**様式３**講義カリキュラム

教育コース名

施設・所属

課程の種類　 　修士　・　博士(治療・診断・核医学)　・　臨床研修(治療・診断・核医学)

1. **講義カリキュラムの科目、単位数一覧**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 科目名1) | 貴コースでの科目名 | 単位数 | 備考 |
| 力学 |  |  |  |
| 電磁気学 |  |  |  |
| 熱力学・統計力学（選択） |  |  |  |
| 量子力学（選択） |  |  |  |
| 原子核物理学（選択） |  |  |  |
| 物理数学（選択） |  |  |  |
| 解剖学  |  |  |  |
| 生理学  |  |  |  |
| 腫瘍病理学（選択） |  |  |  |
| 放射線物理学　 |  |  |  |
| 統計学　 |  |  |  |
| 保健物理学/放射線防護学Ⅰ |  |  |  |
| 保健物理学/放射線防護学Ⅱ（選択） |  |  |  |
| 放射線診断物理学Ⅰ |  |  |  |
| 放射線診断物理学Ⅱ（選択） |  |  |  |
| 核医学物理学Ⅰ |  |  |  |
| 核医学物理学Ⅱ（選択） |  |  |  |
| 放射線治療物理学Ⅰ |  |  |  |
| 放射線治療物理学Ⅱ（選択） |  |  |  |
| 放射線計測学  |  |  |  |
| 医療・画像情報学 |  |  |  |
| 放射線診断学 |  |  |  |
| 核医学 |  |  |  |
| 放射線腫瘍学 |  |  |  |
| 放射線生物学  |  |  |  |
| 放射線関連法規および勧告/医療倫理 |  |  |  |
| 科学英語（選択） |  |  |  |
| 実習・演習 |  |  |  |

1. 医学物理教育カリキュラムガイドラインの別紙１講義カリキュラムガイドラインを参照してください。
2. シラバスを添付してください。
3. 異なる講義カリキュラムを持つコースがある場合はそれぞれにつき提出してください。
4. **講義カリキュラムの詳細**
* 各科目の「特記事項」は必要に応じて記載してください。シラバスに記載がある場合は、”シラバス参照“等と記載してください。

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-1　基礎物理学

表2-1-1 力学（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.力と運動 |  |  |
| 2.運動方程式の解法 |  |  |
| 3.力学的エネルギー |  |  |
| 4.角運動量 |  |  |
| 5.万有引力 |  |  |
| 6.剛体の運動 |  |  |
| 7.解析力学 |  |  |
| 8.特殊相対性理論 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

表2-1-2 電磁気学（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.電場と電位 |  |  |
| 2.磁場 |  |  |
| 3.電磁誘導 |  |  |
| 4.マクスウェル方程式 |  |  |
| 5.電磁場のエネルギー |  |  |
| 6.導体に伴う静電場 |  |  |
| 7.回路 |  |  |
| 8.誘電体と磁性体 |  |  |
| 9.接触電位と電極電位 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

表2-1-3 熱力学・統計力学（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.温度と状態方程式 |  |  |
| 2.熱力学諸過程 |  |  |
| 3.平衡条件と巨視的状態量 |  |  |
| 4.力学と確率 |  |  |
| 5.ボルツマン分布と分配関数 |  |  |
| 6.化学反応 |  |  |
| 7.相転移 |  |  |
| 8.超伝導と磁場 |  |  |
| 9.量子統計力学 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

表2-1-4 量子力学（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.前期量子論 |  |  |
| 2.シュレーディンガー方程式 |  |  |
| 3.近似解法 |  |  |
| 4.散乱問題 |  |  |
| 5.相対論的量子力学 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

表2-1-5 原子核物理学（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1. 原子核の大局的性質 |  |  |
| 2. 核力と2体問題 |  |  |
| 3. 原子核構造 |  |  |
| 4. 原子核反応 |  |  |
| 5. 原子核の寿命と壊変 |  |  |
| 6. 核分裂と核融合 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-2　物理数学

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.線形代数 |  |  |
| 2.微分・積分学 |  |  |
| 3.フーリエ解析 |  |  |
| 4.微分・積分方程式  |  |  |
| 5.数値計算法 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-3　基礎医学

表2-3-1 解剖学（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.解剖学総論 |  |  |
| 2.脳神経 |  |  |
| 3.感覚器 |  |  |
| 4.呼吸器 |  |  |
| 5.乳房 |  |  |
| 6.循環器 |  |  |
| 7.消化器 |  |  |
| 8.泌尿器 |  |  |
| 9.生殖器 |  |  |
| 10.内分泌・免疫 |  |  |
| 11.骨軟部 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

表2-3-2 生理学（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.細胞の一般生理 |  |  |
| 2.神経と筋肉の生理 |  |  |
| 3.大脳の機能 |  |  |
| 4.感覚機能 |  |  |
| 5.運動機能 |  |  |
| 6.自律機能 |  |  |
| 7.血液 |  |  |
| 8.呼吸 |  |  |
| 9.消化と吸収 |  |  |
| 10.体液調節と尿の生成、排泄 |  |  |
| 11.内分泌 |  |  |
| 12.生殖 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

表2-3-3 腫瘍病理学（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.病理診断 |  |  |
| 2.疾病の分類 |  |  |
| 3.生命現象と病理 |  |  |
| 4.腫瘍病理総論 |  |  |
| 5.腫瘍の病理学的分類 |  |  |
| 6.腫瘍の形態と構造 |  |  |
| 7.腫瘍の発生と進展 |  |  |
| 8.腫瘍病理各論 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-4　放射線物理学

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.原子と原子核の構造 |  |  |
| 2.放射線の分類 |  |  |
| 3.放射線場の量と単位 |  |  |
| 4.X線の発生  |  |  |
| 5.光子と物質の相互作用 |  |  |
| 6.光子線束の減衰 |  |  |
| 7.荷電粒子線 |  |  |
| 8.中性子線 |  |  |
| 9.放射性壊変 |  |  |
| 10.荷電粒子平衡 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-5　統計学

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.基礎 |  |  |
| 2.確率 |  |  |
| 3.推定、検定 |  |  |
| 4.回帰分析 |  |  |
| 5.医学統計 |  |  |
| 6.ROC解析 |  |  |
| 7.医療統計用ソフトウェア |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-6　保健物理学／放射線防護学I

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.序論および歴史 |  |  |
| 2.防護関連組織・機関 |  |  |
| 3.放射線の線源と利用 |  |  |
| 4.放射線の生物影響・リスク |  |  |
| 5.線量の分類 |  |  |
| 6.放射線防護体系 |  |  |
| 7.放射線防護・管理実務 |  |  |
| 8.防護関連規制 |  |  |
| 9.医療放射線防護・管理 |  |  |
| 10.その他の防護 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-7　保健物理学/放射線防護学II

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.放射線防護体系 |  |  |
| 2.外部被ばく評価 |  |  |
| 3.内部被ばく評価 |  |  |
| 4.遮蔽設計 |  |  |
| 5.医療放射線防護・管理 |  |  |
| 6.患者被ばく線量の低減 |  |  |
| 7.放射性廃棄物の保管 |  |  |
| 8.放射性廃棄物の処理 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-8　放射線診断物理学I

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.X線撮影・透視  |  |  |
| 2.X線CT |  |  |
| 3.磁気共鳴 |  |  |
| 4.超音波 |  |  |
| 5.QA/QC |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-9　放射線診断物理学II

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.X線撮影・透視  |  |  |
| 2.X線CT |  |  |
| 3.磁気共鳴 |  |  |
| 4.超音波 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-10　核医学物理学I

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.放射性同位元素 |  |  |
| 2.放射性医薬品 |  |  |
| 3.測定装置 |  |  |
| 4.画像処理 |  |  |
| 5.トレーサ動態・定量解析 |  |  |
| 6.イメージング装置のQA/QC |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-11　核医学物理学II

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.ガンマカメラの性能評価 |  |  |
| 2.SPECT(SPECT/CT)装置の性能評価 |  |  |
| 3.PET（PET/CT）装置の性能評価 |  |  |
| 4.イメージング装置のQA/QC |  |  |
| 5.内部被ばくの線量評価 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-12　放射線治療物理学I

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.放射線の特性 |  |  |
| 2.放射線治療関連装置・機器 |  |  |
| 3.線量校正 |  |  |
| 4.放射線治療計画装置 |  |  |
| 5.放射線治療計画 |  |  |
| 6. QA/QC |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-13　放射線治療物理学II

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.放射線治療関連装置・機器 |  |  |
| 2.放射線治療計画・照射手法 |  |  |
| 3.QA/QC |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-14　放射線計測学

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.線量測定 |  |  |
| 2.熱量計による線量計測 |  |  |
| 3.化学（フリッケ）線量計 |  |  |
| 4.空洞理論 |  |  |
| 5.電離箱 |  |  |
| 6.相対線量測定技術 |  |  |
| 7.パルスモード検出器 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-15　医療・画像情報学

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.情報理論 |  |  |
| 2.信号理論 |  |  |
| 3.画像工学 |  |  |
| 4.医療情報学 |  |  |
| 5.その他 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-16　放射線診断学

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.放射線診断総論 |  |  |
| 2.脳神経 |  |  |
| 3.頭頸部 |  |  |
| 4.呼吸器・循環器 |  |  |
| 5.乳腺 |  |  |
| 6.消化器 |  |  |
| 7.泌尿器 |  |  |
| 8.婦人科 |  |  |
| 9.骨軟部 |  |  |
| 10.脊椎・脊髄 |  |  |
| 11.小児 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-17　核医学

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.放射性医薬品 |  |  |
| 2.シンチグラフィ |  |  |
| 3.PET装置 |  |  |
| 4.試料測定 |  |  |
| 5.RI内用療法 |  |  |
| 6.QA/QC |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-18　放射線腫瘍学

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.放射線腫瘍学総論 |  |  |
| 2.脳神経 |  |  |
| 3.頭頸部 |  |  |
| 4.呼吸器 |  |  |
| 5.乳腺 |  |  |
| 6.消化器 |  |  |
| 7.泌尿器 |  |  |
| 8.婦人科 |  |  |
| 9.骨軟部 |  |  |
| 10.造血器 |  |  |
| 11.小児 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-19　放射線生物学

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.生物学的作用 |  |  |
| 2.生物学的基礎過程 |  |  |
| 3.人体への影響 |  |  |
| 4.腫瘍・治療に関与する因子 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-20　放射線関連法規および勧告/医療倫理

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.放射線障害防止法関係法令 |  |  |
| 2.医療法および施行規則 |  |  |
| 3.労働安全衛生法および電離放射線障害防止規則 |  |  |
| 4.その他の関連法規 |  |  |
| 5.勧告および規格 |  |  |
| 6.医療倫理 |  |  |
| 7.研究倫理 |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン別紙1表2-21　科学英語

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.英語表現 |  |  |
| 2.英語論文の執筆から投稿 |  |  |
| 3.プレゼンテーション |  |  |

特記事項（学部や他学科での単位を互換する場合の方法、補講の方法）：

教育カリキュラムガイドライン　実習・演習

（貴コースでの科目名：　　　　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 項目の有無 | 備考 |
| 1.保健物理学/放射線防護学 |  |  |
| 2.放射線診断物理学 |  |  |
| 3.核医学物理学 |  |  |
| 4.放射線治療物理学 |  |  |
| 5.放射線計測学 |  |  |
| 6.画像・医療情報学 |  |  |

実習・演習については、実施している内容を記載してください (様式自由)。