## 放射医学与防护学院

放射医学与防护学院现有放射医学（Radiation Medicine）1个本科专业。

## 放射医学 专业人才培养方案

### 一、专业介绍

根据国家普通高等学校本科专业目录 （2012年），放射医学专业（100206TK ）是临床医学类专业，也是国家特控专业。放射医学专业是应国家核事业发展需要于1964年建立，并随着国家核事业、核技术在医学中的应用的推广与普及而发展，现已经培养放射医学本科人才3500余名。经过五十余年的建设与发展，放射医学专业已经成为“国家特色专业建设点”、“江苏省特色专业”、“江苏省十二五重点专业”（属临床医学类）、“苏州大学品牌专业”，江苏省品牌专业培育点。所依托的放射医学学科也是国家重点学科、国防科工局重点学科和江苏省重点学科，同时也是江苏省优势学科建设点。放射医学专业在规定的时间内修满学分可以获得医学学士学位。

### 二、培养目标

培养适应我国医药卫生事业发展需要的，具备基础医学、临床医学、放射医学的基本理论、基本知识与基本技能，具有初步临床能力、终身学习能力和良好职业素质、德智体全面发展的放射医学应用型人才。毕业后能在医疗卫生、核技术应用等部门和单位从事放射肿瘤诊疗、临床核医学、放射性职业病的预防、诊断和治疗，核与辐射事故医学应急等工作；也能在医学科研、核技术应用及其相关科研院所和部门从事放射医学、辐射防护等方面的科学研究工作。

包括三个方向：放射治疗、核医学、医学物理。

**放射治疗**

培养适应我国医药卫生事业发展需要的，具备基础医学、临床医学、放射医学的基本理论、基本知识与基本技能，具有初步临床能力、终身学习能力和良好职业素质、德智体全面发展的放射医学应用型人才。毕业后能在医疗卫生、核技术利用等部门和单位从事临床放射治疗、放射防护和科学研究等工作。

**核医学**

培养适应我国医药卫生事业发展需要的，具备基础医学、临床医学、放射医学与核医学的的基本理论、基本知识与基本技能，具有初步临床能力、终身学习能力和良好职业素质、德智体全面发展的临床应用型核医学专门人才。毕业后能在医疗卫生、核技术应用等单位从事临床核医学及核技术应用工作。

**医学物理**

培养适应我国医药卫生事业发展需要的，具备基础医学、临床医学、放射医学的基本理论、基本知识与基本技能，在放射诊断与治疗技术、辐射剂量处方、剂量控制和放射诊断与治疗质量保证、核辐射设施及核环境剂量评估、辐射防护等方面具有专业技能的医学物理应用型人才。毕业后能在医疗卫生、环境保护等部门从事辐射剂量验证与估算等方面的工作。

### 三、基本培养规格与要求

**（一）政治思想和德育方面**

热爱社会主义祖国，拥护中国共产党领导，具有为祖国卫生事业的发展和人类身心健康而奋斗终生的志向与责任感，具有珍视生命、关爱病人、尊重患者的人道主义精神，养成良好的思想品德、社会公德和医疗职业道德。

**（二）体育方面**

具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具有健全的心理和健康的体魄，能够履行保卫祖国和建设祖国的神圣义务。

**（三）智育方面**

**放射治疗**

本专业学生主要学习基础医学、临床医学及预防医学的基本知识，受到人类疾病的诊断、治疗、预防方面的基本训练，具有对人类疾病的病因、发病机制做出分类鉴别的能力。在此基础上，掌握放射医学的基本理论和技能，具有从事临床放射治疗、放射性职业病的诊断与治疗、核与辐射事故医学应急等工作的实际能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

⑴ 具备应有的文化修养、良好的医学伦理道德修养和人文关怀精神；具备团队协作精神和与同行和患者等进行有效交流的能力；掌握与医学相关的自然科学、社会科学等方面的基础知识；

⑵ 熟悉和掌握国家卫生和核与辐射安全等方面的方针、政策、国家标准和法律法规；

⑶ 掌握基础医学、临床医学及预防医学的基础知识、基本理论；

⑷ 熟悉核辐射物理与核仪器、加速器和放射化学等方面的基本理论知识，掌握医学放射生物学的基本理论和最新发展，掌握放射性内、外照射的剂量估算方法；

⑸ 掌握放射防护的基本知识和技术，包括内、外照射的防护，具备组织和开展辐射防护工作的基本技能；

⑹ 熟悉并基本掌握系统、规范的诊断处理和临床基本技能，掌握常见病、多发病的发病机理、临床表现、诊断及防治原则，具有对一般急症的初步处理能力；

(7)熟悉并基本掌握放射损伤及放射病的预防、诊断和治疗方面的基本知识和基本技能，具备在核事故应急条件下临床医学处置能力；

⑻熟悉临床影像学的基本知识和技能，掌握放射治疗的基本知识和临床技能，具备开展放射治疗的基本能力；

⑼ 具备一定的英语听、说、读、写能力，能够阅读本专业相关外文资料，英语水平达到《苏州大学普通高等教育本科毕业生学士学位授予工作实施细则（修订稿）》（苏大教【2013】139号）规定。

**核医学**

本专业学生主要学习基础医学、临床医学及预防医学的基本知识，受到人类疾病的诊断、治疗、预防方面的基本训练，具有对人类疾病的病因、发病机制做出分类鉴别的能力。在此基础上，掌握放射医学、核医学的基本理论和技能，具有从事临床核医学工作和内照射防护的实际工作能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

⑴ 具备应有的文化修养、良好的医学伦理道德修养和人文关怀精神；具备团队协作精神和与同行和患者等进行有效交流的能力；掌握与医学相关的自然科学、社会科学等方面的基础知识；

⑵ 熟悉和掌握国家卫生和核与辐射安全等方面的方针、政策、国家标准和法律法规；

⑶ 掌握基础医学、临床医学及预防医学的基础知识、基本理论；

⑷ 熟悉核辐射物理与核仪器、加速器和核药物等方面的基本理论知识，掌握放射性核素标记和示踪的基本知识和方法；掌握医学放射生物学的基本理论和最新发展，掌握放射性内、外照射的剂量估算方法；

⑸ 掌握放射防护的基本知识和技术，包括内、外照射的防护，重点是内照射防护，具备组织和开展辐射防护工作的基本技能；

⑹ 熟悉并基本掌握系统、规范的诊断处理和临床基本技能，掌握常见病、多发病的发病机理、临床表现、诊断及防治原则，具有对一般急症的初步处理能力；

⑺ 基本掌握放射损伤及放射病的预防、诊段和治疗方面的基本知识和基本技能，具备在核事故应急条件下临床医学处置能力；

⑻ 熟悉并掌握临床影像学的基本知识和技能，掌握临床核医学的基本知识和临床技能，具备开展临床核医学的基本能力；

⑼ 具备一定的英语听、说、读、写能力，能够阅读本专业相关外文资料，英语水平达到《苏州大学普通高等教育本科毕业生学士学位授予工作实施细则（修订稿）》（苏大教【2013】139号）规定。

**医学物理**

本专业学生主要学习基础医学、临床医学及预防医学的基本知识，受到人类疾病的诊断、治疗、预防方面的基本训练，具有对人类疾病的病因、发病机制做出分类鉴别的能力。在此基础上，掌握放射医学与辐射剂量学的基本理论和技能，具有从事临床放射治疗剂量控制与质量保证、核辐射设施及核环境剂量评估、辐射防护等应用工作的能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

⑴ 具备应有的文化修养、良好的医学伦理道德修养和人文关怀精神；具备团队协作精神和与同行和患者等进行有效交流的能力；掌握与医学相关的自然科学、社会科学等方面的基础知识；

⑵ 熟悉和掌握国家卫生和核与辐射安全等方面的方针、政策、国家标准和法律法规；

⑶ 掌握基础医学、临床医学及预防医学的基础知识、基本理论；

⑷掌握核物理与放射治疗技术及仪器基本知识；

⑸掌握电离辐射剂量学的原理和方法，能够利用物理、化学和生物方法进行放射性剂量测量，进行放射性剂量的计算，利用不同的放射性射线的生物效应和品质，对放射性事故生物损伤进行分析评估；

⑹熟悉核环境保护及评价的基本理论和知识，能胜任核设施放射性检测评估，环境放射性监测、控制污染等方面的基础研究和宏观管理工作；

⑺熟悉核探测实验测量技术；

⑻熟悉临床影像学的基本知识和技能，具有根据临床诊断提供的参数，设计出放射治疗方案和剂量处方及根据剂量处方实施剂量控制的能力；

⑼具备一定的英语听、说、读、写能力，能够阅读本专业相关外文资料，英语水平达到《苏州大学普通高等教育本科毕业生学士学位授予工作实施细则（修订稿）》（苏大教【2013】139号）规定。

### 四、学位课程

**放射治疗**

系统解剖学、局部解剖学、组织学与胚胎学（一）、生理学（一）、生物化学（一）、病理学（一）、药理学（一）、医学免疫学（一）、预防医学、内科学（二）（上）（下）、外科学（二）、妇产科学（二）、辐射剂量学、放射生物学、放射卫生学（一）、放射治疗学（一）。

**核医学**

系统解剖学、局部解剖学、组织学与胚胎学（一）、生理学（一）、生物化学（一）、病理学（一）、药理学（一）、医学免疫学（一）、预防医学、内科学（二）（上）（下）、外科学（二）、妇产科学（二）、辐射剂量学、放射生物学、放射卫生学（一）、影像诊断学（四）、核药学（一）、实验核医学（一）、临床核医学。

**医学物理**

系统解剖学、局部解剖学、组织学与胚胎学（一）、生理学（一）、生物化学（一）、病理学（一）、药理学（一）、医学免疫学（一）、预防医学、内科学（二）（上）（下）、外科学（二）、妇产科学（二）、辐射剂量学、放射生物学、放射卫生学（一）、放射治疗物理学、放射治疗技术。

### 五、主要实践环节

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **实践教学内容** | **课程性质** | **周数** | **学分** | **备注** |
| 军事训练 | 必修 | 2 | 1 | 新生入学后 |
| 社会实践 | 必修 | 4 | 2 | 第二、三学年暑假 |
| 临床实习 | 必修 | 34 | 12 | 第五学年 |
| 专业实习 | 必修 | 18 | 6 | 第五学年 |
| 课外研学 | 选修 |  | 0～4 | 包括需参加放射医学与防护技术的训练，必须参与教师科研工作、开放性实验、暑期临床实践等 |
| **合计** | | **58** | **21～25** |  |

学生于第5年进入毕业实习，时间52周，含临床实习34周，专业实习18周。在临床和专业实习期间，学生要参加临床出科理论考试与技能操作考核。实习评定及出科考试成绩及格者方能取得相应学分。

临床实习，共34周，包括内科、外科、妇产科、儿科的轮转实习，三个培养方向一致。

专业实习，共18周，分不同方向进行专科实习，放射治疗方向需在临床放射治疗科进行肿瘤放射治疗实习，医学物理方向需在临床放射治疗科医学物理组进行放射治疗技术实习，核医学方向需在临床核医学科进行临床核医学诊断治疗的实习。

课外研学,必须参加放射医学与防护技术的训练，必须参加一次导师指导的科学训练计划，参加科研活动最少1学期，或最少一个暑假全时间段，提交科研总结或论文。

### 六、学分要求和学位授予

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程性质** | **学分要求** | | | | | |
| **放射治疗** | | **核医学** | | **医学物理** | |
| 通识教育课程 | 通识选修课程 |  | 10 |  | 10 |  | 10 |
| 新生研讨课程 | ≦4 | ≦4 | ≦4 |
| 公共基础课程 | 54.5 | | 54.5 | | 54.5 | |
| 大类基础课程 | 大类基础课程 | 53.5 | | 53.5 | | 53.5 | |
| 专业教学课程 | 专业必修课程 | 65 | | 66 | | 70.5 | |
| 专业选修课程 | 11 | | 10 | | 5.5 | |
| 开放选修课程 | 公共选修课程 | 2 | | 2 | | 2 | |
| 跨专业选修课程 | 4 | | 4 | | 4 | |
| **总学分** | | **200** | | **200** | | **200** | |

本专业学制5年，允许学习年限为5～9年。在允许学习年限内，学生必须修满本专业指导性教学计划规定的学分，方可申请毕业，达到学位授予要求者，经申请可授予医学学士学位。