を行う。</p> <p>(到達目標)</p> <p>X線発生装置や各種診断装置を取り扱うときは、単にマニュアル通りに操作するだけでなく、その装置の動作原理や具体的な回路動作を理解しておくことが、状況に応じて最適に動作させるために重要である。本実験の第一の到達目標は、このような理解を、実際に素子や回路を動作させることにより、しっかりと定着させることである。また、実際の回路の動作は必ずしも理論と一致していないし、測定値には常に誤差が伴う。このことを体得することが、本実験の第二の到達目標である。</p>
--------------------	--

授業スケジュール	<p>少人数の班に分かれ、以下のように実験を行う。実験テーマの順序は班により異なる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 実験の実施方法に関する説明（班分け、実験順序、注意事項）、レポート作成上の注意</li> <li>2. 実験内容の解説 ー 下記テーマの4~8</li> <li>3. 実験内容の解説 ー 下記テーマの9~13</li> <li>4. 電磁誘導回路（自己誘導、相互誘導、変圧器）</li> <li>5. コンデンサの充放電（過渡特性、時定数）</li> <li>6. RC直列回路（交流の位相、微分回路、積分回路）</li> <li>7. 直列共振（RLC回路、Q）</li> <li>8. 並列共振（RLC回路、Q）</li> <li>9. 半導体素子（ダイオード、サイリスタ、トランジスタ）</li> <li>10. 集積回路（演算増幅器、論理回路）</li> <li>11. 整流回路（半波整流、全波整流、平滑回路）</li> <li>12. ツェナーダイオードによる定電圧回路（ツェナー電圧、定電圧特性）</li> <li>13. 三相12ピーク整流回路（三角結線、星形結線、リップル百分率）</li> <li>14. レポート指導</li> <li>15. 理解度の確認</li> </ol>
----------	---

準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本実験を実施する上での基礎知識として、「電気工学」と「電子工学」で学ぶ内容は非常に重要である。しっかりと学習しておくこと。</li> <li>・実験の前に実験内容を予習し、必要となるグラフ用紙や電卓などを用意しておくこと。</li> </ul>
------	--

履修上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・すべての実験を実施し、レポートを必ず期限内に提出すること。</li> <li>・実験中は、感電や怪我をしないよう、十分に注意すること。</li> <li>・装置を破損したときは、必ず担当教員に連絡すること。放置すると次の実験班に非常な迷惑をかけてしまう。</li> <li>・「電気工学」と「電子工学」ばかりでなく、「放射線機器工学」や「放射線計測学」等での学修内容と関連づけながら実験を進めること。</li> </ul>
---------	---

成績評価の方法	実験実施状況とレポート成績 80%、授業中の理解度確認 20%とする。
---------	-------------------------------------

教科書/テキスト	駒澤大学診療放射線技術科学科『電気電子工学実験』（最初の時間に配布する。）
----------	---------------------------------------

参考書	
-----	--

履修コード	156501
科目名	電気電子工学実験〔実験〕
担当者名	青木 清 片岳 格 吉田 正廣 金子 順一

授業概要/ 到達目標（ねらい）	<p>(授業概要) 各種医療機器の動作を理解しようとするとき、電気工学や電子工学の知識は不可欠のものである。この実験では電気工学・電子工学分野における基礎的内容について、実際に自分達で回路を組み立て、その特性を測定する。さらに実験結果と理論との比較を行う。</p> <p>(到達目標) X線発生装置や各種診断装置を取り扱うときは、単にマニュアル通りに操作するだけでなく、その装置の動作原理や具体的な回路動作を理解しておくことが、状況に応じて最適に動作させるために重要である。本実験の第一の到達目標は、このような理解を、実際に素子や回路を動作させることにより、しっかりと定着させることである。また、実際の回路の動作は必ずしも理論と一致していないし、測定値には常に誤差が伴う。このことを体得することが、本実験の第二の到達目標である。</p>
--------------------	--

授業スケジュール	<p>少人数の班に分かれ、以下のように実験を行う。実験テーマの順序は班により異なる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 実験の実施方法に関する説明（班分け、実験順序、注意事項）、レポート作成上の注意</li> <li>2. 実験内容の解説 ー 下記テーマの4～8</li> <li>3. 実験内容の解説 ー 下記テーマの9～13</li> <li>4. 電磁誘導回路（自己誘導、相互誘導、変圧器）</li> <li>5. コンデンサの充放電（過渡特性、時定数）</li> <li>6. RC直列回路（交流の位相、微分回路、積分回路）</li> <li>7. 直列共振（RLC回路、Q）</li> <li>8. 並列共振（RLC回路、Q）</li> <li>9. 半導体素子（ダイオード、サイリスタ、トランジスタ）</li> <li>10. 集積回路（演算増幅器、論理回路）</li> <li>11. 整流回路（半波整流、全波整流、平滑回路）</li> <li>12. ツェナーダイオードによる定電圧回路（ツェナー電圧、定電圧特性）</li> <li>13. 三相12ピーク整流回路（三角結線、星形結線、リップル百分率）</li> <li>14. レポート指導</li> <li>15. 理解度の確認</li> </ol>
----------	---

準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本実験を実施する上での基礎知識として、「電気工学」と「電子工学」で学ぶ内容は非常に重要である。しっかりと学習しておくこと。</li> <li>・実験の前に実験内容を予習し、必要となるグラフ用紙や電卓などを用意しておくこと。</li> </ul>
------	--

履修上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・すべての実験を実施し、レポートを必ず期限内に提出すること。</li> <li>・実験中は、感電や怪我をしないよう、十分に注意すること。</li> <li>・装置を破損したときは、必ず担当教員に連絡すること。放置すると次の実験班に非常な迷惑をかけてしまう。</li> <li>・「電気工学」と「電子工学」ばかりでなく、「放射線機器工学」や「放射線計測学」等での学修内容と関連づけながら実験を進めること。</li> </ul>
---------	---

成績評価の方法	実験実施状況とレポート成績 80%、授業中の理解度確認 20%とする。
---------	-------------------------------------

教科書／テキスト	駒澤大学診療放射線技術科学科『電気電子工学実験』（最初の時間に配布する。）
----------	---------------------------------------

参考書	
-----	--

履修コード	155801
科目名	電子工学
担当者名	金子 順一

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要) 電子工学は、電子の挙動の制御を通してエネルギーや情報などを制御する技術である。この技術は、医療分野の測定器から日常生活まで極めて広い範囲の基盤となっている。本講義では、電子工学の基礎的事項について学ぶ。 (到達目標) 本講義の到達目標は、電子工学の基礎的事項について理解することである。電子工学を理解するうえで必要となる基礎的事項としては、電子の基本的性質、相互作用、半導体の性質、それをもとにした基本的な素子(トランジスタやダイオード等)および、それらの素子を使用した電子回路(増幅回路や論理回路等)の動作などが重要である。
---------------------	---

授業スケジュール	第1回 電子の基本的性質 第2回～第3回 電子に対する相互作用 第4回～第6回 電子管技術 第7回～第10回 半導体の性質・特徴 第11回～第13回 基本的な半導体素子 第14回～第15回 その他の半導体素子 第16回 理解度の確認 第17回～第18回 電子回路技術・増幅回路 第19回 電子回路技術・発振回路 第20回 電子回路技術・変調回路 第21回 電子回路技術・電源回路 第22回～第23回 パルス回路 第24回～第25回 デジタル回路技術 第26回～第27回 論理回路 第28回～第29回 コンピュータ 第30回 測定回路・測定器、電子機器への応用
----------	--

準備学習	電子工学の学習においては、1年次に学習する電気工学、電磁気学についての理解が重要である。よく復習しておくこと。また、講義中に説明する次週の予定範囲については、教科書に目を通しておくこと。
------	---

履修上の留意点	
---------	--

成績評価の方法	試験の成績、講義中に行う理解度の確認(20%)及び平常点(20%)で評価を行う。
---------	--

教科書/テキスト	宇佐美晶・曾根福保共著『テキストブック 電子工学概論』(日本理工出版会)2,500円+税 ISBN4-89019-115-4
----------	--

参考書	
-----	--

その他	この科目は、診療放射線技師国家試験の試験科目に含まれている。
-----	--------------------------------

履修コード	155201
科目名	病理学
担当者名	吉川 宏起

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	病理学は医学の根幹をなす重要な科目であり、さまざまな臓器・器官における疾患の成り立ちを追求する学問である。臨床医学を理解するための基礎的知識として特に重要な項目をとりあげて解説する。
---------------------	---

授業スケジュール	(1) 病理学の歴史と細胞内小器官 (2) 病理学総論：先天性疾患、退行性疾患、進行性疾患、物質代謝障害 (3) 循環障害と血液凝固 (4) 炎症と感染症 (5) 進行性病変と腫瘍、腫瘍マーカー (6) 腫瘍の転移と進行度分類 (7) 免疫機構とアレルギー分類 (8) 自己免疫疾患と膠原病 (9) 循環器疾患 (10) 呼吸器疾患 (11) 消化器疾患 (12) 内分泌疾患 (13) 泌尿器・生殖器疾患 (14) 代謝性疾患 (15) 神経系疾患
----------	---

準備学習	1年次に学修した解剖学、2年次前期の医学概論の基礎的事項を復習しておくこと。
------	--

履修上の留意点	これまで学修してきた解剖学や医学概論、生理学、生化学の知識を基礎にさまざまな病態のメカニズムを理解する。さらにはこれらの病態がどのような画像所見を示すのかの基礎を修得することが重要となる。
---------	--

成績評価の方法	授業時間内の小テスト、定期的筆記試験。
---------	---------------------

教科書/テキスト	使用しない。プリントを配布する。
----------	------------------

参考書	特に指定しない。
-----	----------

履修コード	155701
科目名	放射化学
担当者名	山本 裕右

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要) 本講義では、すでに1年次に学んだ「基礎化学」および「放射線物理学」、さらに2年次で並行して学ぶ「原子核物理学」で得た、化学的、物理的知識を基に、放射性同位元素の化学について解説する。またここで学ぶ事柄は、3年次の「核医学検査技術学基礎実習」を履修するための必要不可欠な学問的基礎となるものであると同時に、「核医学」、「放射線管理学」に必要な放射化学的知識の基礎となるものである。</p> <p>なお、診療放射線技師国家試験の科目として「放射化学」がある。</p> <p>(到達目標) この講義の到達目標は、診療放射線技師として必要な放射性同位元素の化学を習得することである。具体的には、放射能の減衰、放射平衡、放射性核種の製造、同位体希釈分析法についての定量的取り扱いができること、および、放射性核種の分離法、放射能を利用した分析法、標識化合物の製造法とその特性について、化学的に理解することにある。</p>
---------------------	--

授業スケジュール	(1~3) 放射能・放射性核種, (4~6) 天然に存在する放射性同位体, (7~9) 放射線変および壊変則, (10~13) 放射平衡, (14~16) 放射性核種の製造, (17~21) 放射性同位体の分離・精製, (22~26) 放射能を利用する分析法, (27~30) 放射性標識化合物の合成法
----------	---

準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1年次必修科目の「基礎化学」の内容は基礎知識として重要です。よく復習しておいてください。</li> <li>・授業中に行う演習問題(計算問題)で残ったものがあつた場合は必ず完成させ、また、授業中よく理解できなかった点を解決しておいてください。これらのことが次週への準備学習となります。</li> </ul>
------	---

履修上の留意点	
成績評価の方法	2回の中間試験(各30%)、学年末試験(30%)および平常点(10%)により評価する。
教科書/テキスト	使用しない。
参考書	データブックとして 日本アイソトープ協会編『アイソトープ手帳 11版』(日本アイソトープ協会 2,100円)を使用する。講義には必ず持参すること。
その他	並行して演習問題を行うので、関数電卓を持参すること。

履修コード	165401
科目名	放射化学特論
担当者名	原田 和正

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要) 核医学で用いられる放射性同位元素および標識化合物についての各論を学ぶ。現在、放射性医薬品として使われている放射性核種は99m-テクネチウムをはじめとして、133-キセノン、67、68-ガリウム、123、125、131-ヨウ素など多種にわたる。これらの核種を利用した核医学検査技術学的な面については3年次の「核医学」で既に学んでいる。本講義においては in-vivo 放射性医薬品の体内での挙動を理解するうえで基礎となる事項を中心に解説するとともに、放射平衡や半減期計算など放射化学における基本事項の再確認を行う。</p> <p>(到達目標) 放射化学の基本事項をさらに深く理解すると共に、放射性医薬品の体内での挙動などについても科学的に考える姿勢を身につける。</p>
---------------------	--

授業スケジュール	<p>99m-テクネチウムを中心に以下の内容について講義する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・テクネチウム</li> <li>発見の歴史(1)、核的性質(2~3)、化学的性質(4~5)、製造法(6~7)、ジェネレータ(8~9)、標識化合物の性質と標識法(10~11)</li> <li>・その他の核種:キセノン、クリプトン、ガリウム、インジウム、タリウム、ヨウ素(発見の歴史とその存在、化学的性質、核的性質、製造法、81-Rb-81m-Kr ジェネレータ、標識化合物の性質と標識法)(12~15)</li> </ul>
----------	--

準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・とくに放射化学において、理解が不十分であったところがどこかを整理した上で授業を受けること。</li> <li>・毎回、授業の中で理解度の確認を行う予定なので、授業内容はその日のうちに理解するように努めること。</li> </ul>
------	---

履修上の留意点	配布したプリント、アイソトープ手帳、関数電卓を毎回持参すること。
成績評価の方法	理解度の確認70%と平常点30%により評価する。
教科書/テキスト	使用しない。必要に応じてプリントを配布する。
参考書	日本アイソトープ協会編『アイソトープ手帳』(日本アイソトープ協会)1,680円

履修コード	158401
科目名	放射線医学概論
担当者名	嶋田 守男
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	既に学んだ人体解剖学および人体病理学の基礎の上に、放射線診断が臨床医学の中で占める役割について時代をおって現在にいたるまで理解することを目的とする。
授業スケジュール	放射線医学のはじまりと発展の歴史、放射線診断学の現況を解説すると共に、主要疾患につき診断手法の適応と選択、診断能とその限界について講義をすすめる。 (1) 放射線医学のはじまりと発展の歴史 (2-6) 放射線診断学の現況 (7-15) 主要疾患につき診断手法の適応と選択、診断能とその限界に分けて系統的に学習する。
準備学習	既習の解剖学および病理学を復習しておくこと。
履修上の留意点	既習の科目と関連する部分は各自必要に応じて復習しておくこと。
成績評価の方法	講義の出席率と定期試験の成績により評価する。
教科書/テキスト	使用しない。必要なプリントを配布する。
参考書	

履修コード	165101
科目名	放射線化学特論
担当者名	原田 和正
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要) 本講義においては、固体の放射線化学のうち、特に、放射線と固体との相互作用を利用した放射線線量測定に関係する領域について解説する。まず、イオン結晶、共有結晶、ガラスについて放射線の固体への効果を概観し、固体に残される放射線効果と格子欠陥の関係、空孔と捕獲中心などに触れながら、放射線のエネルギーがいかにして固体中に蓄積されるか、また、蓄積されたエネルギーをいかにして解放するかを解説する。さらに、以上の事を基礎として、熱ルミネセンス、エキソ電子放出現象について言及する。 (到達目標) 結晶学の基礎、格子欠陥、バンド理論の基礎などを学んだ上で、放射線と固体物質との相互作用ならびに熱ルミネセンス現象を理解する。
授業スケジュール	(1~3) 固体の化学、結晶、(4,5) 結晶の不完全さ、格子欠陥、(6~8) 放射線と固体の相互作用、(9) 放射線による発光現象、(10) 熱ルミネセンスとは、(11,12) グロー曲線の解析、(13) 熱ルミネセンスの放射線計測への応用、(14,15) 各種TLDの特性
準備学習	・毎回、授業の中で理解度の確認を行う予定なので、授業内容はその日のうちに理解するように努めること。
履修上の留意点	配布したプリント、関数電卓を毎回持参すること。
成績評価の方法	平常点 (30%)、理解度の確認 (70%) により評価する。
教科書/テキスト	使用しない。必要に応じて、プリントを配布する。
参考書	Handbook of Thermoluminescence, C. Furetta, World Scientific(2003). Phosphor Handbook 2nd ed., W. M. Yen, S. Shionoya and H. Yamamoto ed., CRC Press (2006). 入門固体化学, L. Smart and E. Moore著、河本、平尾 訳、化学同人(1996). 希土類の科学、足立吟也 編、化学同人(1999).

履修コード	162001
科目名	放射線学総合演習
担当者名	金子 順一
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要) これまでに講義・実験・演習及び臨床実習等を通して診療放射線技術科学の広い分野にわたって学習して来た。本演習ではそれらを総合し、知識および技術力をさらに深める。</p> <p>(到達目標) 本演習は、診療放射線技師国家試験の合格に必要な知識および技術力を身につけることが目標である。</p>
授業スケジュール	<p>学生が主体となってグループを編成し、演習テーマを決めて自主的に学習を進めて行くことを基本とする。それぞれの専門科目の演習は必要に応じて担当教員が支援する。また、放射線技師国家試験の受験対策のための理解度の確認（模擬試験）を数回実施する。</p> <p>本講義の内容は、診療放射線技師試験で出題される下記14科目のすべてを対象とする。 「放射化学」、「診療画像機器学」、「診療画像検査学」、「核医学検査技術学」、 「放射線治療技術学」、「医用画像情報学」、「基礎医学大要」、「放射線生物学」、 「放射線物理学」、「医用工学」、「放射線計測学」、「エックス線撮影技術学」、 「画像工学」、「放射線管理学」。</p> <p>第1～15回 診療放射線技師国家試験出題科目演習（模擬試験を含む）</p>
準備学習	<p>自主的に取り組む姿勢が不可欠である。</p> <p>1年次～3年次に履修した科目は前期のうちに一度復習を終え、基礎的な知識を早期に充実させること。また、前期のうちに全科目の過去問演習を行っておくよう努力して欲しい。また過去問等の演習で重要なことは、答が合った、間違ったの数を問題にするのではなく、内容を理解できているかどうかをチェックすることである。</p>
履修上の留意点	履修予定者はガイダンスに必ず出席すること。
成績評価の方法	1月と2月に実施する。本番の診療放射線技師国家試験と同形式の試験の結果に加え、臨機に実施する同様の試験の結果によって理解度の確認を行い、診療放射線技師国家試験の合格基準に達しているかを総合的に評価する。なお、原則として出席回数が全体の2/3に満たないものは単位の対象としない。
教科書／テキスト	特に定めない。必要に応じて教材用のプリントを使用する。
参考書	

履修コード	165501
科目名	放射線学特論
担当者名	熊坂 さつき

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要) 診療放射線技師として放射線計測学、放射線安全管理学、放射線の物理学的特性、医用画像の特徴、特にデジタル化された画像の特徴や画像処理の仕組み、安全管理、核の取り扱いと知識、放射線が生物に与える影響を十分に理解しておく必要がある。 この授業では、この様な分野について放射線技師国家試験に十分合格出来るような知識を学ぶ。</p> <p>(到達目標) この講義の到達目標は、放射線物理学、画像工学、画像情報学、放射線生物学の国家試験合格に必要な知識を習得することである。よって放射線学演習と同時に履修することが望ましい。</p>
---------------------	--

授業スケジュール	<p>各専門の複数の教員で授業を行う（青木教授、小川教授、新任教授、熊坂教授、近藤准教授、飯田助教）。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 放射線計測学における重要事項</li> <li>2 放射線計測学と国家試験との関連事項</li> <li>3 放射線安全管理学における重点項目</li> <li>4 放射線物理学における重要事項</li> <li>5 放射線物理学と国家試験との関連事項</li> <li>6 放射線物理学における重点項目</li> <li>7 画像工学における重要事項</li> <li>8 画像工学と国家試験との関連事項</li> <li>9 画像工学における重点項目</li> <li>10 総合研究への考え方のまとめ</li> <li>11 医用画像情報学における重要事項</li> <li>12 医用画像情報学と国家試験との関連事項</li> <li>13 放射線生物学</li> <li>14 放射線生物学</li> <li>15 理解度の確認</li> </ol>
----------	---

準備学習	放射線技師国家試験用の問題を何度も繰り返し学習しておくこと
------	-------------------------------

履修上の留意点	<p>各専門の複数の教員で授業を行う（青木教授、小川教授、新任教授、熊坂教授、近藤准教授、飯田助教）。</p> <p>基本的には毎週演習をおこなう。予習、複習をしっかりとすること。 放射線学演習と同時に履修することが望ましい</p>
---------	--

成績評価の方法	理解度の確認において評価する。
---------	-----------------

教科書／テキスト	プリントを配布する。
----------	------------

参考書	放射線技師国家試験用の問題集や参考書（出版社は問いませんができれば最新の問題集で勉強しましょう）
-----	--

その他	放射線学演習と同時に履修することが望ましい
-----	-----------------------

履修コード	158101
科目名	放射線関係法規
担当者名	青木 清

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要) 放射線の利用は医療に不可欠のものとなっているが、危険性も有している。そのため、放射線の取り扱いに関しては、法律で詳細に定められている。この授業では放射線関連業務を行うに当たって必要となる各種法令の内容と関連性を学ぶ。</p> <p>(到達目標) 診療放射線技師の業務を行うに当たって知っておくべき法律としては、診療放射線技師の業務を定めた診療放射線技師法、医療用の装置や放射性同位元素に関する医療法、医薬品を除く放射性同位元素や加速器に関する放射線障害防止法、放射線関連業務従事者の安全に関する電離放射線障害防止規則がある。これらの法令の内容と関連性を理解し、診療放射線技師の業務を円滑に行えるようになることが本講義の到達目標である。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 法令に使われる放射線の量と単位</li> <li>2. 放射線防護の考え方、法体系</li> <li>3. 医療用放射線に関連する法令</li> <li>4. 診療放射線技師法－放射線の定義、診療放射線技師の免許</li> <li>5. 診療放射線技師法－診療放射線技師の業務</li> <li>6. 医療法施行規則－装置または使用の届出</li> <li>7. 医療法施行規則－X線装置等の防護</li> <li>8. 医療法施行規則－診療室の構造設備</li> <li>9. 医療法施行規則－使用場所の制限、管理区域</li> <li>10. 医療法施行規則－放射線診療従事者の被ばく防止</li> <li>11. 医療法施行規則－装置の測定、場所の測定</li> <li>12. 放射線障害防止法－用語定義、許可と届出</li> <li>13. 放射線障害防止法－表示付認証機器、使用の基準、測定</li> <li>14. 放射線障害防止法－教育訓練、健康診断</li> <li>15. 電離放射線障害防止規則</li> </ol>
----------	---

準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・考え方の基礎を理解するために有益な科目として「放射線生物学」や「放射線計測学」がある。これらの科目内容との関連を考えながら学習すること。</li> <li>・前回の授業内容を復習すると共に、教科書の当日の授業に関する部分を読んでおくこと。</li> </ul>
------	--

履修上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法令の条文だけでなく、その基礎となる考え方を理解するよう努めること。</li> <li>・講義中は板書したこと以外でも、大切そうなことはノートするよう心がけてほしい。</li> <li>・疑問点があるときは、講義中でもかまわないので、必ず質問すること。1人が疑問に思うことは、他の人も疑問に思うことが多く、講義中の質問はとても役に立つ。</li> <li>・講義の後は短時間でも必ず復習を行うこと。</li> <li>・講義内容に関連する問題を配付するので、各自で解答し、疑問点があれば質問すること。</li> </ul>
---------	---

成績評価の方法	定期試験の成績 90%、平常点 10%とする。
---------	-------------------------

教科書/テキスト	西谷・鈴木編『放射線技術学シリーズ 放射線安全管理学 (改訂2版)』オーム社、5,250円、ISBN 978-4-274-21133-1
----------	--

参考書	『アイソトープ法令集Ⅱ－医療放射線防護関係法令－』日本アイソトープ協会、3,360円、ISBN 978-4-89073-215-9
-----	---

履修コード	158151
科目名	放射線関係法規
担当者名	青木 清

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要) 放射線の利用は医療に不可欠のものとなっているが、危険性も有している。そのため、放射線の取り扱いに関しては、法律で詳細に定められている。この授業では放射線関連業務を行うに当たって必要となる各種法令の内容と関連性を学ぶ。 (到達目標) 診療放射線技師の業務を行うに当たって知っておくべき法律としては、診療放射線技師の業務を定めた診療放射線技師法、医療用の装置や放射性同位元素に関する医療法、医薬品を除く放射性同位元素や加速器に関する放射線障害防止法、放射線関連業務従事者の安全に関する電離放射線障害防止規則がある。これらの法令の内容と関連性を理解し、診療放射線技師の業務を円滑に行えるようになることが本講義の到達目標である。
---------------------	--

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 法令に使われる放射線の量と単位</li> <li>2. 放射線防護の考え方、法体系</li> <li>3. 医療用放射線に関連する法令</li> <li>4. 診療放射線技師法—放射線の定義、診療放射線技師の免許</li> <li>5. 診療放射線技師法—診療放射線技師の業務</li> <li>6. 医療法施行規則—装置または使用の届出</li> <li>7. 医療法施行規則—X線装置等の防護</li> <li>8. 医療法施行規則—診療室の構造設備</li> <li>9. 医療法施行規則—使用場所の制限、管理区域</li> <li>10. 医療法施行規則—放射線診療従事者の被ばく防止</li> <li>11. 医療法施行規則—装置の測定、場所の測定</li> <li>12. 放射線障害防止法—用語定義、許可と届出</li> <li>13. 放射線障害防止法—表示付認証機器、使用の基準、測定</li> <li>14. 放射線障害防止法—教育訓練、健康診断</li> <li>15. 電離放射線障害防止規則</li> </ol>
----------	---

準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・考え方の基礎を理解するために有益な科目として「放射線生物学」や「放射線計測学」がある。これらの科目内容との関連を考えたがら学習すること。</li> <li>・前回の授業内容を復習すると共に、教科書の当日の授業に関する部分を読んでおくこと。</li> </ul>
------	--

履修上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法令の条文だけでなく、その基礎となる考え方を理解するよう努めること。</li> <li>・講義中は板書したこと以外でも、大切そうなことはノートする心がけてほしい。</li> <li>・疑問点があるときは、講義中でもかまわないので、必ず質問すること。1人が疑問に思うことは、他の人も疑問に思うことが多く、講義中の質問はとても役に立つ。</li> <li>・講義の内容は短時間でも必ず復習を行うこと。</li> <li>・講義内容に関連する問題を配付するので、各自で解答し、疑問点があれば質問すること。</li> </ul>
---------	--

成績評価の方法	定期試験の成績 90%、平常点 10%とする。
---------	-------------------------

教科書/テキスト	西谷・鈴木編『放射線技術学シリーズ 放射線安全管理学 (改訂2版)』オーム社、5,250円、ISBN 978-4-274-21133-1
----------	--

参考書	『アイソトープ法令集Ⅱ—医療放射線防護関係法令—』日本アイソトープ協会、3,360円、ISBN 978-4-89073-215-9
-----	---

履修コード	165001
科目名	放射線感光化学
担当者名	山本 裕右

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要) 放射線の感光材料としてはフィルムが最も一般的であり広く使用されているが、本講義においては、医療分野でフィルムと組み合わせて使用される増感紙、および放射線に対する新しい感光材料として近年使用されている輝尽発光体について、放射線と物質の相互作用に注目して解説する。増感紙については、まずラジオルミネセンスについて触れ、発光機構を説明すると共に、種々の増感紙材料の化学および発光特性について解説する。また、輝尽発光体については、輝尽発光の発光機構について説明し、種々の輝尽発光体材料の化学および発光特性について解説する。 (到達目標) 放射線による発光現象であるラジオルミネセンス、ラジオフォトルミネセンス、輝尽発光について学ぶことにより、医療領域での放射線画像取得、放射線計測についてのより深い理解を習得
---------------------	--

授業スケジュール	(1) 放射線による発光現象の医療への応用、(2,3) 増感紙に用いられる発光体とその特性、(4,5) 輝尽発光とは、(6) 輝尽発光体の歴史、(7~11) BaFX:Eu発光体の特性と発光機構、(12,13) その他の輝尽発光体の特性、(14) ISPの自然科学への応用、(15) 輝尽発光現象の線量測定への応用
----------	---

準備学習	「放射線化学特論」を履修しておくことが望ましい。
------	--------------------------

履修上の留意点	
---------	--

成績評価の方法	平常点 (30%)、レポート (70%)。
---------	-----------------------

教科書/テキスト	使用しない。
----------	--------

参考書	W. M. Yen, S. Shionoya and H. Yamamoto ed., Phosphor Handbook 2nd ed., CRC Press (2006). 入門固体化学, L. Smart and E. Moore著、河本、平尾 訳、化学同人 (1996).
-----	---

履修コード	159101
科目名	放射線管理学
担当者名	青木 清

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要) 放射線の利用においては、不必要な被ばくが生じないように、適切で安全な状況を作り上げ維持することが重要である。この授業では、放射線安全管理の考え方と、適切な管理を行うために必要となる技術的知識を学ぶ。</p> <p>(到達目標) 放射線安全管理のための基本的な理念と指針を与えているのが「国際放射線防護委員会(ICRP)の勧告」である。本講義での第一の到達目標は、この勧告の概要と考え方について理解することである。第二の到達目標は、この勧告に沿った管理を実践するために必要となる計測技術や放射性物質の取り扱い方を理解し、医療の場において患者および術者の被ばく防護を実践できるようにすることである。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 放射線防護体系</li> <li>2. 放射線被ばくの現状</li> <li>3. 放射線の防護 — 外部被ばく防護</li> <li>4. 放射線の防護 — 内部被ばく防護</li> <li>5. 施設の管理 — X線診療室</li> <li>5. 施設の管理 — 密封RI使用施設</li> <li>7. 施設の管理 — 非密封RI使用施設</li> <li>8. 環境の管理 — 周辺線量当量、方向性線量当量</li> <li>9. 環境の管理 — 空間放射線の量</li> <li>10. 環境の管理 — 空気中および水中のRI濃度、表面汚染密度</li> <li>11. 個人の管理 — 外部被ばく</li> <li>12. 個人の管理 — 内部被ばく</li> <li>13. 放射性廃棄物</li> <li>14. 医療被ばく — ガイダンスレベル、医療被ばくの現状</li> <li>15. 医療被ばく — 医療被ばく低減への対策</li> </ol>
----------	--

準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本講義を受講する上での基礎知識として「放射線関係法規」で学ぶ内容は非常に重要である。よく復習しておくこと。</li> <li>・前回の授業内容を復習すると共に、教科書の当日の授業に関する部分を読んでおくこと。</li> </ul>
------	---

履修上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・考え方の基礎を理解するために、「放射線計測学」や「放射線生物学」の内容が有益である。これらの科目を必要に応じて復習すること。</li> <li>・講義中は板書したこと以外でも、大切そうなことはノートするよう心がけてほしい。</li> <li>・疑問点があるときは、講義中でもかまわないので、必ず質問すること。1人が疑問に思うことは、他の人も疑問に思うことが多く、講義中の質問はとても役に立つ。</li> <li>・講義の後は短時間でも必ず復習を行うこと。</li> <li>・講義内容に関連する問題を配付するので、各自で解答し、疑問点があれば質問すること。</li> </ul>
---------	---

成績評価の方法	定期試験の成績 90%、平常点 10%とする。
---------	-------------------------

教科書/テキスト	西谷・鈴木編『放射線技術学シリーズ 放射線安全管理学 (改訂2版)』オーム社、5,250円、ISBN 978-4-274-21133-1
----------	--

参考書	『ICRP Publication 103 国際放射線防護委員会の2007年勧告』日本アイソトープ協会、3,675円、ISBN 978-4-89073-202-9
-----	---

履修コード	160501
科目名	放射線管理学実験〔実験〕
担当者名	青木 清 永井 喜則 金子 順一 大西 孝明 高橋 忍

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要) X線検査において患者被曝線量を把握しておくことは大切なことである。また、検査の状況によっては術者または患者周辺の人被曝する場合もあり、このような場合の被曝線量も知っておかなくてはならない。本実験では、直接X線ならびに散乱線による被曝線量の測定法を体得するとともに、被曝線量低減のための方策について考える。</p> <p>(到達目標) 医療におけるX線検査では法的な線量限度が定められていない。これは、患者にとって最適な検査の実施を妨げないためである。しかし、正確な診断が可能なら、被曝線量は少ない方がよい。このための指針として、IAEAは各種X線撮影における被曝線量のガイダンスレベルを定めている。このガイダンスレベルの意味を理解し、被曝線量測定技術を身につけることが本実験の到達目標である。さらに、患者ばかりでなく術者の被曝線量測定法を理解し、併せて、被曝低減を考える上で重要となるX線の線質管理法と、モンテカルロ法を用いた線量計算法を体得することが本実験のもう一つの到達目標である。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<p>少人数の班に分かれ、以下のように実験を行う。実験テーマの順序は班により異なる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 実験の実施方法に関する説明 (班分け、実験順序、注意事項)、レポート作成上の注意</li> <li>2. 実験内容の解説 - 下記テーマの4~9</li> <li>3. 実験内容の解説 - 下記テーマの10~14</li> <li>4. 腹部・胸部撮影における被曝管理 (入射表面線量の測定と評価)</li> <li>5. 腹部・胸部撮影における被曝管理 (面積線量の測定と評価)</li> <li>6. 乳房撮影における被曝管理 (半価層と表面線量の測定)</li> <li>7. 乳房撮影における被曝管理 (平均乳腺線量の算定と評価)</li> <li>8. CT検査における被曝管理 (CTDI)の測定と評価)</li> <li>9. CT検査における被曝管理 (MSADの測定と評価)</li> <li>10. 病室撮影における被曝管理 (移動型X線撮影装置による腹部撮影時の患者と術者の被曝線量)</li> <li>11. 病室撮影における被曝管理 (移動型X線撮影装置による胸部撮影時の患者と術者の被曝線量)</li> <li>12. 診断用X線の線質管理 (半導体検出器によるX線スペクトルの測定)</li> <li>13. モンテカルロ法Ⅰ (モンテカルロ法の基礎:円周率の算出、物質中でのX線の相互作用と減弱のシミュレーション)</li> <li>14. モンテカルロ法Ⅱ (EGS5を用いたファントム内線量分布の算出)</li> <li>15. 理解度の確認</li> </ol>
----------	---

準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本実験を実施する上での基礎知識として、「放射線管理学」、「放射線計測学」、「放射線物理学」で学ぶ内容は非常に重要である。しっかりと学習しておくこと。</li> <li>・実験の前に実験内容を予習し、必要となるグラフ用紙や電卓などを用意しておくこと。</li> </ul>
------	---

履修上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・すべての実験を実施し、レポートを必ず期限内に提出すること。</li> <li>・実験中は、個人線量計を着用すると共に、不要な被曝をしないよう、十分に注意すること。</li> <li>・装置を破損したときは、必ず担当教員に連絡すること。放置すると次の実験班に非常な迷惑をかけてしまう。</li> <li>・レポートを書くとき、「放射線管理学」、「放射線計測学」、「放射線物理学」等での学修内容と関連づけて考察すること。</li> </ul>
---------	---

成績評価の方法	実験実施状況とレポート成績 80%、授業中の理解度確認 20%とする。
教科書/テキスト	駒澤大学診療放射線技術科学科『放射線管理学実験』（最初の時間に配布する。）
参考書	

履修コード	160601
科目名	放射線管理理学実験〔実験〕
担当者名	青木 清 永井 喜則 金子 順一 大西 孝明 高橋 忍

授業概要/  
到達目標 (ねらい)

(授業概要)

X線検査において患者被曝線量を把握しておくことは大切なことである。また、検査の状況によっては術者または患者周辺の人が被曝する場合もあり、このような場合の被曝線量も知っておかなくてはならない。本実験では、直接X線ならびに散乱線による被曝線量の測定法を体得するとともに、被曝線量低減のための方策について考える。

(到達目標)

医療におけるX線検査では法的な線量限度が定められていない。これは、患者にとって最適な検査の実施を妨げないためである。しかし、正確な診断が可能なら、被曝線量は少ない方がよい。このための指針として、IAEAは各種X線撮影における被曝線量のガイダンスレベルを定めている。このガイダンスレベルの意味を理解し、被曝線量測定技術を身につけることが本実験の到達目標である。さらに、患者ばかりでなく術者の被曝線量測定法を理解し、併せて、被曝低減を考える上で重要となるX線の線質管理法と、モンテカルロ法を用いた線量計算法を体得することが本実験のもう一つの到達目標である。

授業スケジュール

- 少人数の班に分かれ、以下のように実験を行う。実験テーマの順序は班により異なる。
1. 実験の実施方法に関する説明 (班分け、実験順序、注意事項)、レポート作成上の注意
  2. 実験内容の解説 - 下記テーマの4~9
  3. 実験内容の解説 - 下記テーマの10~14
  4. 腹部・胸部撮影における被曝管理 (入射表面線量の測定と評価)
  5. 腹部・胸部撮影における被曝管理 (面積線量の測定と評価)
  6. 乳房撮影における被曝管理 (半価層と表面線量の測定)
  7. 乳房撮影における被曝管理 (平均乳腺線量の算定と評価)
  8. CT検査における被曝管理 (CTDIの測定と評価)
  9. CT検査における被曝管理 (MSADの測定と評価)
  10. 病室撮影における被曝管理 (移動型X線撮影装置による腹部撮影時の患者と術者の被曝線量)
  11. 病室撮影における被曝管理 (移動型X線撮影装置による胸部撮影時の患者と術者の被曝線量)
  12. 診断用X線の線質管理 (半導体検出器によるX線スペクトルの測定)
  13. モンテカルロ法Ⅰ (モンテカルロ法の基礎: 円周率の算出、物質中でのX線の相互作用と減弱のシミュレーション)
  14. モンテカルロ法Ⅱ (EGS5を用いたファントム内線量分布の算出)
  15. 理解度の確認

準備学習

- ・本実験を実施する上での基礎知識として、「放射線管理学」、「放射線計測学」、「放射線物理学」で学ぶ内容は非常に重要である。しっかりと学習しておくこと。
- ・実験の前に実験内容を予習し、必要となるグラフ用紙や電卓などを用意しておくこと。

履修上の留意点

- ・すべての実験を実施し、レポートを必ず期限内に提出すること。
- ・実験中は、個人線量計を着用すると共に、不要な被曝をしないよう、十分に注意すること。
- ・装置を破損したときは、必ず担当教員に連絡すること。放置すると次の実験班に非常な迷惑をかけてしまう。
- ・レポートを書くとき、「放射線管理学」、「放射線計測学」、「放射線物理学」等での学修内容と関連づけて考察すること。

成績評価の方法

実験実施状況とレポート成績 80%、授業中の理解度確認 20%とする。

教科書/テキスト

駒澤大学診療放射線技術科学科『放射線管理学実験』(最初の時間に配布する。)

参考書

履修コード	152901
科目名	放射線機器概論
担当者名	名古 安伸

授業概要/ 到達目標（ねらい）	<p>(授業概要) 放射線診断機器は進歩が早く、従来からの機器はますます高性能化、そして多様化している。この授業では、一般的に使用される診療用の各種X線機器・装置・用具の基本的事項について学習する。</p> <p>(到達目標) この講義の到達目標は、診療用の各種X線機器・装置・用具の基本原理と、その構造・特性を理解し、安全管理に必要な知識の習得を目的とする。</p>
--------------------	--

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. X線画像機器の概要</li> <li>2. X線発生装置：X線管装置</li> <li>3. X線発生装置：X線管容器、絞り装置</li> <li>4. X線発生装置：X線用高電圧ケーブル、X線高電圧発生装置</li> <li>5. X線発生装置：X線制御装置、電源設備</li> <li>6. X線機械装置：X線透視撮影装置</li> <li>7. X線機械装置：保持装置、X線撮影台</li> <li>8. X線機械装置：乳房用X線装置、その他の特殊装置</li> <li>9. 映像装置・画像関連用品：散乱X線除去用グリッド、フィルムカセット</li> <li>10. 画像検出装置：コンピューテッドラジオグラフィ、X線平面検出器</li> <li>11. 診断用X線システム：一般X線検査システム</li> <li>12. 診断用X線システム：特殊X線検査システム</li> <li>13. 診断用X線システム：血管撮影装置と関連機器</li> <li>14. X線機器の保守管理</li> <li>15. X線画像機器の理解度の確認</li> </ol>
----------	--

準備学習	予習・復習が大事です。前日には教科書をよく読んでおくよう心掛けて下さい。
------	--------------------------------------

履修上の留意点	教科書・ノートの持参は必須です。 診療放射線技師として必要なX線装置の基本的講義です。講義内容を理解することに努めて下さい。そして、他の講義と関連づけて授業に取り組んで下さい。
---------	---

成績評価の方法	定期試験の成績（100%）により評価します。
---------	------------------------

教科書／テキスト	小塚隆弘，稲色清也 監修：『診療放射線技術 <上巻>』南江堂，6800円，ISBN. 978-4-524-25026-4 *必要によりプリントを配布します。
----------	---

参考書	青柳康司 他：『新版 放射線機器学（I）』コロナ社，4700円，ISBN. 978-4-339-07080-4
-----	---

履修コード	155901
科目名	放射線機器工学
担当者名	奥山 康男

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要) 医療現場で用いられている医用放射線機器のなかで、X線撮影やX線CTなどの診断用X線発生装置を主とする各画像診断装置の基本原則、電気工学的な基礎知識、構造、特性、及び装置を取り扱うための基礎知識、安全管理などについて学習する。</p> <p>(到達目標) コンピュータの演算速度高速化にともない、多くの画像がデジタル化された最新画像診断機器の理解を助ける目的で、その基礎となる診断用X線発生装置をはじめとする各画像診断装置、非放射線画像診断装置の性能と特性を把握し、放射線診断機器の理解を深めることを本講義の到達目標とする。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 放射線機器工学総論：＜診断用X線装置の概要と構成・規格＞</li> <li>2. X線発生装置①：＜X線管とX線源装置＞</li> <li>3. X線発生装置②：＜X線管とX線源装置＞</li> <li>4. X線発生装置③：＜X線高電圧装置－単相2ピーク装置と三相装置＞</li> <li>5. X線発生装置④：＜X線高電圧装置－インバータ装置と自己整流、コンデンサ装置＞</li> <li>6. X線発生装置⑤：＜自動露出制御装置、ホトタイマ＞</li> <li>7. X線機械装置：＜機械装置のJIS規格、透視撮影台＞</li> <li>8. X線映像装置：＜装置の要素、X線TV装置の構成、X線I.I.装置＞</li> <li>9. 診断用X線画像処理装置：＜CR・IP・DF・DSA・FPD＞</li> <li>10. 関連機器①：＜放射線用フィルムカセット、自動現像機＞</li> <li>11. 関連機器②：＜散乱X線除去用グリッド、画像記録装置＞</li> <li>12. X線増感紙・蛍光板：＜蛍光体とX線増感紙＞</li> <li>13. 診断用X線装置システム①：＜一般撮影装置＞</li> <li>14. 診断用X線装置システム②：＜X線透視撮影装置、X線断層撮影装置＞</li> <li>15. 診断用X線装置システム③：＜循環器用X線装置、乳房用X線撮影装置＞</li> <li>16. 診断用X線装置システム④：＜骨密度測定装置、歯科用X線撮影装置＞</li> <li>17. 診断用X線装置の管理：＜安全管理、装置の品質保証、受入試験と不変性試験＞</li> <li>18. 医用X線CT装置①：＜基本原則＞</li> <li>19. 医用X線CT装置②：＜装置の変遷と走査方式＞</li> <li>20. 医用X線CT装置③：＜装置の構成と画像再生のアルゴリズム＞</li> <li>21. 医用X線CT装置④：＜CT値と画像表示＞</li> <li>22. 医用X線CT装置⑤：＜ヘリカルスキャン、マルチスライスCT＞</li> <li>23. 医用X線CT装置⑥：＜性能評価、機器管理＞</li> <li>24. 磁気共鳴画像診断装置①：＜原理と構成＞</li> <li>25. 磁気共鳴画像診断装置②：＜画像の生成、送信受信コイル＞</li> <li>26. 磁気共鳴画像診断装置③：＜パルスシーケンス、MRI装置の安全管理＞</li> <li>27. 超音波診断装置①：＜超音波の特性と原理＞</li> <li>28. 超音波診断装置②：＜構成と性能、探触子の構造と種類＞</li> <li>29. 超音波診断装置③：＜US装置の安全管理＞</li> <li>30. 眼底カメラ装置：＜眼球構造、原理と構成＞</li> </ol>
----------	--

準備学習	<p>中学・高校生の理科で習ったクルックス管の実験を見直すことがX線管の理解の早道。薄暗い実験室で高電圧を発生する装置を使って電子を飛ばし、十字板付きクルックス管から緑色蛍光の中に十字形の影が映り、電気はマイナスの粒であることを検証したはずである。そして、本学の1年次必修科目で学習した電気工学、放射線機器概論の基礎知識を見直しすることで授業内容が理解しやすくなる。</p>
履修上の留意点	<p>教科書に沿った内容や要点を教室内のPCプロジェクタに映写しながら授業を行うのでポイント点をしっかりと関連付けて学習すること。</p>
成績評価の方法	<p>本科目の習熟度を確保する目的で、1回から9回までの理解度調査(筆記)を夏季休み前に、10回から30回までを定期試験(筆記)として実施する。これら2つの結果を判定評価全体の80%、平常点(受講態度や授業中に行う小テストによる評価)20%として、成績判定評価を行うものとする。</p>
教科書/テキスト	<p>青柳泰司 共編：『新版-放射線機器学 (1)』 コロナ社 4,935円 IBN4-339-07080-7</p>
参考書	<p>特に指定しない</p>
その他	<p>特になし。</p>

履修コード	156601
科目名	放射線機器工学実験〔実験〕
担当者名	奥山 康男 羽生 毅 瀬尾 育武

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要)放射線機器工学の講義で得られた基礎知識を実際に実験・検証させることで、講義内容を理解させる。実験は、学生6~7名を1つの班組にて構成し実験を行う。なお、学生の安全を担保するため班ごとに教員1名が必ず指導にあたる少人数制で実験を行う。 (到達目標)広義には放射線機器工学で得た知識を基にして、X線管焦点の形成・特性、超音波診断装置の画像特性、X線管電圧・管電流の特性、単相2ピーク形X線高電圧装置の整流波形特性、X線CT装置の性能評価、MRI装置の画像特性、インバータ式X線装置の特性、眼底カメラ装置の特性など、各装置の性能評価や精度管理に関する基礎知識の確認と応用力を向上させることを目標とする。
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ガイダンス①：＜実験の概要と実験中の注意事項説明＞</li> <li>2. ガイダンス②：＜レポート作成の説明＞</li> <li>3. X線管焦点の形成・特性①：＜ピンホールカメラ法＞</li> <li>4. X線管焦点の形成・特性②：＜熱電子の発生と管電流＞</li> <li>5. X線管焦点の形成・特性③：＜診断用X線管焦点の形成＞</li> <li>6. 超音波診断装置の画像特性①：＜Bモード像とMモード像＞</li> <li>7. 超音波診断装置の画像特性②：＜多重反射の解析＞</li> <li>8. 超音波診断装置の画像特性③：＜グレイティングローブの解析＞</li> <li>9. 超音波診断装置の画像特性④：＜パルス繰り返し間隔の測定＞</li> <li>10. X線管電圧・管電流の特性①：＜管電圧図表の作成＞</li> <li>11. X線管電圧・管電流の特性②：＜概略巻数計算、主回路の概略インピーダンス算出＞</li> <li>12. X線管電圧・管電流の特性③：＜空間電荷補償特性＞</li> <li>13. X線管電圧・管電流の特性④：＜管電圧前示機構＞</li> <li>14. 単相2ピーク形X線高電圧装置の整流波形特性①：＜高電圧回路接触型測定＞</li> <li>15. 単相2ピーク形X線高電圧装置の整流波形特性②：＜高電圧回路非接触型測定＞</li> <li>16. X線CT装置の性能評価①：＜受入試験＞</li> <li>17. X線CT装置の性能評価②：＜MSCT装置の日常点検＞</li> <li>18. MRI装置の画像特性①：＜MRI装置の基本操作・原理＞</li> <li>19. MRI装置の画像特性②：＜MRI装置の安全管理＞</li> <li>20. MRI装置の画像特性③：＜T1WI、T2WI、STIR＞</li> <li>21. MRI装置の画像特性④：＜超電導と永久磁石の静磁場による違い＞</li> <li>22. インバータ式X線装置の特性①：＜共振形と非共振形＞</li> <li>23. インバータ式X線装置の特性②：＜短時間特性＞</li> <li>24. インバータ式X線装置の特性③：＜X線出力再現性(変動係数の算出)＞</li> <li>25. インバータ式X線装置の特性④：＜X線の許容負荷増減＞</li> <li>26. 眼底カメラ装置の特性①：＜散瞳形と無散瞳形＞</li> <li>27. 眼底カメラ装置の特性②：＜デジタル眼底カメラの構成＞</li> <li>28. 眼底カメラ装置の特性③：＜班メンバーの眼底写真撮影＞</li> <li>29. 眼底カメラ装置の特性④：＜撮影後の眼底写真評価＞</li> <li>30. 総括：＜実験報告レポートの返却と寸評＞</li> </ol>
----------	--

準備学習	2年次に講義している放射線機器工学の内容を実際に検証する授業なので、基本的な知識は常に予め復習しておくこと。また、高電圧制御機器に結線を施し計測機器に接続する作業があるので、1年次に学習している電気工学についても復習しておくこと。
履修上の留意点	ガイダンス時に配布する放射線機器工学実験要項に予め目を通し、当日の実験は何を行うのかを必ず確認しておくこと。また、実験中の感電等から安全を確保する目的で実験中の容姿(底高靴やサンダル、アクセサリ等の禁止)、マナーは必ず守ること。
成績評価の方法	実験での検証内容がどの程度理解されたかを確認する目的で、理解度調査(筆記)を夏季休み前と冬季定期試験(筆記)として実施する。これら2つの結果を判定評価全体の80%、実験レポート点20%として、総合的に成績判定の評価を行うものとする。
教科書/テキスト	実験要項の小冊子を実験ガイダンス時に無料配布する。
参考書	放射線機器工学の授業で用いている『新版—放射線機器学(Ⅰ)』 コロナ社
その他	実験科目の単位取得には所定のテーマを全て終了することが必要である。何らかの理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡・許可された後、指定された期日に(他班へ合流)実験することとなる。

履修コード	156701
科目名	放射線機器工学実験〔実験〕
担当者名	奥山 康男 羽生 毅 瀬尾 育武

授業概要/ 到達目標（ねらい）	<p>（授業概要）放射線機器工学の講義で得られた基礎知識を実際に実験・検証させることで、講義内容を理解させる。実験は、学生6～7名を1つの班組にて構成し実験を行う。なお、学生の安全を担保するため班ごとに教員1名が必ず指導にあたる少人数制で実験を行う。</p> <p>（到達目標）広義には放射線機器工学で得た知識を基にして、X線管焦点の形成・特性、超音波診断装置の画像特性、X線管電圧・管電流の特性、単相2ピーク形X線高電圧装置の整流波形特性、X線CT装置の性能評価、MRI装置の画像特性、インバータ式X線装置の特性、眼底カメラ装置の特性など、各装置の性能評価や精度管理に関する基礎知識の確認と応用力を向上させることを目標とする。</p>
--------------------	--

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ガイダンス①：＜実験の概要と実験中の注意事項説明＞</li> <li>2. ガイダンス②：＜レポート作成の説明＞</li> <li>3. X線管焦点の形成・特性①：＜ピンホールカメラ法＞</li> <li>4. X線管焦点の形成・特性②：＜熱電子の発生と管電流＞</li> <li>5. X線管焦点の形成・特性③：＜診断用X線管焦点の形成＞</li> <li>6. 超音波診断装置の画像特性①：＜Bモード像とMモード像＞</li> <li>7. 超音波診断装置の画像特性②：＜多重反射の解析＞</li> <li>8. 超音波診断装置の画像特性③：＜グレイティングローブの解析＞</li> <li>9. 超音波診断装置の画像特性④：＜パルス繰り返し間隔の測定＞</li> <li>10. X線管電圧・管電流の特性①：＜管電圧図表の作成＞</li> <li>11. X線管電圧・管電流の特性②：＜概略巻数比算出、主回路の概略インピーダンス算出＞</li> <li>12. X線管電圧・管電流の特性③：＜空間電荷補償特性＞</li> <li>13. X線管電圧・管電流の特性④：＜管電圧前示機構＞</li> <li>14. 単相2ピーク形X線高電圧装置の整流波形特性①：＜高電圧回路接触型測定＞</li> <li>15. 単相2ピーク形X線高電圧装置の整流波形特性②：＜高電圧回路非接触型測定＞</li> <li>16. X線CT装置の性能評価①：＜受入試験＞</li> <li>17. X線CT装置の性能評価②：＜MSGT装置の日常点検＞</li> <li>18. MRI装置の画像特性①：＜MRI装置の基本操作・原理＞</li> <li>19. MRI装置の画像特性②：＜MRI装置の安全管理＞</li> <li>20. MRI装置の画像特性③：＜TIWI, T2WI, STIR＞</li> <li>21. MRI装置の画像特性④：＜超電導と永久磁石の静磁場による違い＞</li> <li>22. インバータ式X線装置の特性①：＜共振形と非共振形＞</li> <li>23. インバータ式X線装置の特性②：＜短時間特性＞</li> <li>24. インバータ式X線装置の特性③：＜X線出力再現性（変動係数の算出）＞</li> <li>25. インバータ式X線装置の特性④：＜X線の許容負荷増減＞</li> <li>26. 眼底カメラ装置の特性①：＜散瞳形と無散瞳形＞</li> <li>27. 眼底カメラ装置の特性②：＜デジタル眼底カメラの構成＞</li> <li>28. 眼底カメラ装置の特性③：＜班メンバーの眼底写真撮影＞</li> <li>29. 眼底カメラ装置の特性④：＜撮影後の眼底写真評価＞</li> <li>30. 総括：＜実験報告レポートの返却と寸評＞</li> </ol>
----------	---

準備学習	2年次に講義している放射線機器工学の内容を実際に検証する授業なので、基本的な知識は常に予め復習しておくこと。また、高電圧制御機器に結線を実施し計測機器に接続する作業があるので、1年次に学習している電気工学についても復習しておくこと。
履修上の留意点	ガイダンス時に配布する放射線機器工学実験要項に予め目を通し、当日の実験は何を行うのかを必ず確認しておくこと。また、実験中の感電等から安全を確保する目的で実験中の容姿（底高靴やサンダル、アクセサリ等の禁止）、マナーは必ず守ること。
成績評価の方法	実験での検証内容がどの程度理解されたかを確認する目的で、理解度調査（筆記）を夏季休み前と冬季定期試験（筆記）として実施する。これら2つの結果を判定評価全体の80%、実験レポート点20%として、総合的に成績判定の評価を行うものとする。
教科書／テキスト	実験要項の小冊子を実験ガイダンス時に無料配布する。
参考書	放射線機器工学の授業で用いている『新版－放射線機器学（I）』 コロナ社
その他	実験科目の単位取得には所定のテーマを全て終了することが必要である。何らかの理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡・許可された後、指定された期日に（他班へ合流）実験することとなる。

履修コード	156201
科目名	放射線計測学
担当者名	青木 清

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要) 放射線にはいろいろな種類があり、物質との相互作用もそれぞれ異なっている。また、同じ種類の放射線であっても、エネルギーにより性質が異なる。この授業では、このような多様な放射線を測定するための考え方と、測定器の実際について学ぶ。</p> <p>(到達目標) 放射線測定器としては、電離箱、比例計数管、GM計数管、半導体検出器、シンチレーション検出器等が代表的である。第一の到達目標は、これらの測定器の検出原理と長所・短所を理解し、測定したい放射線に応じた適切な検出器を選択し、正しく使えることである。</p> <p>第二の到達目標は、測定結果を正しく評価・応用できることである。測定値の統計的意味、測定エネルギースペクトルと真のスペクトルとの関係、測定結果から照射線量や吸収線量を算出するための方法などを理解することが大切である。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 放射線検出の概要</li> <li>2. 電離箱の原理</li> <li>3. イオン再結合</li> <li>4. 電離箱の構造</li> <li>5. 電離箱出力の測定</li> <li>6. パルス電離箱</li> <li>7. ガス増幅、比例計数管</li> <li>8. GM計数管</li> <li>9. 半導体検出器の原理</li> <li>10. 半導体検出器の種類</li> <li>11. 理解度の確認</li> <li>12. シンチレーション検出器</li> <li>13. 光電子増倍管</li> <li>14. パルス計数装置</li> <li>15. 計数値の確率分布</li> <li>16. 計数値の誤差</li> <li>17. <math>\alpha</math>線、<math>\beta</math>線のエネルギー測定</li> <li>18. <math>\gamma</math>線のエネルギー測定</li> <li>19. 診断用X線の実効エネルギー測定</li> <li>20. GM計数管による放射能の測定</li> <li>21. シンチレーションカウンタによる放射能測定</li> <li>22. 理解度の確認</li> <li>23. 照射線量</li> <li>24. 自由空気電離箱</li> <li>25. 空洞電離箱</li> <li>26. 吸収線量</li> <li>27. カーマ</li> <li>28. ブラッグ・グレイの空洞理論</li> <li>29. 空洞電離箱による吸収線量測定</li> <li>30. 吸収線量の標準測定法</li> </ol>
----------	---

準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1年次必修科目の「放射線物理学」で学ぶ「放射線と物質の相互作用」に関する内容は基礎知識として重要である。よく復習しておくこと。</li> <li>・前回の授業内容を復習すると共に、教科書の当日の授業に関する部分を読んでおくこと。</li> </ul>
------	---

履修上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義中は板書したこと以外でも、大切そうなことはノートするよう心がけてほしい。</li> <li>・疑問点があるときは、講義中でもかまわないので、必ず質問すること。1人が疑問に思うことは、他の人も疑問に思うことが多く、講義中の質問はとても役に立つ。</li> <li>・講義の後は短時間でも必ず復習を行うこと。</li> <li>・講義内容に関連する問題を配付するので、各自で解答し、疑問点があれば質問すること。</li> </ul>
---------	--

成績評価の方法	定期試験の成績 50%、授業中の理解度確認 50%とする。
---------	-------------------------------

教科書/テキスト	長哲二著『放射線計測学』南山堂、2,940円、ISBN 4-525-27874-9
----------	---

参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三枝他著『改訂版 放射線基礎計測学』医療科学社、4,200円、ISBN 978-4-86003-383-5</li> <li>・西谷他編『放射線計測学』オーム社、4,935円、ISBN 4-274-13283-8</li> <li>・プライス著『放射線計測』コロナ社、5,460円、ISBN 978-4-339-06574-9</li> </ul>
-----	--

履修コード	164901
科目名	放射線検出器工学
担当者名	鳥山 保
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要) 放射線と物質との相互作用に伴う検出器内での物理現象、その後の電気的パルス生成過程、波 分析システム、並びに計数の精度等の基礎的な知識を学んだ上で、各種放射線検出器の放射線 への適用性、測定エネルギー範囲、エネルギー分解能、効率、時間分解能について学習する。さ らに、2次元放射線検出器等についても学ぶ。 (到達目標) 上記の学習内容をもとに診療機器で使用されている放射線検出器の性能について説明できるよ うになることを授業目標とする。
授業スケジュール	1回/放射線検出の基礎(1):放射線の種類と発生源(線源・加速器)、2回/同(2):物質 の構造(量子力学/原子・分子・固体)、3回~4回/同(3):光子と物質との相互作用(光 電効果・コンプトン散乱・電子対生成)、5回/同(4):荷電粒子線と物質との相互作用(阻 止能・飛程)、中性子線と物質との相互作用、6回/放射線検出器の一般的性質と計測システ ム(パルス波高分析器)、7回/計数の統計と誤差の評価、8回/電離箱の構造と検出手法(直 流測定・パルス測定)、照射線量・吸収線量計測、9~10回/比例計数管の構造と性能、位置 敏感型比例計数管、中性子検出、GM計数管、11回/シンチレーション検出器(無機・有機シン チレータ)、12回/光電子増倍管とX線・ $\gamma$ 線の測定スペクトルの測定、13~14回/半導 体検出器の構造とSi検出器による荷電粒子・X線の測定、Ge検出器によるX・ $\gamma$ 線の測定、15回 /他の半導体検出器(CdTe、HgI <sub>2</sub> 等)、GCD検出器を用いた2次元検出器、イメージング・プレ ト(IP)
準備学習	3年次までに放射線検出器について行なった実験:医用物理学実験(GM計数装置による統計処 理・各種サーベイメータの使用法・電離箱による照射線量の測定・ オシロスコープによる波形観測)、放射線管理理学実験(診断用X線の線質管理(半導体検出器に よるX線スペクトルの測定)、核医学検査技術学基礎実習(マルチチャンネル波高分析器を使用し ての未知核種のガンマ線スペクトル測定とその同定) のレポートを見返しておくこと。
履修上の留意点	
成績評価の方法	定期試験(60%)、授業の中で出題するレポート(20%)、出席・授業対応(20%)を標 準得点比率とし評価する。
教科書/テキスト	使用しない。プリント配布。
参考書	グレン F. ノル著、放射線計測ハンドブック(第3版) 訳/木村逸郎・坂井英次(日刊工業新聞 社)、ニコラス ツルファミデス著:放射線計測の理論と演習、上・下巻、坂井英次訳(現代工学 社)
その他	メールアドレス: ttoriyam@komazawa-u.ac.jp

履修コード	159001
科目名	放射線腫瘍学
担当者名	高山 誠
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	癌治療における放射線治療の役割や意義を中心とした放射線治療概論について講ずる。 放射線の人体に対する影響などの放射線治療の基礎となる放射線生物学や実際の臨床に用いら れる放射線治療機器の特性、使用方法について解説を行う。放射線治療を行う際の放射線治療計 画、線量分布や照射方法(外部照射、密封小線源治療等)の総論的項目について考える。 また、医療技術の進展の中で、特に放射線治療の技術的な動向についても取り上げる。 新しい治療方法である定位放射線治療や強度変調照射(IMRT)の現況、応用に関する技術的問 題点など、その方向と展開に注目する。
授業スケジュール	(1)放射線治療概要、(2~3)放射線障害、(4~5)放射線生物学、(6~7)放射線治 療機器、(8~10)密封小線源治療、(11~13)3次元照射、(14)全身照射、(15)血液照射
準備学習	放射線物理学、放射線生物学の復習をしておくこと。
履修上の留意点	
成績評価の方法	授業出席、受講態度などと定期試験による。
教科書/テキスト	増田 康治 編 「放射線治療技術」改訂第4版 立入 弘 監修 「診療放射線技術」下巻 改訂第12版
参考書	

履修コード	155101
科目名	放射線生物学
担当者名	熊坂 さつき

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要)</p> <p>20世紀後半からの分子遺伝学の進歩によって、生物への放射線影響の解析は著しく進歩した。この授業では、高線量及び低線量の放射線の生物影響研究の最新の知識を学ぶ。さらに、放射線技師の国家試験に出題される内容や問題を中心に授業を行い、国家試験合格の実力を養成する。</p> <p>(到達目標)</p> <p>この講義の到達目標は、放射線が生物に及ぼす影響を、分子や細胞のレベルから個体や集団のレベルに至るまで総合的に理解し、国家試験合格に必要な知識を習得することである。さらに、これから学んでいく治療技術学や安全管理学の基礎となる被ばくの影響を正しく評価するための知識を習得する。</p>
---------------------	--

授業スケジュール	<p>1～2 放射線生物学の基礎：細胞、遺伝</p> <p>3～4 生物作用の初期過程：物理・化学・生化学的作用</p> <p>5 放射線による細胞死、細胞の生存率曲線とその解析：標的理論、LQモデル</p> <p>6 放射線影響の修飾：LET、線量率、分割照射、酸素、温度、細胞周期など</p> <p>7 DNA損傷とその修復、遺伝子突然変異と染色体異常</p> <p>8～9 細胞への影響：分裂遅延、アポトーシスとネクローシス、適応応答、バイスタンダー効果</p> <p>10 組織・臓器への影響：早期障害と後期障害、確定的影響と確率的影響</p> <p>11 放射線による発がんと遺伝的影響、胚と胎児への影響</p> <p>12 腫瘍の放射線生物学</p> <p>13 放射線被ばくのリスクと防護、放射線被ばくのリスクと防護</p> <p>14 理解度の確認</p> <p>15 国家試験等を用いた演習</p>
----------	--

準備学習	<p>高校の生物学の学習書を用いて、DNAや細胞の構造や人体の仕組み各組織、臓器の働きと構造について再確認しておくこと。</p> <p>毎回の授業に前回の授業の内容を質問するので、前回の授業内容について復習し、当日授業内容について理解しておくこと。</p> <p>授業でやったところと国家試験の問題をリンクさせて予習、復習しておくこと。</p>
------	--

履修上の留意点	月曜の1時間目なので授業開始に間に合うように気をつけて登校して下さい。
---------	-------------------------------------

成績評価の方法	筆記形式の理解度の確認より成績を評価する。
---------	-----------------------

教科書/テキスト	<p>江島洋介、木村博編、「放射線技術学シリーズ 放射線生物学」(オーム社) 4700円 4-274-13243-9 プリントを必要に応じて配布する。</p>
----------	---

参考書	<p>福土正広「診療放射線技師 スリムベーシック1 放射線生物学」 MEDICAL VIEW 4500円 978-4-7583-1100-7 放射線技師国家試験問題集(出版社は問いませんができれば最新の問題集で勉強しましょう)</p>
-----	---

その他	国家試験を初めて意識する様な授業にしようという心がけています。2年後の国家試験目指して頑張りましょう。
-----	---

履修コード	163401
科目名	放射線治療技術学
担当者名	高山 誠

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>各領域の疾患別について放射線治療の各論的項目を講ずる。</p> <p>診療放射線技師として認識していなければならない各領域の放射線治療の対象となる代表的疾患について講義を行い、放射線治療を行う際の治療計画や照射方法について実際の症例を提示して解説を行う。</p> <p>また、各領域における最新の放射線治療の技術的な動向についても取り上げる。</p>
---------------------	--

授業スケジュール	(1～2) 脳腫瘍の放射線治療、(3～6) 頭頸部領域の放射線治療、(7～8) 胸部の放射線治療、(9～10) 食道、消化器領域の放射線治療、(11～13) 婦人科領域の放射線治療、(14) 泌尿器科領域の放射線治療、(15) 総括
----------	--

準備学習	放射線腫瘍学の復習をしておくこと。
------	-------------------

履修上の留意点	
---------	--

成績評価の方法	授業出席、受講態度などと定期試験による。
---------	----------------------

教科書/テキスト	<p>増田 康治 編 「放射線治療技術」 改訂第4版 立入 弘 監修 「診療放射線技術」下巻 改訂第12版</p>
----------	---

参考書	
-----	--

履修コード	160101
科目名	放射線治療技術学実験〔実験〕
担当者名	佐藤 昌憲 森口 央基 羽生 毅 高城 保 小川 雅生

授業概要/ 到達目標(ねらい)	放射能の測定手順・放射能測定計測系の機能・放射線治療を念頭に置いた吸収線量測定の概念と実測技術の基礎を把握する。
--------------------	--

授業スケジュール	<p>主として行なわれる実験題目とその概要は次の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 吸収線量の測定。 高エネルギー放射線による治療では人体組織に対する吸収線量の附与レベル決定がきわめて重要な因子である。ここではCo60線源を用いて、指頭型電離箱と樹脂ファントムの組合せによる吸収線量測定の基礎的手順を学ぶ。Co60線源に対する照射線量率定数・指頭型電離箱の特性と使用法・線源-ファントム-電離箱の幾何学的位置関係の効果・吸収線量率値とファントム厚さとの関係などに注意する必要がある。</li> <li>2) フィルムによる放射線場の測定。 計測器としてのフィルムは実時間(リアルタイム)応答の計測器では容易に得ることのできない特性を持っている。ここではCo60線源を使用して、照射線量分布・肺近以不均等物質での深部線量百分率補正などの実測手順を学ぶ。</li> <li>3) 半導体検出器による<math>\alpha</math>線の測定。 表面障壁型半導体検出器を使用して<math>\alpha</math>線による波高分布を測定する。逆方向電圧による電荷集収率・エネルギー分解能などへ与える効果、空乏層との関係を中心として学ぶ。</li> <li>4) GM計数管による線源の<math>\beta</math>壊変率測定。 GM計数管を検出器とする比較的簡単な測定装置を用いて線源の壊変率を求める手順と、その補正の考え方を学ぶ。</li> <li>5) 放射線治療計画法について</li> <li>6) 放射線治療計画装置(ピナクル3)の使い方</li> <li>7) MRI装置の操作法の習得</li> </ol>
----------	--

実験で取上げる項目は少ないものであるが、各々の知識が実際にはどの様に係わり、結果に影響してくるかを実感して欲しい。

準備学習	放射線治療技術学の授業内容は、基礎知識として重要である。復習しておくこと。
履修上の留意点	積極的に取り組むことを望む。
成績評価の方法	実験レポート、実験実施状況、随時おこなう中間テストなどにより評価する。
教科書/テキスト	日本医学物理学会編『外部放射線治療における吸収線量の標準測定法』(発行通商産業研究社)
参考書	

履修コード	160201
科目名	放射線治療技術学実験〔実験〕
担当者名	佐藤 昌憲 森口 央基 羽生 毅 高城 保 小川 雅生

授業概要/ 到達目標（ねらい）	放射能の測定手順・放射能測定計測系の機能・放射線治療を念頭に置いた吸収線量測定 の概念と実測技術の基礎を把握する。
--------------------	---

授業スケジュール	<p>主として行なわれる実験題目とその概要は次の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 吸収線量の測定。 高エネルギー放射線による治療では人体組織に対する吸収線量の附与レベル決定がきわめて重要な因子である。ここではCo60線源を用いて、指頭型電離箱と樹脂ファントムの組合わせによる吸収線量測定の基礎的手順を学ぶ。Co60線源に対する照射線量率定数・指頭型電離箱の特性と使用法・線源-ファントム-電離箱の幾何学的位置関係の効果・吸収線量率値とファントム厚さとの関係などに注意する必要がある。</li> <li>2) フィルムによる放射線場の測定。 計測器としてのフィルムは実時間（リアルタイム）応答の計測器では容易に得ることのできない特性を持っている。ここではCo60線源を使用して、照射線量分布・肺近以不均等物質での深部線量百分率補正などの実測手順を学ぶ。</li> <li>3) 半導体検出器によるα線の測定。 表面障壁型半導体検出器を使用してα線による波高分布を測定する。逆方向電圧による電荷集積率・エネルギー分解能などへ与える効果、空乏層との関係を中心として学ぶ。</li> <li>4) GM計数管による線源のβ壊変率測定。 GM計数管を検出器とする比較的簡単な測定装置を用いて線源の壊変率を求める手順と、その補正の考え方を学ぶ。</li> <li>5) 放射線治療計画法について</li> <li>6) 放射線治療装置（ビナクル3）の操作法</li> <li>7) MRI装置の操作法</li> </ol>
----------	---

実験で取上げる項目は少ないものであるが、各々の知識が実際にはどの様に係わり、結果に影響してくるかを実感して欲しい。

準備学習	放射線治療技術学の内容は基礎知識として重要です。よく復習をしておくこと。
履修上の留意点	積極的に取り組むことを望む。
成績評価の方法	実験レポート、実験実施状況、随時おこなう中間テストなどにより評価する。
教科書／テキスト	日本医学物理学会編『外部放射線治療における吸収線量の標準測定法』（発行通商産業研究社）
参考書	

履修コード	163101
科目名	放射線治療技術学実習〔病院実習〕
担当者名	森口 央基 佐藤 昌憲 飯田 幸雄

授業概要/ 到達目標（ねらい）	これまでの講義および実験で習得した莫大な放射線および一般臨床医学知識をもとに、実際の医療の現場で放射線診療の流れを学習し、診療放射線技師の役割を実地で詳細に入念に理解すると共に今後の学習に参考とすべき点を学ぶ。実習に先立って担当教員と臨床実習病院指導者等から必要事項のガイダンスを受ける。
--------------------	--

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 病院実習の目的、実習手続上必要な書類と記入方法</li> <li>(2) 実習病院の組織、機能、施設についての説明</li> <li>(3) 患者接遇など病院内で実習する上の心得</li> <li>(4) 分野別の実習 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 放射線治療の適応</li> <li>b. 放射線治療法の種類</li> <li>c. 放射線治療計画</li> <li>d. 照射野の設定と照射法、線量分割法</li> <li>e. 腔内照射法、組織内照射法、内部照射法による小線源治療</li> <li>f. 標的体積（ターゲット）とリスク臓器（OAR：organ at risk）</li> <li>g. 二次元および三次元治療計画</li> <li>i. 線量分布計算と線量分割法</li> </ol> </li> </ol>
----------	--

準備学習	これまで放射線生物学や放射線腫瘍学、放射線治療技術学などの講義および放射線治療技術学実験で修得した放射線治療技術学に関する基礎的知識を復習し、最近の強度変調放射線治療法（IMRT）や重粒子線治療などについてもその原理や照射法、臨床応用についても予習しておくこと。
履修上の留意点	病院実習は指定規則により、診療放射線技師国家試験受験資格を取得するための必須科目となっている。本実習を通して、将来必要となる医療行為における接遇法や様々な倫理的課題についても学ぶ。
成績評価の方法	実習病院からの実習成績評価報告書と学生の提出する実習報告書および基礎的事項の習熟度を確認する試験による。
教科書／テキスト	
参考書	

履修コード	165901
科目名	放射線被曝管理論
担当者名	羽生 毅
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	放射線被曝管理体系は、原子放射線の影響に関する国連科学委員会UNSCEAR調査報告書を基に、国際放射線防護委員会ICRPが正当化・最適化・線量限度を勧告、具体的基準を国際原子力機関IAEAが作成し、各国の被曝管理法規に反映される。 診療放射線技師の職務は、医療放射線データ提供と患者に対する被曝行為である。医療を担う将来の一員として、必須な被曝管理体系と最適化患者被曝の知識を整理する。
授業スケジュール	第1回：被曝管理の歴史、第2～6回：UNSCEAR2008年報告書(主文・医療被曝・公衆と職業被曝)、第7～10回：ICRP(2007年勧告・Pub. 84妊娠と医療放射線・Pub. 105医療における放射線防護)、第11～12回：医療被曝ガイドライン(IAEA-Pub. SS115・他)、第13回：患者被曝線量のコンピュータシミュレーション、第14回：メディカルリスクマネジメント
準備学習	UNSCEAR・ICRP・IAEAの各Webサイトを閲覧する。
履修上の留意点	放射線管理学・病院実習の知見を整理しておくことが望ましい。
成績評価の方法	平常点50%・試験50%とする。
教科書/テキスト	プリントを配付する。
参考書	UNSCEAR・ICRP・IAEA等の刊行物
その他	なし。

履修コード	152701
科目名	放射線物理学
担当者名	小川 雅生
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	診療放射線技師が医療健康科学部現場で取り扱う「放射線」に関する基礎的な物理を学ぶ。
授業スケジュール	1 回 電子、光子、陽子、中性子、物理定数 2 回 光の粒子性、粒子の波動性、プランク定数 3-4 回 ボーアの原子模型 5-6 回 特性X線、オージェ電子、蛍光収率、モズレーの法則 7-8 回 制動X線の発生とスペクトル 9 回 原子核の世界、核子、同位体、結合エネルギー 10 回 原子核の壊変、放射能、半減期、逐次壊変 11-12回 ベータ壊変、ニュートリノ、レプトン 13-14回 $\beta$ +壊変、電子捕獲 15-16回 光子と物質の相互作用、光電効果 17-18回 コンプトン散乱、対生成 19 回 光子の減弱、減弱係数、作用断面積 20 回 コンプトン端、後方散乱、陽電子消滅 21 回 ガンマ壊変、ガンマ線スペクトル 22 回 吸収端、原子模型との関係 23 回 荷電粒子の阻止能 24-25回 飛程、ストラグリング、ブラッグピーク、LET 26-27回 電子の阻止能、臨界エネルギー 28 回 アルファ壊変、ガイガー・ヌッターの法則 29 回 核磁気モーメント、核磁気共鳴、MRI 30 回 原子核アイソマー、内部転換電子
準備学習	特になし
履修上の留意点	講義において不明な点があれば質問すること。講義が分かりにくい場合は、その旨を主張すること。
成績評価の方法	定期試験に加えて、講義中に行う演習問題および出席状況の評価する。
教科書/テキスト	教科書は使用しない。YeStudyに掲載された説明資料を各自プリントすること。
参考書	放射線物理学(多田順一郎著、オーム社)、アイソトープ手帳(日本アイソトープ協会編、丸善)を推薦する。

履修コード	164501
科目名	量子論
担当者名	金子 順一

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要) 量子論はミクロの世界を記述する理論であり、原子の振る舞いや、放射線に関連した現象の理解には欠かせないものである。本講義では、量子論が必要とされた経緯から始め、古典論では説明することのできない諸現象を、量子論の手法で解説を行う。量子力学における基本方程式である波動方程式の導出を行い、基本的な系での解法の説明を行う。</p> <p>(到達目標) 本講座は、量子論の基本的な事項について理解することを目的としている。古典論と量子論との違いを理解し、基礎的な系について、方程式の導出を行い解を得る事を目標とする。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<p>第1回 古典論の問題点 第2回～第4回 前期量子論：物質と波動 第5回～第6回 波動関数と波動方程式 第7回～第12回 基本的な系における波動方程式の解 第13回～第15回 波動関数と物理量</p>
----------	--

準備学習	量子論の学習においては、1年次、2年次の物理学の講義の内容が重要である。よく復習しておくこと。
------	---

履修上の留意点	
成績評価の方法	試験成績及び講義中の理解度の確認結果(4割)によって評価を行う。
教科書/テキスト	特に指定しない。講義中に必要な資料については、プリントを配布する。
参考書	

履修コード	155001
科目名	臨床医学概論
担当者名	嶋田 守男

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>授業概要：医学概論で学んだ基礎知識を基に、更に一歩進めて最近注目をあびている生活習慣病などに焦点をあててその主要疾患について放射線画像診断と放射線治療学との関連性を中心に解説する。</p> <p>到達目標：主要疾患の概念について理解する。主な典型CT、MRI画像やレントゲン画像について覚える。</p>
---------------------	--

授業スケジュール	<p>(1-3) 生活習慣病、画像診断、放射線治療の概要について理解する。 (4-6) 生活習慣病：色々な種類の上皮性腫瘍および非上皮性腫瘍について学習する。 (7-9) 生活習慣病：虚血性心疾患の狭心症、心筋梗塞および心電図の基礎などを理解する。 (10-12) 生活習慣病：脳卒中(脳出血、脳血栓症、脳塞栓症、くも膜下出血)の概念を理解する。 (13) メタボリック症候群：診断基準について理解する。 (14) 放射線診療における造影剤の有用性と副作用について学習する。 (15) 救急医療における放射線診療の役割に分けて系統的に学習する。</p>
----------	--

準備学習	医学概論で学習した内容をもう一度復習しておくこと。 また、1年で学んだ解剖学ももう一度復習しておくこと。
履修上の留意点	診療放射線技師として必須の種々の疾患概念を理解し、実際の臨床医学に結びつく放射線医学(放射線診断学、核医学、放射線治療学)への基礎的知識を獲得することが重要である。
成績評価の方法	授業の出席率と定期試験にて成績を評価する。
教科書/テキスト	授業中にプリントを配布する。
参考書	

履修コード	159701
科目名	臨床医療人間学I
担当者名	名古 安伸
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要) 医療現場で発生する倫理的諸問題すなわち生命倫理について学び、生命倫理を広く人間科学や人間工学の立場から考察する。また、臨床実習を実施するにあたり、必要書類の作成を行う。 (到達目標) 病氣に対して鋭敏な不安を抱く患者様や家族への対応(言語、仕草、思いやり)を習得する。
授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 医療人間学概要</li> <li>2. 医療従事者の心得</li> <li>3. 患者心理と家族心理</li> <li>4. 思いやりとことばと身だしなみ</li> <li>5. 現代医療とチーム医療</li> <li>6. 院内感染とその対応</li> <li>7. 疼痛、ターミナルケア、尊厳死と安楽死</li> <li>8. 生命と医療の原点を考える</li> <li>9. 臨床実習の心構え</li> <li>10. 一般撮影検査&amp;特殊検査部門と実習上の注意点</li> <li>11. CT &amp; MR &amp; 救命部門と実習上の注意点</li> <li>12. 核医学部門と実習上の注意点</li> <li>13. 放射線治療部門実習上の注意点</li> <li>14. 管理区域立入り前の教育訓練</li> <li>15. 医療人間学の理解度の確認</li> </ol>
準備学習	生命倫理学とは、「患者との人間関係において、私はいかに振る舞うべきか」を考える哲学の学問です。生命が脅かされた時や恐怖感から脱出したい時などに発生する「神様・仏様」、病院にいとこの言葉がたくさん聞こえて来ます。駒澤大学で学習する「宗教学や禅の心」と「医療」との結びつきを考えておいて下さい。
履修上の留意点	3年次後期に行う臨床実習の諸手続き、注意事項を含み講義します。 *出席は必須です。
成績評価の方法	定期試験の成績 50%、平常点(レポート含む) 50%、とする。
教科書/テキスト	必要によりプリントを配布します。
参考書	使用しない。
その他	学外講師による実践講演を数回予定。

履修コード	163901
科目名	臨床医療人間学II
担当者名	奥山 康男

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	(授業概要) 医療人への未来教育として近年重要視されて来た医療安全教育を人間工学的視点より、「知識教育」・「技能教育」・「態度教育」・「健康教育」・「患者教育」の5項目をコア(core)とし、認知心理学や信頼性工学なども踏まえた基礎内容を教授する。 (到達目標) 近年、医療安全の教育は各医療関連団体より、医療職に就く以前から大学教育として強化されるべきとの答申が出されている。医療現場に立つ前から医療安全に関する知識を蓄積することは、医療人としての質の向上が担保され医療安全の推進に大きく寄与することが可能となる。本科目は、そうした背景のもと医療安全に関する基礎知識を習得することにある。
---------------------	--

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 医療人間学の概論：＜医療人間学と医療安全＞</li> <li>2. 医療安全の行程①：＜安全教育の重要性＞</li> <li>3. 医療安全の行程②：＜人間工学と医療安全＞</li> <li>4. 医療安全の行程③：＜認知心理と医療学安全＞</li> <li>5. 医療安全の行程④：＜人間の行動レベルと医療安全＞</li> <li>6. 医療安全の行程⑤：＜意思決定のプロセスと医療安全＞</li> <li>7. ヒューマンエラー①：＜ヒューマンエラー定義と分類＞</li> <li>8. ヒューマンエラー②：＜ヒューマンエラー発生要因と防止策＞</li> <li>9. 人間工学と医療安全①：＜医療人の心理特性、医療人のメンタルヘルスケア＞</li> <li>10. 人間工学と医療安全②：＜作業と人間工学＞</li> <li>11. リスクマネジメント①：＜医療におけるリスクマネジメントの定義＞</li> <li>12. リスクマネジメント②：＜リスクマネジメントの基本プロセス＞</li> <li>13. リスクマネジメント③：＜インシデントレポート、ヒヤリハットなど＞</li> <li>14. 医療事故と対策①：＜医療事故発生のメカニズム、医療事故の考え方＞</li> <li>15. 医療事故と対策②：＜医療事故分析法、事故被害者と事故当事者の対応＞</li> </ol>
----------	--

準備学習	人間工学とは、「人と物（装置や器具）」や「人と空間」の好ましい対応関係を取り扱う学問である。診療現場や事務・会計現場で働く者がその職場で快適に、効率よく作業するために役立ち、人間の特性に合った機器や器材をデザインする学問でもある。患者にとって優しい技術、使いやすい機器を構築するために生まれた学問を医療に結びつけ、医療の安全を実現していくことを目標にしている。ゆえに、常にホットなマスコミ情報を注意深く見聞きしておくことが準備学習となる。
------	---

履修上の留意点	プロジェクト映写での授業を行うのでポイント点をしっかりと関連付けて学習すること。
成績評価の方法	夏季休み前に実施する前期定期試験（筆記）の成績90%、平常点（受講態度）10%とする。
教科書／テキスト	必要時にプリントを配布する。
参考書	授業中に紹介する。
その他	特になし



# 専 門 教 育 科 目

## 2. グローバル・メディア・スタディーズ学部



履修コード	410101
科目名	Academic Writing
担当者名	アシュウェル, T.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Successful completion of Written Communication 2</li> </ul> [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	---

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
 Final research paper grading:  
 Quality of final research paper = 70%  
 Adherence to drafting schedule:  
 Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
 Outline handed in on time = 5%  
 Section 1 handed in on time = 5%  
 Section 2 handed in on time = 5%  
 Draft 1 handed in on time = 5%  
 Participation in the feedback process:  
 Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」東京：研究者, Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repoontonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	---

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他
-----

None

関連リンク
-------

<https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/>

履修コード	411061
科目名	Academic Writing
担当者名	アシュエル. T.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Successful completion of Written Communication 2</li> </ul> [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	---

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
 Final research paper grading:  
 Quality of final research paper = 70%  
 Adherence to drafting schedule:  
 Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
 Outline handed in on time = 5%  
 Section 1 handed in on time = 5%  
 Section 2 handed in on time = 5%  
 Draft 1 handed in on time = 5%  
 Participation in the feedback process:  
 Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」 東京: 研究者, Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repoontonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	---

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他
-----

None

関連リンク
-------

<https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/>

履修コード	410401
科目名	Academic Writing
担当者名	金子 カムシン

授業概要/  
到達目標 (ねらい)

The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.

授業スケジュール

Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習

Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.

履修上の留意点

Pre-requisite for this course from 2011:  
 ・ Successful completion of Written Communication 2  
 [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法

Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.

Grading Scheme  
 Final research paper grading:  
 Quality of final research paper = 70%  
 Adherence to drafting schedule:  
 Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
 Outline handed in on time = 5%  
 Section 1 handed in on time = 5%  
 Section 2 handed in on time = 5%  
 Draft 1 handed in on time = 5%  
 Participation in the feedback process:  
 Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト

None

参考書

上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」東京：研究者。  
 Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repootonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他
-----

None

関連リンク
-------

<https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/>

履修コード	411001
科目名	Academic Writing
担当者名	金子 カムシン

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: - Successful completion of Written Communication 2 [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	--

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
Final research paper grading:  
Quality of final research paper = 70%  
Adherence to drafting schedule:  
Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
Outline handed in on time = 5%  
Section 1 handed in on time = 5%  
Section 2 handed in on time = 5%  
Draft 1 handed in on time = 5%  
Participation in the feedback process:  
Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」東京: 研究者. Kamimura, T. and Qi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repothonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	---

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他
-----

None

関連リンク
-------

<https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/>

履修コード	410201
科目名	Academic Writing
担当者名	クオック. R. Y. F.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: - Successful completion of Written Communication 2 [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	--

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
Final research paper grading:  
Quality of final research paper = 70%  
Adherence to drafting schedule:  
Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
Outline handed in on time = 5%  
Section 1 handed in on time = 5%  
Section 2 handed in on time = 5%  
Draft 1 handed in on time = 5%  
Participation in the feedback process:  
Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」 東京: 研究者, Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repootonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	---

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他	None
関連リンク	<a href="https://gmsweb.kumazawa-u.ac.jp/moodle/">https://gmsweb.kumazawa-u.ac.jp/moodle/</a>

履修コード	410801
科目名	Academic Writing
担当者名	クオック, R. Y. F.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: - Successful completion of Written Communication 2 [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	--

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
Final research paper grading:  
Quality of final research paper = 70%  
Adherence to drafting schedule:  
Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
Outline handed in on time = 5%  
Section 1 handed in on time = 5%  
Section 2 handed in on time = 5%  
Draft 1 handed in on time = 5%  
Participation in the feedback process:  
Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」東京：研究者。 Kamimura, I. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repootonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	--

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他
-----

None

関連リンク
-------

<https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/>

履修コード	410001
科目名	Academic Writing
担当者名	ゴールド, F.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year "Written Communication" courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: - Successful completion of Written Communication 2 [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	--

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
Final research paper grading:  
Quality of final research paper = 70%  
Adherence to drafting schedule:  
Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
Outline handed in on time = 5%  
Section 1 handed in on time = 5%  
Section 2 handed in on time = 5%  
Draft 1 handed in on time = 5%  
Participation in the feedback process:  
Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」 東京: 研究者. Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repootonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	--

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他	None
関連リンク	<a href="https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/">https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/</a>

履修コード	410501
科目名	Academic Writing
担当者名	ゴールド, F.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: - Successful completion of Written Communication 2 [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	--

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
Final research paper grading:  
Quality of final research paper = 70%  
Adherence to drafting schedule:  
Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
Outline handed in on time = 5%  
Section 1 handed in on time = 5%  
Section 2 handed in on time = 5%  
Draft 1 handed in on time = 5%  
Participation in the feedback process:  
Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」東京：研究者。 Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repootonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	--

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他

None

関連リンク

<https://gmcweb.komazawa-u.ac.jp/moodlc/>

履修コード	410701
科目名	Academic Writing
担当者名	ゴールド, F.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Successful completion of Written Communication 2</li> </ul> [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	---

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
 Final research paper grading:  
 Quality of final research paper = 70%  
 Adherence to drafting schedule:  
 Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
 Outline handed in on time = 5%  
 Section 1 handed in on time = 5%  
 Section 2 handed in on time = 5%  
 Draft 1 handed in on time = 5%  
 Participation in the feedback process:  
 Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」 東京: 研究者. Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repootonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	--

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他	None
関連リンク	<a href="https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/">https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/</a>

履修コード	411011
科目名	Academic Writing
担当者名	ゴールド F.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Successful completion of Written Communication 2</li> </ul> [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	---

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
 Final research paper grading:  
 Quality of final research paper = 70%  
 Adherence to drafting schedule:  
 Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
 Outline handed in on time = 5%  
 Section 1 handed in on time = 5%  
 Section 2 handed in on time = 5%  
 Draft 1 handed in on time = 5%  
 Participation in the feedback process:  
 Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」 東京: 研究者, Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repootonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	--

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他
-----

None

関連リンク
-------

<https://gm3web.komazawa-u.ac.jp/moodle/>

履修コード	410301
科目名	Academic Writing
担当者名	ダーリン M.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Successful completion of Written Communication 2</li> </ul> [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	---

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
Final research paper grading:  
Quality of final research paper = 70%  
Adherence to drafting schedule:  
Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
Outline handed in on time = 5%  
Section 1 handed in on time = 5%  
Section 2 handed in on time = 5%  
Draft 1 handed in on time = 5%  
Participation in the feedback process:  
Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 『英語論文・レポートの書き方』東京：研究者。 Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repothonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他	None
関連リンク	<a href="https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/">https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/</a>

履修コード	410901
科目名	Academic Writing
担当者名	ダーリン M.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Successful completion of Written Communication 2</li> </ul> [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	---

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
Final research paper grading:  
Quality of final research paper = 70%  
Adherence to drafting schedule:  
Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
Outline handed in on time = 5%  
Section 1 handed in on time = 5%  
Section 2 handed in on time = 5%  
Draft 1 handed in on time = 5%  
Participation in the feedback process:  
Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」東京：研究者。 Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repootonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	--

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他

None

関連リンク

<https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/>

履修コード	411021
科目名	Academic Writing
担当者名	ダーリン M.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Successful completion of Written Communication 2</li> </ul> [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	---

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
 Final research paper grading:  
 Quality of final research paper = 70%  
 Adherence to drafting schedule:  
 Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
 Outline handed in on time = 5%  
 Section 1 handed in on time = 5%  
 Section 2 handed in on time = 5%  
 Draft 1 handed in on time = 5%  
 Participation in the feedback process:  
 Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」東京：研究者。 Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repothonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	--

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他	None
関連リンク	<a href="https://gmswcb.komazawa-u.ac.jp/moodle/">https://gmswcb.komazawa-u.ac.jp/moodle/</a>

履修コード	411031
科目名	Academic Writing
担当者名	ダーリン M.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Successful completion of Written Communication 2</li> </ul> [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	---

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
Final research paper grading:  
Quality of final research paper = 70%  
Adherence to drafting schedule:  
Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
Outline handed in on time = 5%  
Section 1 handed in on time = 5%  
Section 2 handed in on time = 5%  
Draft 1 handed in on time = 5%  
Participation in the feedback process:  
Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」東京：研究者。 Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repothonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	--

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他	None
関連リンク	<a href="https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/">https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/</a>

履修コード	409901
科目名	Academic Writing
担当者名	モハメツド, G.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year "Written Communication" courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: - Successful completion of Written Communication 2 [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	--

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
Final research paper grading:  
Quality of final research paper = 70%  
Adherence to drafting schedule:  
Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
Outline handed in on time = 5%  
Section 1 handed in on time = 5%  
Section 2 handed in on time = 5%  
Draft 1 handed in on time = 5%  
Participation in the feedback process:  
Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」東京：研究者. Kamimura, T. and Oji, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repootonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	---

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他
-----

None

関連リンク
-------

<https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/>

履修コード	410601
科目名	Academic Writing
担当者名	モハメツド. G.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Successful completion of Written Communication 2</li> </ul> [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	---

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
 Final research paper grading:  
 Quality of final research paper = 70%  
 Adherence to drafting schedule:  
 Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
 Outline handed in on time = 5%  
 Section 1 handed in on time = 5%  
 Section 2 handed in on time = 5%  
 Draft 1 handed in on time = 5%  
 Participation in the feedback process:  
 Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」東京：研究者。 Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repootonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	--

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他
-----

None

関連リンク
-------

<https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/>

履修コード	411041
科目名	Academic Writing
担当者名	モハメツド. G.
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
授業スケジュール	<p>Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.</p> <p>In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.</p>
準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
履修上の留意点	<p>Pre-requisite for this course from 2011:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Successful completion of Written Communication 2</li> </ul> <p>[N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]</p> <p>Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.</p> <p>Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.</p>
成績評価の方法	<p>Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.</p> <p>Grading Scheme  Final research paper grading:  Quality of final research paper = 70%  Adherence to drafting schedule:  Five Source Report Forms handed in on time = 5%  Outline handed in on time = 5%  Section 1 handed in on time = 5%  Section 2 handed in on time = 5%  Draft 1 handed in on time = 5%  Participation in the feedback process:  Quality of feedback given to others = 5%</p> <p>After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.</p>
教科書/テキスト	None
参考書	<p>上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」 東京: 研究者.  Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repootonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.</p>

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他
-----

None

関連リンク
-------

<https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/>

履修コード	411051
科目名	Academic Writing
担当者名	モハメッド. G.

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	The aim of this course is to build on the skills and experience gained in the first year 'Written Communication' courses by equipping students with the skills needed to produce longer, academic-style reports in English. In academic writing, the ability to communicate one's own thoughts by synthesizing and transforming those of others becomes particularly important, as does the ability to fully acknowledge the ideas of others. Special attention will be paid therefore to research methods and citation conventions.
---------------------	--

授業スケジュール	Class time will be dedicated to explanation and practice of research and English writing skills, and to the application of these skills to the production of one original 1500-word research paper on a subject determined in consultation with the instructor. Research in the library and via the Internet and engagement in a drafting and feedback process will be critical to the quality of the research paper produced. Students' adherence to a drafting schedule and their participation in the feedback process will be strongly emphasized.
----------	--

In the first five weeks of the semester students will gather source material and will submit summaries of the materials to the teacher on a weekly basis together with evaluations of their usefulness. At the same time, teachers will be providing guidance on how to write a research paper. By week five, students will have produced the first 500 words of their research papers. The second and third 500-word sections will be submitted according to a schedule agreed to by each class. When the second section is submitted, the second draft of the first section should also be submitted. When the third section is submitted the third draft of the first section and the second draft of the second section should also be submitted. Thus, by the time the 1500-word paper is assembled, the first two-thirds will already have been re-drafted one or two times. The teacher will grade the assembled paper by week 10 and students will have an opportunity to re-draft the whole paper one or two more times before the end of the semester.

準備学習	Approximately ten days prior to the commencement of the course, a list of possible research paper topics and example titles will be sent out to all students. Students are expected to select a topic and to prepare a title of their own ready to present to the teacher in the first class. It is essential that you think carefully about the research paper before the first class otherwise you will soon get behind.
------	--

履修上の留意点	Pre-requisite for this course from 2011: - Successful completion of Written Communication 2 [N.B. This does not apply to anyone who has already passed Introduction to Writing.]
---------	--

Attendance is essential and punctuality is expected. Students should tell the instructor why they have been absent and should advise the instructor about foreseeable absences as a normal courtesy.

Students need to manage their time effectively so that they can meet the deadlines that are set for submission of drafts and for the finished research report. Writing, especially writing in a foreign language, to the standard required usually involves many hours of hard work. Students should be aware that for this course, the drafting of a 1500-word research report is a time-consuming and onerous business and that writing time needs to be sensibly scheduled for among other commitments.

成績評価の方法	Grading is principally based on the quality of the final research paper, but it also depends on how well students have kept to the drafting and submission deadlines set by the teacher and on the quantity and quality of the feedback they give to other students.
---------	--

Grading Scheme  
Final research paper grading:  
Quality of final research paper = 70%  
Adherence to drafting schedule:  
Five Source Report Forms handed in on time = 5%  
Outline handed in on time = 5%  
Section 1 handed in on time = 5%  
Section 2 handed in on time = 5%  
Draft 1 handed in on time = 5%  
Participation in the feedback process:  
Quality of feedback given to others = 5%

After the assembled research paper has been submitted and has been graded, students may re-submit the research report by a set deadline in order to boost their final grade or to meet the minimum requirement.

教科書/テキスト	None
----------	------

参考書	上村妙子・大井恭子 (2004) 「英語論文・レポートの書き方」東京：研究者. Kamimura, T. and Oi, K. (2004) A Handbook for Writers of Essays and Research Papers. (Eigoronbun/repothonokakikata). Tokyo: Kenkyuusha.
-----	--

A good up-to-date portable electronic dictionary is highly recommended. Many now have an English-Japanese and several learners' English-English dictionaries incorporated. You are also strongly encouraged to make full use of free online resources such as the Oxford Advanced Learner's Dictionary (OALD) which will help you understand how vocabulary is used in modern, everyday English.

その他	None
関連リンク	<a href="https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/">https://gmsweb.komazawa-u.ac.jp/moodle/</a>
履修コード	434401
科目名	E-コマース論
担当者名	今村 誠
授業概要/ 到達目標 (ねらい)	eコマースとは、インターネットなどのネットワークを利用して、製品やサービスの広告、販売、決済、アフターサービスなどのビジネスを行う形態である。本講義では、ネットビジネスの現状、インターネットを利用したマーケティング、および、Webサイト構築に必要な情報システム技術を理解することにより、「消費者の立場からネットショッピングの使い方を工夫できる」、また、「サービス提供者の立場からネットビジネスのアイデアを考えることができる」ようになることを目的とする。また、毎回の講義中に、Q&A形式で講義のポイントを記載することにより、自分の考えを自分の言葉で表現する力が身につくようにする。
授業スケジュール	<p>インターネットの普及に伴い、企業間、企業・消費者間のビジネスの形態が大きく変化した。本講義では、以下の内容を実際の講義の授業日数に配分して講義する。</p> <p>(1) eコマース入門：eコマースの現状、Webサイト上の消費者の行動パターン、eコマースのビジネスモデル、企業間ビジネス、企業・消費者間ビジネスなど</p> <p>(2) eコマースマーケティング：インターネットを用いたマーケティング、インターネット普及に伴う製品・サービスの変化、価格はどうやって決まるか、流通チャネル、ネット広告など</p> <p>(3) Webサイト構築のための情報システム技術：顧客関係管理とデータマイニング、Webコンテンツ管理と情報アーキテクチャ、セキュリティと情報倫理、検索エンジンと検索テクニックなど</p>
準備学習	特になし。
履修上の留意点	インターネットの利用経験があることを前提条件とする。授業中の私語は厳禁とする。
成績評価の方法	最終課題レポート(授業期間中に1回)と、小レポート(毎回の講義中に、講義を聴講しながら、Q&A形式で講義のポイントを記載する。A4 1枚)による総合評価。出席率は、70%以上を基準とする。
教科書/テキスト	必要に応じて資料を配布する。
参考書	(1) 幡鎌 博：eビジネスの教科書[第三版]、創成社 (ISBN: 978-4794423313 ) (2) 丸山 清貴、海老根 智仁：eコマースプランニング、翔泳社 (ISBN: 4-274-20309-3 )
その他	講義形式。

履修コード	434711
科目名	イスラムと文化
担当者名	奥田 敦

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	イスラムについて、その教えの基本を念頭におきながら、さまざまな角度から紹介を行い、先入観や偏見にとらわれない、イスラムに対する包括的な理解を深めると同時に、グローバル化時代に生きる人間およびその社会にとって、あるいは現代の日本人および日本にとって、人類全体に向けられた教えとしてのイスラムの意義を探究していく。アラビア語の用語の紹介なども積極的に行ないたい。
---------------------	---

授業スケジュール	講義では、次のトピックを扱う予定である。 ①宗教と文化 ②アラビア語のススメ ③オリエンタリズムを越えて ④神はどこにいるのか ⑤イスラムとは ⑥報われるということ ⑦見えないものから発想する ⑧人はなぜラマダーンをするのか(宗教と法) ⑨アレppo石鹸は語る(宗教と労働) ⑩人間らしさについて ⑪イスラムにおける人と人権 ⑫ジハードはテロリズムか? ⑬大きなわれわれについて ⑭イスラム文明の栄光と挫折 ⑮イスラム圏との文化交流 ⑯グローバル化時代のイスラム
----------	---

準備学習	この授業で学びたいことは何なのかを自分なりに整理しておくこと。イスラムとは何か、文化とは何かについても自分の知識、考えを確認しておくこと。
------	---

履修上の留意点	講義には毎回必ず出席すること(毎回その日の授業内容に関するコメントペーパーを書いてもらいます)。授業中の私語と飲食は厳禁とします。
---------	---

成績評価の方法	学期末に提出の講義内容に関するレポート(テーマは学期末の講義時間中に発表する)と、毎回のコメントペーパーを中心に評価を行なう。(レポート50点、コメントペーパー50点)
---------	--

教科書/テキスト	毎回レジュメを配布する。
----------	--------------

参考書	奥田敦『イスラムの人権』慶應義塾大学出版会、2400円、4-7664-1194-3/奥田敦『フサイニ―師「イスラム神学50の教理」』慶應義塾大学出版会、2600円、7-7644-0820-9/奥田敦・中田考編『イスラムの豊かさを考える』丸善プラネット、1500円、978-4-86345-084-4/水谷周『アラブ民衆革命を考える』国書刊行会、1800円、978-4-336-05442-5。その他については講義中に案内する。
-----	---

履修コード	430911
科目名	イノベーション普及論
担当者名	白水 繁彦

授業概要/ 到達目標 (ねらい)	<p>(授業概要)          本期はイノベーション (新しいアイデア) の普及のメカニズムを講ずる。流行現象の解明、日本産のアイデアの海外への普及などがテーマである。          (到達目標)          現代はグローバル化の進展にとまない、モノや行為、観念などから構成されるイノベーションが国内のみならず国境や地域を越えて普及し、当該社会の文化に大きな影響をおよぼしている。講義全体としての目標は、第1に、イノベーションの生成のプロセスを理解する。第2に、個人の採用過程 (採用の意思決定過程) のメカニズムを理解する。第3に、イノベーションが社会に広がる「普及過程」のメカニズムを理解する。第4にイノベーションが当該社会の人びとに導入されることによって生ずる社会の文化の変化のメカニズムを普及促進者、とくに変容エージェントの活動を通して理解する。</p>
---------------------	---

授業スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. イノベーション普及の社会学的研究概説</li> <li>2. 文化変容研究概説</li> <li>3. イノベーションの生成過程</li> <li>4. 採用過程 (1) 知識段階</li> <li>5. 採用過程 (2) 態度 (説得) 段階</li> <li>6. 採用過程 (3) 決定・実践・確認段階</li> <li>7. 普及過程 (1) 先駆的採用者と初期採用者</li> <li>8. 普及過程 (2) 多数派と採用遅滞者</li> <li>9. 普及過程 (3) オピニオンリーダー</li> <li>10. 普及促進者 (1) 社会的機能</li> <li>11. 普及促進者 (2) 国内のケーススタディ</li> <li>12. 普及促進者 (3) 海外のケーススタディ</li> <li>13. 変容エージェント (1) 文化変容との関係</li> <li>14. 変容エージェント (2) ケーススタディ</li> <li>15. まとめ</li> </ol>
----------	--

準備学習	<p>まず教科書の当該の章を必ず読んでおくこと。したがって、教科書は必ず前もって入手しておくこと。授業時間中に提示するスライドは、前もってGMSの授業支援システムのイノベーション普及論にアップしてあるので、授業の前に閲覧すること。地球環境に配慮して授業中の印刷物の配布は最少限にします。ご理解ください。</p>
------	---

履修上の留意点	<p>教科書を取得しないと授業についていけないし、課題が書けない。このことを銘記すること。参加意欲旺盛で、好奇心に富む学生を歓迎します。授業中にしばしば質問を發します。答える意欲のない学生は脱落候補です。</p>
---------	--

成績評価の方法	<p>授業時間中にしばしばエッセイを課す (5回程度の予定)。エッセイの提出回数と、その内容の出来によって評価する。エッセイの提出が3回以下の場合には成績がつかないことがあるので、そのつもりで。授業中にしばしば質問をするので、それに率先して挙手して答えること。          エッセイの評価: 80%          授業への参加度 (質問への回答の量と質): 20%</p>
---------	---

教科書/テキスト	<p>白水繁彦『イノベーション社会学』御茶の水書房、2011年          および、パワーポイントによる説明。適宜配布されるプリント。</p>
----------	--

参考書	<p>ロジャーズ著、三藤訳『イノベーションの普及』翔泳社、2007年          青池慎一『イノベーション普及過程論』慶応義塾大学出版会、2007年</p>
-----	---

その他	<p>授業は講義形式だが、頻繁に質疑応答の時間をもうける。したがって参加意欲のない学生はついていけないので、そのつもりで。</p>
-----	---







































































































































































































































































































































































































































































































































































































































































