

履 修 要 項

放 射 線 科

昭 和 57 年 度

駒 澤 短 期 大 学

学 年 暦

前 期

- 4月8日(木) 釈尊降誕会
 10日(土) 入学式(学部・短大・大学院)
 12日(月) } 新入生オリエンテーション
 14日(水) }
 13日(火) } 在校生成績発表
 (学部・短大・大学院)
 14日(水) }
 15日(木) } 授業開始
 17日(土) } 在校生成績質疑応答
 21日(水) }
 } 1年次生単位履修届受付
 22日(木) }
 23日(金) } 2・3・4年次生
 29日(木) } 天皇誕生日 単位履修届受付
 30日(金) } (学部により受
 } 付日が異なる)
 5月1日(土) 祝禱日
 3日(月) 憲法記念日
 4日(火) 研修日(全学休業)
 5日(水) こどもの日
 19日(水) } 2・3・4年次生健康診断
 28日(金) }
 6月1日(火) 祝禱日
 10日(木) 卒業論文論題提出×切
 7月1日(木) 祝禱日
 12日(月) } 中間試験
 15日(木) } 孟蘭盆会 (授業平常通り)
 17日(土) }
 19日(月) } 前期定期試験(前期終了科目)
 (授業休講)
 20日(火) }
 21日(水) 夏期休暇第1日

後 期

- 9月13日(月) 授業再開
 14日(火) 前期定期試験欠試届(追試申込)
 提出×切
 15日(水) 敬老の日
 16日(木) 外国語指定届受付(22日まで)
 (仏教・文(除英米文)・法学部
 及び短大国文の1年次生、経
 済学部の2年次生)
 16日(木) } 前期定期試験成績発表および
 } 再試験申込受付
 17日(金) }
 23日(木) } 秋分の日
 27日(月) } 前期追・再試験(授業平常通
 28日(火) } り)

- 29日(水) 両祖忌
 10月1日(金) } 社会学科(1年次生)・
 } 祝禱日 歴史学科(2年次生)・
 2日(土) } 専攻コース指定届受付
 4日(月) }
 5日(火) } 達磨忌 1年次生健康診断
 7日(木) }
 10日(日) 体育の日
 15日(金) 第100回開校記念日
 16日(土) (全学休業)
 19日(火) }
 } 前期追・再試験成績発表
 20日(水) }
 11月1日(月) 祝禱日
 3日(水) 文化の日
 21日(日) 登山禪師降誕会
 23日(火) 勤労感謝の日
 12月1日(水) 祝禱日 } 転部科試験願書受付
 3日(金) }
 6日(月) } 編入学願書受付(14日まで)
 8日(水) } 成道会
 10日(金) } 卒業論文提出×切(正午)
 10日(金) } 転部科試験
 20日(月) } 冬期休暇第1日
 21日(火) } 編入学試験

昭和58年

- 1月10日(月) 授業再開
 15日(土) 成人の日
 17日(月) } 定期試験(専門・基礎・教職
 } 科目)
 27日(木) }
 26日(水) } 道元禪師降誕会
 28日(金) }
 2月1日(火) 祝禱日 } 定期試験(一般・外
 } 国語・体育科目)
 5日(土) }
 7日(月) } 定期試験欠試届提出×切
 8日(火) } 卒業論文口頭試問(後日掲
 } 示発表)
 11日(金) } 建国記念の日
 15日(火) } 涅槃会
 21日(月) } 学部4年次生・短大生成績発
 22日(火) } 表および追・再試験申込受付
 28日(月) } 学部4年次生・短大
 } 生追・再試験、学部
 3月1日(水) 祝禱日 } 1・2・3年次生追試
 } 験
 5日(土) }
 19日(土) } 卒業生名簿発表
 21日(月) } 春分の日
 25日(金) } 卒業式・大学院修了式

目 次

I	単位制と学年制	(2)
	1. 単位と学年	(2)
	2. 授業科目の区分	(2)
II	卒業に必要な単位数	(3)
III	授業科目の履修方法	(4)
	1. 一般教育科目の履修方法	(4)
	2. 外国語科目の履修方法	(6)
	3. 保健体育科目の履修方法	(6)
	4. 専門教育科目の履修方法	(7)
	5. 再履修科目の履修方法	(8)
	※コード番号について	(9)
IV	履修科目の登録(履修届)	(11)
	1. 履修科目の登録	(11)
	2. 履修届記入上の注意	(12)
V	試験および成績評価	(13)
	1. 定期試験	(13)
	2. 中間試験	(13)
	3. 追・再試験	(13)
	4. 成績評価・単位認定	(14)
	5. 進級基準	(14)
	6. 受験者心得	(14)
VI	クラス制およびクラス主任	(15)
VII	診療放射線技師国家試験受験資格の取得について	(15)
VIII	事務取り扱いについて	(15)
IX	届書・願書・証明書について	(18)
X	各種証明書取扱い窓口	(19)
	講義内容	(21)

I 単位制と学年制

1. 単位と学年

授業科目の履修は「短期大学設置基準」に基づく単位制によって行う。単位制とは、科目を履修することにより、各授業科目に一定の基準によって与えられている単位を修得することである。したがって、各入学年度の履修要項に定められた卒業に必要な単位を3年以上（5カ年をこえてはならない）の在学期間中に修得することによって卒業の資格を得ることができる。

しかしながら、単位修得を体系的かつ合理的に進めるために、各年次において必修すべき科目と選択すべき科目が配当されているから単位制と学年制の総合された学修制度といえる。

なお、授業科目の単位数は次のような基準によって定められている。

1 単位とは1科目につき45時間を通じて行う学修活動のことである。この45時間の学修活動は教室内における授業時間と教室外で学生各自が自主的に行う自習時間からなっていて、授業時間と自習時間の割合は、授業科目によって異なる。

2. 授業科目の区分

授業科目は次のように区分される。

1. 一般教育科目（人文分野・社会分野・自然分野）
2. 外国語科目（英語・独語）
3. 保健体育科目（講義・実技）
4. 専門教育科目（必修科目・選択科目）

(a) 必修科目……必ず履修しなければならない科目

(b) 選択科目……自由に選び履修できる科目

II 卒業に必要な単位数

A 57年度入学生適用

授業科目の区分		科目数	修得単位	計	合計
一般教育科目	人文分野	2	4	10	} 105 以上
	社会分野	1	2		
	自然分野	1~2	4		
外国語科目		2	4	4	
保健体育科目	講義	1	2	3	
	実技	1	1		
専門教育科目	必修	39	82	88	
	選択		6		

B 56年度以前入学生適用

授業科目の区分		科目数	修得単位	計	合計
一般教育科目	人文分野	2	4	18	} 105 以上
	社会分野	1	2		
	自然分野	6	12		
外国語科目		2	4	4	
保健体育科目	講義	1	2	3	
	実技	1	1		
専門教育科目	必修	29	58	80	
	選択		22		

Ⅲ 授業科目の履修方法

各科の学生は、それぞれの教育課程から次のように授業科目を履修し、単位を修得しなければならない。

授業科目履修上の注意

- イ. 授業科目は、別表の「授業科目一覧表」を参照のこと。
- ロ. 授業時間表の備考欄に番号が指定された科目は本人の学生番号のクラスで履修すること。(再履修または指定された学年で履修できなかった場合はこの限りではない)
- ハ. 各学年に配当された授業科目は、当該学年に限り履修することができる。ただし、下級学年に配当された授業科目を上級学年において履修することはさしつかえない。
- ニ. 各学年の履修科目数の最低及び最高限度は、教授会の定めるところによる。
- ホ. 一度単位の認定を受けた授業科目は、再度履修しても認定されない。

1. 一般教育科目の履修方法

- イ. 一般教育科目は特定の科目以外は1年次において所定の単位数・科目数を履修しなければならない。
- ロ. 人文分野「宗教学Ⅰ」・「宗教学Ⅱ」はいずれも1年次で必修とする。
- ハ. 一般教育科目の所要単位数・授業科目は次表のとおりである。

一般教育科目の卒業所要単位数

A. 57年度入学生適用

人文分野	社会分野	自然分野	計
4(2)	2(1)	4(1~2)	10(4~5)

B. 56年度以前入学生適用

人文分野	社会分野	自然分野	計
4(2)	2(1)	12(6)	19(9)

- (注意) イ. () 内の数字は科目数
ロ. 56年度以前入学生の自然分野は選択単位を含む

一般教育科目の授業科目及び履修学年

A. 57年度入学生適用

分野	人文分野			社会分野			自然分野			
科目名	宗 教 学 I	宗 教 科 II	倫 理 学	法 学	社 会 学	心 理 学	一 般 数 学	一 般 物 理 学	一 般 化 学	一 般 生 物 学
単位数	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2
	1 必	1 必	1 年	1 年	1 年	1 年	1 年	1 年	1 年	1 年

B. 56年度以前入学生適用

分野	人文分野			社会分野			自然分野					
科目名	宗 教 学 I	宗 教 学 II	倫 理 学	法 学	社 会 学	心 理 学	数 学	物 理 学	物 理 学 実 験	化 学	化 学 実 験	生 物 学
単位数	2	2	2	2	2	2	4	2	1	2	1	2
	1 必	1 必	1 年	1 年	1 年	1 年	1 必	1 必	1 年	1 必	1 年	1 必

- (注意) イ. 数学は通年で、その他は半期の授業科目である
 ロ. 上記表の1必、または1年と年次の指定されてある授業科目が本人の所属する科の開講科目である。
- (a) 1必……1年次生の必修科目
 (b) 1年……1年次生の履修科目(2年次生は履修可)

2. 外国語科目の履修方法

1年次に英語2単位、独語2単位 計2科目4単位を必修とする。

授 業 科 目	単 位	備 考
英 語	2	} 1年次2科目4単位必修
独 語	2	

3. 保健体育科目の履修方法

信健体育科目は講義と実技に分かれ、講義は保健理論を2単位、実技は体育実技を1単位、計3単位を1年次必修とする。

	授 業 科 目	単 位	備 考
講義	保 健 理 論	2	} 2科目3単位必修
実技	体 育 実 技	1	

体育実技履修上の注意

イ. 授業について

実技の種目はつぎの2種目が開講されている。1年間実技の授業が行われる訳であるが、前期と後期はそれぞれ種目を入れ替えて行う。

(注意) 教務部に提出する「単位履修届」の科目名・担任名は授業時間表による科目名・担任名を記入すること。種目名または種目の担任名ではない。

金・3
球技 嶋田
剣道 ● 上山

※●印は講座主任

ロ. 単位の認定について

1年間の授業を通して1単位を認定する。前期と後期は種目の上で便宜上分けられるもので、あくまでも1年間の授業を通して単位を認定する。

ハ. 評価について

週一回の授業を真剣に受講することが、実技の重要な意味であることから、本学においては出席を評価の上で最も優先させている。この基盤の上に立って前期・後期それぞれの種目において行われる実技試験の点数、および平常の授業における態度が加味されて、実技の評価が行われる。

ニ. 校外学習

夏と冬の二回にわたって実施する。参加は希望制であり人数の制限がある。これは単

位認定とは直接関係のない保健体育部主催の行事であるが、実技を受講している学生が参加した場合には評価の上で幾分か加味される。

ホ. 見学について

身体の具合が悪い場合は、担任教員にその旨を報告し、授業を真面目に見学すること。

※長期見学者：前期または後期をほとんどあるいは全部見学せざるを得ない精神及び身体上の故障や病気を持っている場合は長期見学者として取り扱い毎時間の真面目な見学をもって出席に代える。また、実技テストは行わずレポートをもってこれに代える。レポートの課題については担任教員より指示を受けること。

ヘ. 服装・更衣について

種目毎に、それぞれの担任教員の指示に従い、指定された場所以外では着替えないこと。

ト. 盗難・事故・負傷について

(a) 盗難：実技の受講日には貴重品は持参しないこと。やむを得ず持参した場合には担任教員に指示を受けること。最近、特に実技の時間を狙った常習者が横行しているので充分注意してほしい。

(b) 事故・負傷：実技の時間に事故や負傷が発生した場合には直ちに担任教員に報告し適切な指示を受けること。

チ. 掲示板の利用について

実技上の連絡は掲示板に掲示するので平常よく見ておくこと。

4. 専門教育科目の履修方法

専門教育科目は、必修科目と選択科目とに分かれ、次表による単位数・科目数を履修すること。また各年次で履修できる授業科目は別表「授業科目一覧表」とおりになっているので、履修する授業科目の選択については専門科目全般にわたって充分検討して履修すること。

専門教育科目の卒業所要単位数

A 57年度入学生適用

必修科目	選択科目	計
82単位	6単位	88単位

B 56年度以前入学生適用

必修科目	選択科目	計
58単位	22単位	80単位

5. 再履修科目の履修方法

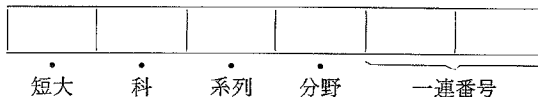
- イ. 再履修とは、前年度履修登録し単位を修得できなかった授業科目（受験しなかった科目を含む）を翌年度に再度履修することをいう。この場合授業科目が同じであれば担任教員に変更があっても同一科目の再履修となる。
- ロ. 必修となっている科目については同じ授業科目を再履修するか、または再試験で単位を補わなければならない。
- ハ. 再履修の科目は新履修科目と同時に届け出をすること。

※コード番号について

1 授業科目コード設定の方法

科目コードは6桁の数字とし、その各位の数字に次の意味を持たせている。

イ. 科目コードの区分



ロ. 短大, 科番号は「学生番号について」で説明する。

ハ. 系列, 分野について

授業科目の区分	系 列	分 野
一般教育科目	0	
人 文 分 野		1(必修), 2(選択)
社 会 分 野		3
自 然 分 野		4
外国語科目	2	
保健体育科目	4	
体 育 実 技		1
保健理論, 体育理論		2
専門教育科目	5	
必 修 科 目		1, 2, 3
選 択 科 目		5, 6, 7, 8

2 学生番号について

学生番号は8桁の数字とし、その各位の数字に次の意味を持たせている。ただし、留年者については前年度の学生番号は適用しない。

イ. 学生番号区分

・ 入 学 年 度 (西 曆)	・ 学 籍 異 動	・ 短 期 大 学	・ 科	一連番号			

(例Ⅰ)

2	0	8	3	0	0	0	1
・ 82 年 入 学	・ 事 故 な し	・ 短 期 大 学	・ 放 射 線 科	一連番号(1番) 正規学生番号			

(例Ⅱ)

1	1	8	3	0	0	1	1
・ 81 年 入 学	・ 留 年	・ 短 期 大 学	・ 放 射 線 科	一連番号(11番) 留年学生番号 (留年の都度番号) が変わる			

ロ. 学籍異動の番号について

0—正規の学生

1—留年

3 短期大学・科の番号表

	短期大学	科
短 期 大 学	8	
放 射 線 科		3

IV 履修科目の登録(履修届)

1. 履修科目の登録

毎学年次所属する科、学年に開講されている授業科目の中から履修を希望する科目を授業時間表より選び、所定の「単位履修届」用紙に必要事項を記入し、届出ることにより通年（または半期）授業を受けることができる。

I) 各年次において履修できる最高授業科目数は次表のとおりとする。

入学年度別 履修科目数	年次		
	1 年 次	2 年 次	3 年 次
57年度入学生適用	24 科 目	18 科 目	18 科 目
56年度以前入学生適用	23 科 目	17 科 目	14 科 目

イ. 再履修科目は上記表の制限外とする

ロ. 診放射線技師国家試験受験資格取得希望者は卒業所要単位数（105 単位）を取得すれば受験資格を得られる。

ハ. 2年次・3年次の病院実習の科目は制限外とする。

II) 登録上の注意

イ. 履修届は指定された日時に必ず本人が記入捺印し、学生証提示の上提出すること。（提出しない場合は学業の意志のないものとして処理する。なお指定日時に提出できないものは事前に教務部窓口相談すること）

ロ. 履修届の日時、場所等についての詳細は原則として新年度成績発表前に教務部掲示板に発表する。

ハ. 所属する科以外の授業科目は登録できない。

ニ. 履修登録をしない授業科目はたとえ、受験しても単位は与えない。

ホ. 授業科目の追加登録は一切認めない。

ヘ. 「単位履修届」用紙の注意事項をよく読んで間違いのないように登録すること。

2. 履修記入上の注意

授業時間表(例)

月 曜 日			
科目名	科目コード	担任	科目コード
一 時 限	放射線機器工学I(前期)	835159	本間 784
	放射線基礎数学(後期)	835154	武中 554
	一 般 数 学	830411	水原(律) 850
二 時 限	法 学 (前期)	830301	榎 594
	社 会 学 (後期)	830303	橋瓜 709
四 時 限	実験 I A (前期)	835162	本間 784
	実験 I A (後期)	835162	本間 784
五 時 限			

正しい記入例

曜日	時 限	再 履	科目名	科目コード	担任	担 任 コ ー ド
(1)	1		放射線機器工学I(前)	8:3:5:1:5:9	本間	7:8:4
			放射線基礎数学(後)	8:3:5:1:5:4	武中	5:5:4
	2		一 般 数 学	8:3:0:4:1:1	水原(律)	8:5:0
			社 会 学	8:3:0:3:0:3	橋瓜	7:0:9
	4		実 験 I A	8:3:5:1:6:2	本間	7:8:4
5						

1. 楷書体で正確に記入すること。
2. 記入の際は、必ず黒または青インクを使用し、捺印の上提出すること。
3. 授業時間表のとおり記入すること。
4. 半期終了の科目は欄の中央に点線を入れ、上に前期終了科目・下に後期終了科目を記入すること。
5. 再履修科目がある場合は、再履欄に○印をつけること。
6. 履修届はコンピューターで処理しているため、下記の場合、登録が無効となるので注意すること。
 - イ. 科目名・科目コード・担任名・担任コードが一致しない場合
 - ロ. 時限を誤って記入した場合
 - ハ. 間違い易い数字で記入した場合(例, 0と6・1と7)
 - ニ. その他, 不明瞭に記入した場合
7. 体育実技の記入方法は、時間表に載っている科目コード・担任コードを正しく記入すること。
8. 自己の責任において、必ず指定された日・時・場所に提出すること。
9. 履修届の本人控を正確に記入し、紛失しないように保管すること。

V 試験および成績評価

1. 定期試験

- イ. 前期で終了する授業科目の定期試験は7月に、後期および通年の授業科目の定期試験は1月ないし2月に実施される。
- ロ. 受験にあたっては、正規の手続きを経て登録した授業科目であること。
- ハ. 筆記試験のかわりにレポートの提出を課せられた場合は、主題・枚数・提出日時・提出先等をよく確認の上、提出すること。なお、指定された日時に遅れた場合は一切受理しない。
- ニ. 試験時間割は、原則として平常の講義の時限とし、教場等については掲示で発表する。

(注意) 試験場は平常の授業教場と異なる。特に集中試験(同一科目を一括して行う試験)は曜日、時限とも変わるので試験時間及び教場割等の掲示に充分注意すること。

2. 中間試験

授業科目によって担任者が独自に行う試験(レポート提出を含む)のことをいう。従って試験は平常の授業に準じて行う。

3. 追・再試験

A 追試験

- イ. 追試験は、やむを得ない事由があり定期試験(レポート提出を含む)を欠試した場合受験することができる。その場合、欠試者は所定の欠試届にその事由を記し、自分の全ての試験終了後ただちに届け出ること。(締切日は掲示板参照)
- ロ. 追試料は徴収しない。

B 再試験

定期試験を受験し、不合格となった科目は願い出により受験することができる(受験料は1科目500円)

- [注意]
- イ. 体育実技の追・再試験は行なわない。
 - ロ. 前期終了科目の追・再試験は10月、後期および通年科目の追・再試験は卒業年次生・在校生とも年度内に実施する。

4. 成績評価・単位認定

- イ. 定期試験の成績評価は、優（100点～80点）・良（79点～70点）・可（69点～60点）および不可（59点～0点）とし、可以上を合格、不可は不合格とする。
- ロ. 所定の授業時間数の3分の2以上授業に出席し、合格の成績評価を得た授業科目については規定の単位を認定する。
- ハ. 追試験の成績評価は定期試験に準ずる。
- ニ. 再試験の成績評価は70点以下とする。

5. 進級基準

上級学年に進級する場合には、下記の単位数の取得を要する。

A 57年度入学生適用

- イ. 1年次から2年次に進級する場合、1年次必修科目42単位のうち33単位以上。ただし1年次の専門必修科目25単位のうち18単位以上を含むものとする。
- ロ. 2年次から3年次に進級する場合、病院実習を除いた1・2年次必修科目74単位のうち62単位以上。ただし、1年次の専門必修科目25単位を含むものとする。

B 56年度以前入学生適用

- イ. 1年次から2年次に進級する場合、卒業所要単位のうち36単位以上。ただし、1年次の専門科目21単位及び一般教育科目の実験科目2単位、計23単位のうち17単位以上を含むものとする。
- ロ. 2年次から3年次に進級する場合、卒業所要単位のうち63単位以上。ただし、1年次の専門科目21単位、一般教育科目の実験科目2単位、計23単位及び2年次の病院実習7単位を含むものとする。

6. 受験者心得

- イ. 指定された試験場（教場）で受験すること。
- ロ. 学生証を所持しない学生は、いかなる理由があっても受験できない。
学生証は、監督者が見やすいように通路側に提示しておくこと。
- ハ. 試験開始より30分以上遅刻した者は受験できない。また開始後30分を経過するまでは退場できない。
- ニ. 答案の作成はペン書きを原則とする。とくに、科、学年、番号、氏名は必ずペン書きにし、解答にかかる前に記入すること。
- ホ. 下記の場合には退場を命じ、その答案を無効とする。
 - (1) 私語や、態度の不正なもので注意しても改めないとき
 - (2) 許可なく、物品、教科書、ノート類を貸借したとき
 - (3) 監督者の指示に従わないとき
- ヘ. 下記の場合には、その答案を無効とする。

- (1) 無記名のもの
- (2) 配布された答案用紙以外のものを用いたとき
- (3) 指定された場所に提出しないとき

ト．答案用紙は指定の枚数だけ配布し，原則として書き損じても再交付しない。

チ．受験中に不正行為があつて，当該教授会が不正行為と認定したときは学則第45条により懲戒する。なお，懲戒は全学に公示する。

リ．以上のほか，試験場内の秩序維持はすべて監督者の指示に従うこと。

VI クラス制およびクラス主任

イ．各年次，科毎にクラス制をとっている。

ロ．クラスにはクラス主任（教員）が1名ずつおり，学生の学習指導，生活相談等に当たっているから，これらのことについては遠慮なく相談されたい。

VII 診療放射線技師国家試験 受験資格の取得について

1. 診療放射線技師の免許

免許取得は毎年2回厚生大臣の行う試験に合格しなければならない（官報告示）。

2. 受 験 資 格

短大放射線科において卒業に必要な単位を取得すること。56年度以前入学生については，選択科目は指定規則により必修すること。

VIII 事務取り扱いについて

1. 成績発表・成績証明書について

イ．前期終了科目・後期及び通年授業科目の定期試験の結果は書類で発表する。

ロ．成績の質疑応答については成績発表後5日以内に教務部③番窓口にて相談すること。
ただし，評価の質疑については直接担任教員に申出て相談すること。

ハ．成績発表を受けるときは必ず学生証を持参すること。

ニ．成績証明書は卒業年度生以外は原則として発行しない。

2. 授業時間について

授業時間は、次のとおりである。

時 限	第1時限	第2時限	第3時限	第4時限	第5時限
時 間	9:00～ 10:30	10:40～ 12:10	12:50～ 14:20	14:30～ 16:00	16:10～ 17:40

3. 事務室の事務受付時間について

- イ. 事務室の事務受付時間は、9時より16時30分（土曜日は12時）までとする。ただし、昼食休憩時間は12時～13時とし、この時間は事務受付を休止する。
- ロ. 履修届提出・成績発表・各申込等の受付は9時30分より16時までとする。

4. 休講について

- イ. 休講は担任教員より連絡あり次第、第3掲示板（6号館横）に掲示するか、休講掲示板（教務部事務室前ロビー）に掲示する。したがって、教場の黒板に書いて代講の連絡はしない。始業時間より30分以上経過しても連絡のない場合は教務部①番窓口申し出てその指示を受けること。
- ロ. 運輸機関のストライキによる休講措置については、午前7時現在、国電（山手、中央、京浜東北）もしくは東急がストを行っている場合の授業は、全面休講とする。

5. 掲示について

学生に対する公示・告示および学習上周知を要する事項は、すべて掲示板に発表するので、登校・下校の際は、必ず掲示板を見ること。また学生個人に対する伝達事項も掲示または、郵便・電話で連絡するので遅滞なくその指示に従うこと。

提示板の使用区分

- イ. 第1掲示板（7号館前）
公示・告示・その他連絡事項
- ロ. 第2掲示板（6号館横）
学部別連絡事項・その他
- ハ. 第3掲示板（6号館横）
休講・教職・その他
- ニ. 第4掲示板（6号館横）
研究室専用

6. 問 い 合 わ せ

事務室への電話による質問（行事予定，休講，授業，学籍，試験，成績，その他）は，間違いを生じやすく事務に支障も生ずるので一切応じない。必要あるときは，必ず登校のうえ，掲示板を見るか，関係事務室窓口で問い合わせること。

IX 届書・願書について

(教務部扱いのもの)

種 類	要 領	必要書類	本人印	保証人印	取扱窓口	
届 書	単 位 履 修 届	年度初頭の指定する期日に、各年度に修得しようとする授業科目(単位)を必ず届け出ること。	所定用紙あり	要	不要	掲示
	欠 試 届	やむを得ない事情で欠試した時は届出用紙に理由を書き、本人履修全科目の試験終了後ただちに届け出ること。(〆切日は掲示参照)	所定用紙あり	不要	不要	③
	卒業論文論題届 (仏教・文学部のみ)	各学部掲示板にて指示するので、指定期間内に指導教授の承認印を受け、届け出ること。	所定用紙あり	要	不要	⑤
	改 氏 名 届	変更後1週間以内に届け出ること。	所定用紙あり 戸籍抄本1通添付	要	不要	⑥
	本 籍 地 変 更 届	変更後1週間以内に届け出ること。	所定用紙あり 戸籍抄本1通添付	要	不要	⑥
	保 証 人 変 更 届	変更後1週間以内に届け出ること。	所定用紙あり 在学誓書(保証書)添付	要	要	⑥
	保 証 人 住 所 変 更 届	変更後1週間以内に届け出ること。	所定用紙あり	要	不要	⑥
	死 亡 届		所定用紙あり 死亡診断書添付		要	⑥
願 書	休 学 願	病気その他の理由で引き続き2か月以上修学することができないときは、保証人連署の上願い出て休学の許可を得なければならない。	所定用紙あり 傷害・疾病による場合は医師の診断書添付	要	要	⑥
	復 学 願	願い出により休学した者が復学する場合は、毎学年の始めとし、保証人連署の上願い出て復学の許可を得なければならない。 「復学願」の提出は4月初旬までとする。	所定用紙あり 傷害・疾病による休学をした場合は医師の通学可能である証明書添付	要	要	⑥
	退 学 願	傷病その他やむを得ない理由で退学する場合はその理由を付し、保証人連署をもって願い出て許可を得なければならない。	所定用紙あり 学生証添付	要	要	⑥
	転部(科)・転学願	事前に教務部に相談すること。	所定用紙あり (転学はなし)	要	要	①

X 各種証明書取扱い窓口

証明書名	取扱窓口	料 金
成績証明書	教務部④番	
卒業（見込）証明書		
学士証明書		
教員免許状取得見込証明書		
単位修得証明書 (教職、司書教諭、学芸員、社会教育、社会福祉)		
一般教養科目修了（見込）証明書		
満期退学（見込）証明書 (博士後期)	教務部⑤番	一通 100円 (英文証明書) 一通 300円)
修了（見込）証明書（修士）		
修士証明書		
在籍証明書 (中途退学者に限る)	教務部⑥番	
人物考査書	就 職 部	
健康診断証明書	医 務 室	
在学証明書	学 生 部	
学 割		無 料
通学証明書		無 料

※ 経理部前備付けの申込用紙に必要事項を記入し、手数料分の証紙を貼付（郵送料は現金で経理部窓口に納入）の上、取扱い窓口に申し込むこと。

発行は原則として3日後。ただし教務部取扱い証明書は、6月下旬より10月中旬と3月は大変混雑が予想されるので、掲示に注意し、充分余裕をもって申し込むこと。



放射線科 授業科目一覧表

別表

56年度以前入学生適用

年次・科目・単位 区分	第 1 年 次			第 2 年 次		第 3 年 次		履 修 方 法	卒 業 要 件		
	授 業 科 目	単 位		授 業 科 目	単 位	授 業 科 目	単 位		計	合 計 単 位	
一般教育科目	人文分野 宗 教 学 I 宗 教 学 II 倫 理 学	2 2 2	必修 必修 選択					「宗教学 I・宗教学 II」の 2 科目 4 単位必修 1 科目 2 単位を選択必修 6 科目 12 単位必修 (選択科目 2 科目を含む)	18	卒業に 必要 な 単 位 数 105 以上	
	社会分野 法 社 会 学 心 理 学	2 2	選択 選択								
	自然分野 数 物 理 学 物 理 学 実 験 化 学 実 験 生 物 学	4 2 1 2 1 2	必修 必修 選択 必修 選択 必修								
外国語科目	英 独 語	2 2					2 科目 4 単位必修	4			
保健体育科目	実 技 講 義 体 育 実 技 保 健 実 理 論	1 2					2 科目 3 単位必修	3			
専門教育科目	必修科目 医 学 概 論 放 射 線 物 理 学 A 電 気 工 学 放 射 線 設 備 I A エ ッ ク ス 線 写 真 実 験 エ ッ ク ス 線 写 真 実 験	2 2 2 2 4 1		衛生学及び公衆衛生学 2 放 射 線 生 物 学 1 放 射 線 物 理 学 B 2 電 気 工 学 実 験 1 電 子 工 学 実 験 2 電 子 工 学 実 験 1 放 射 線 設 備 I B 2 放 射 線 設 備 I 実 験 1 エ ッ ク ス 線 撮 影 技 術 実 験 2 エ ッ ク ス 線 撮 影 技 術 実 験 1 エ ッ ク ス 線 撮 影 技 術 実 習 7 放 射 線 測 定 法 I 2 放 射 線 測 定 法 I 実 験 1 放 射 線 管 理 技 術 I 1	2 1 2 1 2 1 2 2 1 1 1 1 1 1	放 射 線 設 備 II 4 放 射 線 測 定 法 II 1 放 射 線 測 定 法 II 実 験 2 放 射 性 同 位 元 素 臨 床 検 査 技 術 1 放 射 性 同 位 元 素 臨 床 検 査 技 術 実 験 1 放 射 線 治 療 技 術 実 験 2 放 射 線 治 療 技 術 実 習 5 放 射 線 管 理 技 術 II 2 放 射 線 管 理 技 術 実 験 1	58 単位必修 ※放射線管理技術 I・II・実験は 関係法規を含む。 ※実習は指定する病院その他で 行う。	58			
	選択科目 解 剖 理 学 病 生 理 学 生 化 学	2 2 2		応 用 数 学 学 2 機 械 工 学 1	2 1	放 射 化 学 3 放 射 化 学 実 習 1 放 射 線 化 学 1 自 動 制 御 概 論 1 放 射 線 設 備 II 実 習 2 放 射 線 設 備 特 論 2 放 射 線 測 定 法 特 論 2 放 射 性 同 位 元 素 臨 床 検 査 技 術 実 習 3 放 射 線 管 理 技 術 特 論 2 臨 床 放 射 線 学 特 論 I 2 臨 床 放 射 線 学 特 論 II 2	22 単位を選択必修 ※放射化学実習は校外実習 (履修届必要)	22			
年次別履修科目数	23 科 目			17 科 目		14 科 目					

※病院実習科目は履修制限科目数外とする。(履修届は必要ない)

※57年度休講科目

放射線設備特論、放射線測定法特論、放射線管理技術特論、臨床放射線学特論 II。

講義內容目次

一般教育科目	25
保健体育科目	28
専門教育科目	29

目 次

1. 緒 論	1
2. 研究對象	2
3. 研究目的	3

一般教育科目

人文分野

宗教学Ⅰ(伊藤隆 寿).....	25
宗教学Ⅱ(新井 勝龍).....	25

社会分野

法 学(梶 善夫).....	25
社会 学(橋爪 敏).....	26
心理 学(三浦 香苗).....	26

自然分野

一般数学(56年度以前入学生：数学) (水原 律子).....	26
一般生物学(56年度以前入学生：生物学) (丹羽小弥太).....	27

保健体育科目

保健理論(植村 肇).....	28
剣道(第二体育館)(上山 智身).....	28
球技(体育館)(嶋田美津子).....	28

専門教育科目

解 剖 学(宮坂 知治).....	29
生 理 学(伊東 乙正).....	29
衛生学及び公衆衛生学(植村 肇).....	29
放射線基礎数学(武中 英治).....	29
近代物理学序論(56年度以前入学生： 物理学)(水原 律子).....	30
放射線物理学Ⅰ(56年度以前入学生： 放射線物理学A)(小山 正希).....	30
放射化学序論(56年度以前入学生：化学) (田島 隆).....	30
電気工学(佐藤 昌憲).....	31
放射線機器工学Ⅰ(56年度以前入学生： 放射線設備ⅠA)(本間 襄).....	31
放射線写真家(56年度以前入学生：エ ックス線写真)(斉藤 孝哉).....	31
エックス線撮影技術Ⅰ(金場 敏憲).....	31
実験ⅠA.....	32

(本間 襄
金場 敏憲
坂ノ上信美)

実験ⅠB(56年度以前入学生：物理学 実験)(佐藤 昌憲 松林 哲夫 水原 律子).....	32
---	----

実験ⅠC(56年度以前入学生：エック ス線写真実験)(金場 敏憲 斉藤 孝哉).....	33
--	----

実験ⅠD(56年度以前入学生：化学実 験)(田島 隆 山本 裕右).....	33
--	----

医学概論(植村 肇).....	33
病 理 学(伊東 乙正).....	33
生 化 学(田島 隆).....	34
放射線生物学(山口 彦之).....	34
放射線物理学B(青木 清).....	34

電気工学実験(杉田 徹 青木 清 木村 登 川副 護).....	35
---	----

電子工学(杉田 徹).....	35
-----------------	----

電子工学実験(杉田 徹 青木 清 木村 登 川副 護).....	36
---	----

放射線設備ⅠB(武中 英治).....	36
---------------------	----

放射線設備Ⅰ実験(杉田 徹 竹中 英治 谷山 哲哉).....	36
---------------------------------------	----

エックス線撮影技術(伊東 乙正).....	37
-----------------------	----

エックス線撮影技術実験.....	37
------------------	----

(本間 襄
金場 敏憲
佐々木由三)

放射線測定法Ⅰ(小山 正希).....	37
---------------------	----

放射線測定法Ⅰ実験(小山 正希 佐藤 昌憲 牧野 元治 武中 英治).....	38
--	----

放射線管理技術Ⅰ(関係法規を含む) (伊東 乙正).....	38
-----------------------------------	----

応用数学(武中 英治).....	38
------------------	----

機械工学(小林 正).....	39
-----------------	----

病院実習ガイダンス(杉田 徹).....	39
----------------------	----

放射線設備Ⅱ(滋賀弘一郎).....	39
--------------------	----

放射線測定法Ⅱ(牧野 元治).....	39	放射線管理技術実験(青木 清)	42
放射線測定法Ⅱ実験(小山 正希)	40	放射線管理技術実験(渡辺 洋右)	42
放射線測定法Ⅱ実験(佐藤 昌憲)	40	放射線管理技術実験(油井 多丸)	42
放射線測定法Ⅱ実験(牧野 元治)	40	放射化学(村上悠紀雄).....	42
放射性同位元素臨床検査技術		放射化学実習(山本 裕右)	42
(本間 襄).....	40	放射化学実習(田島 隆)	42
放射性同位元素臨床検査技術実験		放射線化学(山本 裕右).....	43
(山本 裕右)		自動制御概論(青木 清).....	43
(伊東 乙正)	41	臨床放射線学特論Ⅰ(本間 襄)	43
(岸 敬)		臨床放射線学特論Ⅰ(杉田 徹)	43
(堀江 秀典)	41	病院実習ガイダンス(小山 正希).....	44
放射線治療技術(本間 襄).....	41		
放射線管理技術Ⅱ(関係法規を含む)			
(伊東 乙正).....	41		

一般教育科目

人文分野

宗 教 学 I

伊 藤 隆 寿

人間と宗教とのかかわりを発端として、宗教の諸相（個人と宗教・社会と宗教・宗教のはたらき）、宗教の歴史（原始・古代・民族・世界の各宗教）を概観し、最後に仏教の特質をさぐる。

〔教科書〕『宗教学 I』（更生社）¥ 1,950

宗 教 学 II

新 井 勝 龍

人間が人間として価値あらしめられるのは、生きる意義の自覚である。この生きる意義の自覚とは、一言でいえば、自己実現と社会関係の確立に帰する。学問を含め一切の有価値な人間活動はこれをめぐるものに外ならない。禅はこの問題に対し、すぐれた理論を実践による根元的な答をもっている。これは諸部門総合化の現代における禅の位置を示す。

本講座は、かかる意味において、特に禅の個人観、社会観、更に禅の実践を中心として、現在の自己自身における絶対的価値把握の道を探究してゆく。

〔教科書〕 ノートによる。

〔参考書〕 田村芳朗『人と人との間』『日本仏教史入門』

社会分野

法 学

梶 善 夫

法律的ものの見方・考え方を身につけてもらえるよう法の目的・機能等の法学の基本問題を、具体的事例、たとえば、法の下での平等や表現の自由の問題、環境問題、福祉問題、消費者保護問題や安楽死問題などと関連させて講義をおこなう。法の心というものを理解してもらえるような講義としたいと思う。

〔教科書〕 梶 善夫『テキスト法学』（鳳舎）

〔参考書〕 講義の進行により、その都度、指示する

社会学という学問のもつ研究対象や性格は、ほかの社会諸科学と比べた場合、あまり理解しやすいものとは言えない。それは、社会学のもつ一種独特の学問的性格や対象の設定に基づくものであろう。社会学は、名称の示すごとく、社会を研究対象とするものであるが、それを常に具体的、現実的な人と人との関係的現象、集团的現象に還元して考察、理解し、さらには理論的に体系化する志向をもつ。そこで、この講義では、このような社会学独自の社会現象の見方、考え方、または基礎的な知識をテキストをもとに理解し、考えていくこととしたい。

〔教科書・参考書〕 教場にて指示する。

心理学

三 浦 香 苗

心理学の基本的な考え方と現在までに明らかにされた人間の心理の特徴について講義する。

半期の講義であるので、心理学の全分野について言及せず、知覚・学習・発達・人格の分野に限定する。なお、教科書は使用せず、興味ある学生のためには、その都度、参考書を紹介する。

自然分野

一 般 数 学 (56年度以前入学生：数学) 水 原 律 子

1. 実数関数および極限
2. 微分 導関数を求める計算、その応用
3. 積分 不定積分、定積分、その応用
4. 級数
5. 偏導関数 基本
6. 曲線と曲面 曲率等
7. 二重積分 曲面積、重心等
8. 微分方程式 基礎

〔教科書〕 安斉育郎『放射線技師のための数学—RI 計算を中心として—』(放射線取扱研修会)

〔参考書〕 矢野健太郎『微分積分学』(裳華房)
秋山武太郎『わかる微分学』(日新出版)

〃 『わかる積分学』(〃)

一般生物学(56年度以前入学生：生物学) 丹羽 小弥太

古代ギリシャに始まる黎明期の生物学から，現代生物学の主流である分子生物学に到達するまでの過程を概説する。また近年脚光を浴びつつあるヒトの起原と進化についてもあわせて講述する。

〔教科書〕 丹羽小弥太『ヒトの生物学』（協同出版）

〔参考書〕 ヒナーン『分子と人間』（法政大学出版局）

保健体育科目

保健理論

植村 肇

大学における保健理論は小・中・高における保健教育（保健学習）の発展であり，その仕上げと考えられる。そこで個人生活や家庭における健康問題の中で現在国民的課題といえるものや政策上問題のある点を中心に体系的に述べる。具体的には保健教育に特有な項目として正しい健康観，発育・発達，性教育，安全教育，生活行動の分析と健康との係わり合い，生活設計などを取り上げる。次に衛生公衆衛生学に共通する項目として環境衛生の基礎，公害，栄養・食品衛生などを社会生活と結びつけて講述する。

〔教科書〕 植村 肇『保健教育』（有信堂） ¥ 1,800

剣 道（第二体育館）

上山 智身

剣禅一致の精神に基き初心者を対象として下記の順序で実施する。

1. 基本動作 2. わざ 3. 懸り稽古，互格稽古 4. 試合稽古
服装・試験については最初の授業において説明する。

球 技（体育館）

鳴田 美津子

基礎技術の習得とに併わせて，ゲームにより，その競技を理解する。（バレーボール，バスケットボール，その他）

服装：一般的運動服装，上履用運動靴

専門教育科目

解剖学

宮坂知治

解剖学は人体の基礎的学問の内、特に重要で、X線写真に必要な知識を有しなければならぬ。特に、骨格系、循環器系、消化器系、呼吸器系、及び、泌尿器系に重点をおき、関連事項にも言及し、実施応用に役立つ解剖学の知識の修得に努める。

〔教科書〕 『解剖学新書』(金芳堂) ￥1,200

〔参考書〕 『目でみる局所解剖学』(広川書店) ￥4,800

生理学

伊東乙正

生理学は人間の機能を学ぶ基礎医学として重要な課程である。生理学を理解するには解剖学の知識を必要とする。最近の進歩を遂げた生理学は臨床医学発達の重要な基礎をなして居り生理学を正しく理解することは放射線業務を専攻するものにとって大切なことである。

〔教科書〕 日野原『解剖学・生理学』(医学書院) ￥2,100

衛生学及び公衆衛生学

植村肇

保健理論の基礎の上に、各種伝染病や成人病の予防のほか難病にも触れる。次に精神衛生、母子保健、国民優生、地域・施設別の保健問題、保健・医療の保障制度と実状を講述する。更にまとめとして国民保健の現状として体位、体力、傷病、死亡、死因、寿命を述べ、人口問題、国際協力など当面の課面の課題にも触れる。

〔教科書〕 植村 肇『保健教育』(有信堂) ￥1,800

放射線基礎数学

武中英治

科学技術者のための基礎数学である微分学、積分学を中心として学ぶ。特に三角関数、指数関数に重点を置き、さらには、関数の級数展開について、その定理や理論の理解を確実にするために、多くの例題を解いて応用力を養うよう努める。

〔教科書〕 プリント使用

近代物理学序論 (56年度以前入学生：物理学)

水原律子

- 原子の構造について (原子及原子核の構造, 光と電子周期律, 原子模型等)
- 質点の力学 (運動量, 運動方程式, 保存力とポテンシャル, 角運動量とベクトル積, 仕事とスカラー積等)
- 電磁気 (静電場, 電流と磁場, 電磁誘導と電磁波等)
- 光 (スペクトル, 反射, 屈折, 回折, 偏光, 干渉等)
- 熱力学 (状態方程式, 相変化等)
- 相対性理論 (ガリレイ変換, ローレンツ変換, 質量とエネルギー等)
〔教科書〕 小出昭一郎『物理学』(裳華房)
〔参考書〕 『オックスフォード物理学シリーズ』(丸善)

放射線物理学 I (56年度以前入学生：放射線物理学A)

小山正希

光子の発生と物質との相互作用を中心として勉強する。ここでは主としてX線

- 1) X線の発生 (制動放射線, 特性X線)
- 2) X線と物質との相互作用 (3大効果, 断面積, 散乱)
- 3) 電子と物質との相互作用 (電離, 励起, 輻射)
- 4) X線の減弱 (減弱法則, 減弱係数, 再生係数)
- 5) X線の線質評価 (減弱法, エネルギー分析法)
- 6) 光子と物質との相互作用に関する単位系。
- 7) X線回折, その他。

〔参考書〕 E・シュポルスキー「原子物理学」東京図書

放射化学序論 (56年度以前入学生：化学)

田島 隆

2年次, 3年次で履修する「放射化学」「放射線生物学」「放射線医学概論」その他核医学関係の教科目と1年次で平行する「放射線写真学」の何れも「分子」のレベルで考えることによって発展, 開発された学問である。これらを学ぶ上で「分子」の概念は基礎として, どうしても必要である。そこで, ここでは高校で学んだ化学と, これら各専門の学問を継ぐ架け橋としての化学を講ずる。特に演習の時間がないので学生諸君が各自で教科書にある練習問題等をこなして欲しい。

〔教科書〕 大学自然教育研究会『理工系基礎化学』(東京教学社) ￥1,200

電 気 工 学

佐 藤 昌 憲

電気全般にわたる広い知識を得ることを目的として、つぎのような内容で講義を行なう。

- 1) 直流（電流と電圧，電気抵抗，電気回路，他）
- 2) 電流と磁気（磁気，電流の磁気作用，電磁力，他）
- 3) 静電気（静電気現象，コンデンサー，強誘電体）
- 4) 交流（単相交流，三相交流，他）
- 5) 電気機械（直流機，交流機，変圧器）
- 6) 電気計測（電気計器，電気測定，他）
- 7) 過渡現象

なお講義の間に演習問題を多く取り入れてゆく予定である。国家試験該科目は「電気工学」である。

〔教科書〕 沢 莊平『初歩の電気工学』（理工学社） ¥ 1,500

『電気工学問題集シリーズ 電気工学 I』（綜文館） ¥ 500

放射線機器工学 I（56年度以前入学生：放射線設備 I A）

本 間 襄

主としてX線発生装置の基礎とその取扱いについて，その臨床機器としての側面から講述する。

〔参考書〕 村上晃一『診療放射線技術選書4 放射線設備』（南山堂）

放射線写真学（56年度以前入学生：エックス線写真）

齋 藤 孝 哉

放射線を照射することにより生じた被写体の影像を撮影し，画像化する技術は，今日，医学，工業，研究機関などで，なくてはならないものとなっている。

本講義にては，写真化学的見地より，画像形成する過程を基礎的に解りやすく解説する。

- ①写真の基礎 ②感光材料 ③感光・現像の理論 ④現像処理の化学
⑤写真のセンチメートル ⑥その他。

〔教科書〕 江頭元樹『X線写真学』（金原出版） ¥ 3,500

〔参考書〕 菊池真一『写真化学』（共立出版）

エックス線撮影技術学 I

金 場 敏 憲

X線撮影技術概論，X線撮影の基礎技術等に関する講義を行う。内容概容は以下の通りである。

実 験 I C (56年度以前入学生：エックス線写真実験)

金 場 敏 憲・斎 藤 孝 哉

医療用画像を理解する為に必要な写真化学の基礎実験からエックス線フィルムの処理、センチメートルまで実験を行なう。

- 1) 写真化学基礎実験
- 2) 一般写真概要実験 (撮影の基礎と現像処理)
- 3) カラーリバーサルの特性
- 4) 陽画処理
- 5) エックス線フィルムの特性
- 6) 感光材料のセンチメートル
- 7) 放射線管理技術

〔教科書〕 江頭元樹『放射線写真学』(金原出版) ¥ 3,500

実 験 I D (56年度以前入学生：化学実験)

田 島 隆・山 本 裕 右

2年次の実験Ⅱ, 3年次の実験Ⅲにおける化学分野の基礎となる操作法を修得することを目的とした実験を行う。ここでは個々の智識を学ぶことも必要であるが、科学者としての、また技術者としての「ものの考え方」思考方法を身につけて貰うことが重要である。殊に障害防止のための基礎となる基本技術は単に学習するだけではなしに体得する必要がある。

医 学 概 論

植 村 肇

先ず医学・医療の大綱として医学の構成・内容、医学の歴史、医学と他の学問分野、医学の倫理などの大要を説明する。次に臨床医学の各科に共通する事項として各種疾病の分類、原因、症状・転帰、診断法、治療法などを系統的に述べる。更に臨床医学の進歩として注目を集めている精神身体医学、リハビリテーション医学、放射線医学と障害防止の概要について講述し、最後に当面する国民医療の課題に触れる。

〔教科書〕 植村 肇『現代医学概論』(東山書房) ¥ 2,000

病 理 学

伊 東 乙 正

病理学は患者の臨床症状を観察し、病気のなりたちを理解するために大切な基礎医学である。放射線技師に必要な病理学は各種の放射線診断、RI 診断、放射線治療の業務に直結したものに重点がおかれる。

〔教科書〕 平福『病理学』(メディカルフレンド社) ¥ 1,000

生 化 学

田 島 隆

病理・生理学、放射線治療への橋渡しとなることを目的とするが、時間の都合上物質論を省略し、代謝を中心に動的な面を重視する。

1. 生命現象（生体、生命、細胞、統一説と進化論）
2. 触媒作用（酵素の本体とその作用機構）
3. 生体成分（タンパク、炭水化物、脂質）
4. 代謝（異化作用と同化作用）
5. エネルギー（変化と ATP）
6. 情報伝達（核酸、タンパク合成、遺伝暗号）
7. 調節機構（遺伝、神経、ホルモン・酵素の調節）
8. 今後の課題（分化、老化、脳、癌）

〔教科書〕 江上不二夫『生化学』（岩波書店） ¥ 1,000

放射線生物学

山 口 彦 之

放射線や放射性同位体の医学的利用および原子力時代の放射線防護について、その基礎となるのは放射線生物学である。放射線の生物に与える作用を分子のレベルから個体のレベルまで講義する。

生体高分子の放射線化学反応

細胞小器官に対する作用

突然変異の誘発

細胞に対する作用

放射線感受性

生体に対する作用

放射線障害の変更

放射線の防護

〔教科書〕 『放射線と生物』（啓学出版） ¥ 1,600

放射線物理学 B

青 木 清

放射線物理 A を基礎として放射能に関する講義を主として行なう。内容概要は下記の通りである。

- 1) 質量欠損。
- 2) 原子構造モデル。(殻、液滴模型など)
- 3) α , β , γ の壊変。(放射能の壊変法則, 平衡)
- 4) 壊変法則の応用。(放射能の計算と応用)
- 5) 核反応。(反応の Q 値, しきい値, 複合核, その他)
- 6) 中性子の物理。(発生, 減速, 反応, 放射化)

7) 医療用中性子場。(反応, $r-n$ 比など)

8) 中間子の医療への応用。その他。

などである。国家試験該当科目は「放射線物理学」である。

〔参考書〕『原子核物理概論』田島英三 地人館・他

電気工学実験

杉 田
木 村

徹・青 木
登・川 副

清
護

電気工学の知識を実証的な立場から確実なものとするため、下記の項目について実験を行なう。

- 1) コンデンサーの充放電特性
- 2) 直, 並列共振 (共振現象の基礎知識を得る)
- 3) 交流ブリッジ (インダクタンス, キャパシタンス)
- 4) R-C 回路 (インピーダンスとベクトル)
- 5) 整流回路 (多相整流)
- 6) 変圧器 (電磁誘導, 巻数比と電圧比)
- 7) 鉄共振 (定電圧特性)
- 8) 倍電圧回路 (倍電圧, コッククロフト回路)

なお該当国家試験科目は「電気工学」である。

〔教科書〕安国宗直監修『電子電気工学実験』¥ 2,100 他にプリント使用

電 子 工 学

杉 田 徹

エレクトロニクス時代の診療放射線技師に要求される電子工学の基礎知識を習得することを目的とし、次の項目について講義を行う。

1. 電子の性質と振舞い
1-1 電子, 1-2 真空中の電子の運動, 1-3 気体放電, 1-4 固体中の電子 (絶縁体, 半導体, 導体)
2. 真空管と半導体素子 (集積回路を含む)
3. 電子回路
3-1 整流回路, 3-2 増幅回路, 3-3 発振回路, 3-4 パルス回路, 3-5 論理回路,
3-6 計算機
4. 分布線路と過渡現象

なお, 該当する国家試験科目は「電気工学」である。

〔教科書〕『電子工学要論』(国民科学社) ¥ 3,500

〔参考書〕『パルス技術入門』(丸善) ¥ 1,200

電子工学実験

杉 田 徹・青 木 清
木 村 登・川 副 護

下記の項目について実験を行なう。

- 1) 真空管（三極真空管の静特性）
- 2) 半導体素子（ダイオード，トランジスタ，サイリスタの代表的特性）
- 3) 電源回路（整流回路，平滑回路，定電圧回路）
- 4) 集積回路（オペアンプとデジタル素子）
- 5) パルス波形の観測（シンクロスコープによる観測）
- 6) 波形変形回路（微，積分回路，ダイオードクリッパー）
- 7) 波形整形回路（シュミット・トリガー回路の特性）
- 8) マイクロコンピュータ（簡単なプログラム）

なお，該当国家試験科目は「電気工学」である。

〔教科書〕 安国宗直監修『電子電気工学実験』¥ 2,100 他にプリント使用

放射線設備 I B

武 中 英 治

放射線設備の内のX線装置の基本的構成を理解させ，装置の理論とその特性などについて平易に講述する。

1. X線発生管
2. 高電圧発生装置
3. X線制御装置
4. 付属装置

〔教科書〕 青柳泰司『診断用X線装置』（コロナ社）

〔参考書〕 村上晃一『放射線設備』（南山堂）

放射線設備 I 実験

杉 田 徹・竹 中 英 治
谷 山 哲 哉

設備 I B に於て履修する内容を可及的忠実に実験テーマにとり入れ，理論と実際の一致を体得させることを主眼とする。併せて各種装置の取扱法を習熟させることを目的としている。

〔教科書〕 日本工業規格（J I S） Z 4701 1977，医用 X 線装置通則

Z 4702 1978，医用 X 線高電圧装置通則

Z 4704 1975，医用 X 線管装置通則

日本規格協会発行

エックス線撮影技術

伊 東 乙 正

従来のX線撮影技術を系統的に論述する。1. 概論, 2. 一般撮影法の基本事項, 呼吸器, 消化器, 胆道, 泌尿生殖器, 骨格, 脈管系, 神経系, 特殊部位。3. 特殊撮影法, 断層撮影法, 立体撮影法, 動態撮影法, 高圧撮影法, 拡大撮影法, 間接撮影法, 心血管連続撮影法, X線テレビ, X線映画法, X線CTの概説と展望, デジタルラジオグラフィー, 超音波診断, 更にX線CT以外のCTの開発の動向についても言及する。実際の診療においてRI, CT, US, X線像を同時にならべて比較検討するのがルーチンになって来ている。

〔教科書〕 江副他『X線撮影技術』(南山堂) ¥ 3,000

〔参考書〕 立入『診療放射線技術』上巻 (南江堂) ¥ 4,500

吉田『図説X線撮影の実際』(マクグロス出版) ¥ 8,300

高橋『コンピュータ断層法』(秀潤社) ¥ 13,000

蜂屋他『腹部超音波診断テキスト』(文光堂) ¥ 3,800

エックス線撮影技術実験 本 間 襄・金 場 敏 憲 佐々木 由 三

本実験は骨封入ファントムなどを用いて身体各部のエックス線撮影方法について習熟することを目的とする。又、基礎的実験として画像形成の基本因子となるエックス線像のひずみ, 感光材料の選択方法, 撮影条件, 被曝軽減の方法などを行なう。

別に、実際の臨床写真をもとにエックス線像に要求される情報について教授する。

〔教科書〕 テキスト配布

〔参考書〕 江副・田島・森山共著『X線撮影技術』(南山堂) ¥ 2,500

鍵田『図説X線撮影法』(金原出版) ¥ 3,900

秋貞訳『X線撮影法のポイント』(医学書院) ¥ 9,600

『X線解剖学図譜』(マクグロス出版) ¥ 8,500

放射線測定法 I

小 山 正 希

主としてX線の測定に関する講義を行なう。

- 1) 電離箱の動作原理。(固体型を含む)
- 2) 電離箱による測定法。(電荷蓄積法, 電流法など)
- 3) 電離箱の種類と用法。(自由空気, 指頭, 均質など)
- 4) 吸収線量の測定原理。(空洞理論, 外挿電離箱)
- 5) 組織内吸収線量の測定法。(T, P, F_s 関数など)
- 6) 線量計の種類と測定法。(電荷蓄積, TLD など)
- 7) 計数管の種類測定法。(GM, 比例計数管など)
- 8) X線の線質測定法。(半価層法, E-分析法)
- 9) 測定用電子回路の基本的な機能。
- 10) シンチレーション型計数管の種類と測定法

などを中心とする。該当国家試験科目は「測定法Ⅰ」である。

〔参考書〕 プライス『放射線計測学』プリント

放射線測定法Ⅰ実験

小山正希・佐藤昌憲
牧野元治・武中英治

主として放射線の測定に関する実験を行なう。

1) 制動X線の実効エネルギーの決定。

連続エネルギースペクトルである制動X線を実効的に代表する単一なエネルギー値に置き換える。

2) 2次電子平衡に達する物質の厚み決定。

^{60}Co 線源によって電離箱の壁厚における2次電子平衡厚さを決定する。吸収線量率、照射線量率との係わりを知る。

3) GM計数管の基礎特性

分解時間と弁別レベル、ダブルパルス分解能、プラトーの意味、印加電圧と有効体積など。

4) 外挿電離箱による吸収線量の測定。

〔教科書〕〔実験プリント〕

放射線管理技術Ⅰ(関係法規を含む)

伊東乙正

百万電子ボルト未満のエネルギーのX線防護について特にX線装置、X線診療室の防護について医療法施行規則の条文に基いて述べる、またX線診療に従事する職業人への被曝防止について論述する。又管理技術Ⅰ範囲の管理技術についても述べる。次に技師法の条文に従い診療X線技師の足義、免許、試験、業務等について述べる。又昨年大改正された放射線障害防止法(法律、施行令、施行規則、告示)改正の大綱について述べる。

〔教科書〕日本アイソトープ協会『放射性同位元素等による放射線障害防止に関する法令集』¥ 1,500

飯田『放射線管理技術』¥ 1,600

応用数学

武中英治

微分方程式の解法について学ぶ。同時に諸現象から微分方程式がどのように作られるかについても学ぶ。

内容としては、一階(二階)線形微分方程式を中心にして、その解法を変数分離形によるもの、級数展開によるもの、フーリエ級数展開によるものを中心に議論する。

〔教科書〕Perry『技術者のための微分積分学』(森北出版社)

〔参考書〕矢野健太郎、石原繁共著『科学技術者のための基礎数学』(裳華房)

機 械 工 学

小 林 正

機械工学の分野はたいへん広範であり、またその内容もきわめて深く、全体を通覧するだけでもなかなかたいへんです。

講義は機械力学，機構学，機械要素，機械材料，機械製作法などについての基本的な知識をしっかりと身につけ，機械工学全体を正しく体系的に理解できるように，できるだけ平易かつ簡潔に解説する。

また1973年におこった石油危機以来，ますます厳しくなりつつあるエネルギー事情の中にあつて，自然界の各種エネルギーを機械的エネルギーに変換する原動機，及び機械の自動制御については，時間のゆるす限りくわしく解説する。

〔参考書〕 横井時秀『要説機械工学』（理工学社） ¥ 1,500

病院実習ガイダンス

杉 田 徹

第2学年次の病院実習は，主としてエックス線関係の実習を行ない

- (1) エックス線撮影技術
- (2) 放射線治療技術

を中心とする。

ガイダンスでは「臨床実習実施要項」にしたがい，実習病院の選定，実施方法，単位認定等の指導ならびに診療放射線技師の業務の実際，実習における心構え，撮影技術と治療技術の基本事項などについて指導を行う。

『臨床実習実施要項』（プリント配布）

放 射 線 設 備 Ⅱ

滋 賀 弘一郎

次の各装置について，その原理，構造，取扱法などを解説する。

1. 高エネルギーのX線，電子線の発生装置，治療装置。
2. 放射性同位元素を使用する放射線照射装置。
3. シンチカメラなど，核医学装置。

また，これら装置を使用する際の関連事項について説明する。

〔教科書〕 東芝技術部編『粒子加速装置』および『放射性同位元素照射装置』

〔参考書〕 熊谷寛夫『加速器』実験物理学講座 28（共立出版社） ¥ 8,000

日本アイソトープ協会編『核医学入門』（丸善） ¥ 5,000

放射線測定法 Ⅱ

牧 野 元 治

測定法Ⅱは国家試験の測定法Ⅱに該当し，学生にとって苦手な課目の一つである故，特に次の項目に就いて詳説する。

- 1 計数率の統計：二項分布，ポアソン分布及び正規分布・誤差及びその算出法

- II 中性子の計測：中性子源・BF₃ 計数管，中性子による誘導放射能，閾値検出器
- III 多重波高分析器：原理及び使用方法，SCA，ADC の分解能，標準線源及びエネルギーの補正

〔教科書〕 特に指定せず

〔参考書〕 石田正次『データ解析の基礎』（森北出版） ¥ 2,000

W.J. プライス・関口 晃訳『放射線計測』（コロナ社） ¥ 4,000

放射線測定法 II 実験 小山正希・佐藤昌憲 牧野元治

放射能の測定を中心とする。

テーマに関連する重要事項（例えば註）も取扱う。

- 1) 深部線量百分率の測定。（吸収線量測定概念）
- 2) β 線の最大エネルギーの測定。（減弱曲線法による β 線の測定）
- 3) シングル及びマルチチャンネル波高分析器による γ 線の測定。
(パルス波高分析法の実際)
- 4) 同時計数回路によるサムピークの測定。

註) 1) 組織照射に関する諸関数 (P, T, F_s など) の関連。

2) 最大エネルギーの概念，補正因子の意味。

3) 3大効果とスペクトル，パルス波形処理。

4) ゲートパルス幅の効果

〔教科書〕 プライス著〔実験プリント〕〔放射線計測〕（コロナ社）

放射性同位元素臨床検査技術 本間 襄

人体に種々の放射性同位元素を投与して検査するための方法，診断法について講述する。

- 1) RI イメージング
- 2) 動態計測
- 3) in vitro 検査
- 4) 各種臓器のシンチグラム

などについて。

〔参考書〕 日本アイソトープ協会編『核医学入門』（丸善），安河内，他『核医核』（医学書院）

放射性同位元素臨床検査技術実験

山本裕右・伊東乙正
岸敬・堀江秀典

模倣線源を利用して次の実験を行う。

1) レノグラム

腎機能試験の場合の機能とレノグラム曲線，時定数とチャート速度などの関連を実験する。

2) シンチスキャナー

測定エネルギー範囲の選定，コントラストコントロールの機能，コリメーターの分解能，コリメーターの焦点距離などと像との関連をつける。

3) 甲状腺摂取率

ファントムの取扱い，計数法（バックグラウンドの処理法）データ処理を中心とする。

実際の臨床例との関連は臨床データによって説明する。

〔参考書〕 日本アイソトープ協会編『核医学入門—基礎から臨床まで—』（丸善）
" 『ラジオアイソトープ—講義と実習—』（"）

放射線治療技術

本間 襄

X, γ , 電子線，中性子等を利用した治療技術について述べる。

1) 照射法，2) 組織内線量分布，3) 照射条件，4) 治療過程，5) 密封小線源の利用その他について。

治療の実際に沿って講述するので教科書に必ずしもよらない部分も多い。

逐条的講述はとらないので自学・自習を基本とされたい。

〔教科書〕 村上『放射線治療技術』（南山堂）

〔参考書〕 宮川・柄川共著『放射線治療学』（朝倉書店・他）

放射線管理技術 II（関係法規を含む）

伊東乙正

管理技術 II は高エネルギー発生装置とラジオアイソトープが加えられる。この範囲になると昨年大改正された放射線障害防止法（法律，施行令，施行規則，告示）が適用されるので法改正に基く新規重要事項を特に注意する。病院の放射線管理については医療法施行規則の条文を基本として論述する。また許容度，放射線源，放射線防護の原則，施設，設備，機器と安全取扱，環境・個人の管理，廃棄物の処理，事故と対策，人間の被曝線量等管理技術について論述する。

〔教科書〕 日本アイソトープ協会『放射性同位元素等による放射線障害防止に関する法令集』¥ 1,500

飯田『放射線管理技術』¥ 1,600

日本アイソトープ協会『アイソトープ手帳』¥ 880

放射線管理技術実験

青 木 清・渡 辺 洋 右
油 井 多 丸

放射性同位元素およびエックス線発生装置を取扱う上で知っておくべき基礎的な事項を実験し、放射線管理の心構えを体得する。主な実験項目は以下の通りである。

1. 排液中の放射能濃度の測定
2. 各種個人被曝線量計の特徴と取扱い方
3. エックス線防護用品の鉛当量の算定
4. サーベイメータ実習
5. 表面汚染密度の測定
6. 実験衣汚染の測定
7. 空气中放射能濃度の測定
8. 診断用エックス線発生装置の散乱エックス線の測定

〔教科書〕 日本アイソトープ協会『アイソトープ手帳』 ¥ 880

日本アイソトープ協会『放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法令集』

〔参考書〕 日本アイソトープ協会『ICRP Publ. 8-30』

〔Radiation Dosimetry Vol. 1~3〕 Academic Press

放射化学

村 上 悠 紀 雄

今まで習得してきた物理学を中心にした放射線の知識に対して、化学的な面からのアプローチを試みようとしている。わが国のラジオアイソトープ使用量の8割までが医学利用である。したがって将来の職場において放射線の知識を持っている立場上、好むと好まざるとにかかわらず関連を持つようになっていくと考えられる。

したがって放射性医薬品を取扱う上に基本となる放射化学的な知識をつくり上げたい。比較的化学のなじみの少ない人にもできるだけ抵抗が少ないように平易に説明するつもりである。

〔教科書〕 鶴藤, 村上, 吉沢著『放射薬品学』(南山堂)

〔参考書〕 村上『放射線取扱いの実際』(日刊工業新聞社)

放射化学実習

山 本 裕 右・田 島 隆

診断用放射性同位体として、現在最も広く使われている ^{99m}Tc のミルクングを行う。本実験では、 ^{98}Mo を原子炉で照射し、生成した ^{98}Mo から生じる娘核種である ^{99m}Tc を

化学的に分離し、 γ 線スペクトルおよび半減期を測定する。また、これらの操作を通し、非密封放射性物質を取扱う上での注意を体得してもらう。放射性同位体は医学、化学、生物などの研究において極めて有用なものであると同時に危険なものでもある。従って、事前に実験操作を十分理解しておくと同時に、取扱う放射性同位体の性質を十分調べておくことが必要である。

なお本実験は校外実習として、武蔵工業大学原子力研究所の施設を利用して行う。

放射線化学

山本裕右

“放射線が物質に当たったときにどのような化学的変化が起るか”という観点から、次の項目について講義する。

1. 放射線の物質に及ぼす作用
2. 放射線化学反応の基礎過程
3. 気体の放射線化学
4. 水の放射線化学
5. 水溶液の放射線化学
6. 有機化合物の放射線化学
7. 放射線化学の応用

自動制御概論

青木清

自動制御の基礎的な理論を解説する。内容概要は下記の通りである。

1. 自動制御の基本概念
2. シーケンス制御
 - (1) 基本構成
 - (2) 論理素子と論理図
 - (3) 基本回路
3. フィードバック制御
 - (1) 伝達関数とブロック線図
 - (2) 動作特性（過度特性と定常特性）
 - (3) 周波数応答

〔教科書〕 柳瀬晴海『自動制御の入門』（東京電機大学出版局） ¥ 550

臨床放射線学特論 I 本間 襄・杉田 徹

当科の学生が3年の課程を終えて卒業するのと前後して、必ず通過しなければならぬ関門として、厚生省が行なう診療放射線技師試験があり、これに合格しない限り一人前の技師となれないわけである。大学としては全員の合格を期するため、国家試験の受験科目に

就いて3学年前期に於て、その学力の強化を計るため、この科目を設けたものである。

〔教科書〕 小野山他共著『診療放射線技師国家試験対策全科』（金芳堂）

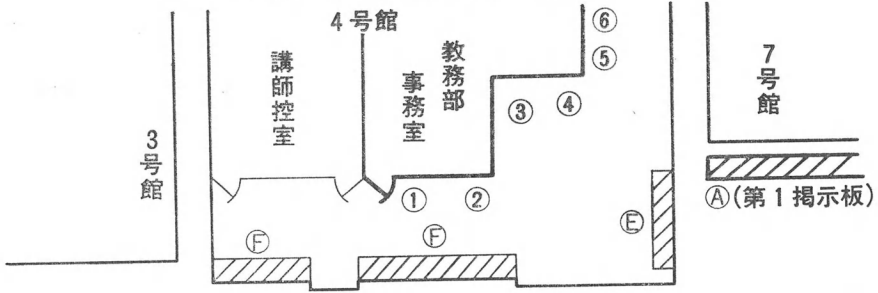
病院実習ガイダンス

小 山 正 希

- 1) 病院実習についての心構え。
- 2) 核医学実習の予備知識。
- 3) 治療実習の予備知識。
- 4) 患者心理について。
- 5) 実習手続き。
- 6) 実習病院の決定。

〔教科書〕 病院実習要項

教務部窓口及び掲示板案内



②(第2掲示板)

③(第3掲示板) | ④(第4掲示板)

体育館(6号館)

新館
建設中

9月中旬以降各事務室が
移転する予定ですので掲
示に十分注意すること。

学 務 課 ①番窓口……	学則・履修要項・入試・転部科・編入学・休講・卒業 証書・研究室・教材教具・時間割・教場
教 職 課 程 ②番窓口……	教員免許・社会教育主事・社会福祉主事・学芸員・ 学校図書館司書教諭
教務課第一 ③番窓口……	履修届・学業成績・試験
証 明 書 ④番窓口……	成績証明書・卒業(見込)証明書・学士証明書・一般 教養科目修了(見込)証明書・単位修得証明書
教務課第二 ⑤番窓口……	大学院・卒業論文・演習
学 籍 ⑥番窓口……	学籍移動・身上関係諸届(休学願・退学願・復学願・ 改姓名・本籍地変更・保証人変更)・聴講・在籍証明書

①……………公示・告示その他連絡事項

②……………学部別連絡事項その他

③……………休講・教職

④……………研究室専用

⑤……………休講掲示板(当日分)

⑥……………授業時間表カウンター

