



海南医学院  
HAINAN MEDICAL UNIVERSITY

## 课程教学大纲 (模板，以影像课程为例)

课程名称：医学影像诊断学

英文名称：Diagnostic Medical Imaging

课程代码：100303

课程课时/学分：152 学时，9.5 学分

(课堂讲授/自主学习) (152/46)

适用专业：医学影像学专业（五年制本科）

开课学院：临床学院

学系/教研室：医学影像学系/医学影像诊断学教研室

2024 年 1 月 1 日编制

## 导 言

教学大纲是为教师实施课程教学活动而专门编制的纲领性文件，是贯彻落实“以学生为中心，以产出为导向，持续改进育人质量”的教学理念，也是专业认证最关注的 OBE (Outcome Based Education) 理念落实的主要抓手。教学大纲核心是让课程负责人和授课教师按照专业人才培养目标进一步明确课程的学习目标和内容、学习方法和过程，以及相应的评价和考核要求（即教学大纲是课程考核评价的主要依据）。

### 学生的学习责任

1. 课程学习是大学生的主体责任。听课与读书是“学”，参与各种教学活动和作业，才是“习”，也才能真正培养自己的能力。因此，大学生除上课听讲的被动学习以外，更应当积极进行自主学习、积极参与主动学习。

2. 学生应当认真反复阅读课程大纲，明确课程学习目标要求和评价考核办法。同时也可以依据大纲监督教师的授课/各种教学活动和评价教学活动是否偏离大纲，从而达到高质量评教和持续提高教学质量的目的。

3. 学生应当主动（可以通过学习委员）向课程教师反映课程学习中的问题并得到教师的指导。

4. 学生应当按课程教师的要求学习，并结合本人特点个性化学习和拓展学习。

### 教师的导学责任

1. 教师应当以立德树人为己任，修身立德，言传身教，知行合一。

2. 教师应当明确课程学习目标和学生自主学习的重要性，把促进学生自主学习和课程学习目标的达成度作为自己的教学行为宗旨以及责任与使命。

3. 教师应当以学生学习、学生发展和学习效果为中心，围绕课程学习目标逆向设计课程，并依据课程大纲开展教学活动。

4. 教师应当承担导学、助学、促学和评学的职责，按照大纲制定的目标与内容，通过激发引导、评价反馈等课内、课外教学活动，促进学生自主学习。

5. 教师应当为学生的课程学习创造各种有利条件，并支持学生个性化学习。

# 《医学影像诊断学》教学大纲

## 第一部分 课程一般情况

### 一、课程基本信息

**属性：**线下理论课（或：线上线下混合，线上.....）

**性质：**必修课

**类型：**专业核心课

**考核方式：**考试

**开课学期：**第六、七学期，其中第六学期 80 学时，第七学期 72 学时

**开课前后衔接：**之前已修通识教育课、专业基础课，如《系统解剖学》《医学应用解剖学》、《病理学》《预防医学》《医学影像检查技术学》等，后续课程有《内科学》《外科学》《妇产科学》和《儿科学》等临床医学核心课程和《核医学》《超声医学》等医学影像学专业课。

**学情分析：**本课程是在以上密切相关课程学习的基础上所修的课程，主要涉及临床常见疾病的影像诊断。该课程主要适合于医学影像学 5 年制专业用。在大三下到大四上两学期开课，在临床医学核心课程《内科学》《外科学》《妇产科学》和《儿科学》前一个学期开课，因此学生已经学过课程涉及的基础医学知识，有较好的解剖学与病理学基础，但容易忘记，而临床疾病的知识部分尚未学习。所以在学习疾病诊断时，一定要复习和联系相应的解剖学、病理学和临床知识（可以通过雨课堂前测形式）。学生处在移动互联网时代，对新知识接受快，但对学过的知识遗忘也快。因此，在课中需要与学生不断互动，了解学生的知识储备和学习情况，据此调整学习深浅度。

**课程性质和任务：**《医学影像诊断学》课程主要包括 X 线、CT 和 MRI 影像诊断内容，是医学影像学专业最主干的专业课程，属必修课和考试课。

本课程的主要任务是使学生掌握人体各系统常见疾病的影像学诊断要点，以及各系统的影像学检查方法和选用原则，为临床实习和毕业后工作奠定理论基础，培养基本的实际阅片能力和临床思维能力。同时本课程将通过第二课堂、见习课和讨论课训练学生的岗位胜任力和领导力，融入医者仁心，合理选用检查技术等课程思政理念，将基础医学、临床医学与影像诊断学有机结合，以培养学生的综合

影像诊断能力和分析能力；以及培养学生利用信息的能力,使学生通过相互协作、自学和课堂讨论、以及参与大学生创新项目，逐步培养批判性思维、辩证思维和创新能力等科学素养。

## 二、课程理念与教学设计

课程理念是切实落实“学生中心、产出导向和持续改进”，紧紧围绕课程的知识、能力和情感目标，确保较高的目标达成度。打造课程的两性一度“高阶性、创新性和挑战度”，注重调动学生主动学习的积极性，提高学生的学习效果。课程运行以线下教学为主，线上资源自学为辅。

### 【编写说明】

课程的“两性一度”，是教育部提出的“金课”要求，各课程请结合自身实际做出要求：

**高阶性：**在学好常规检查技术的技术上，要点到新的成像技术，使学生有一个开阔的视野。在学习疾病的影像诊断时，要结合临床其它技术手段和一定的鉴别诊断思路，使学生不拘泥于单纯的影像诊断要点。具体体现在难点上。

**创新性：**利用线上和线下相结合的混合式教学锻炼学生发现问题和解决问题能力；老师提问时，不拘泥于课本内知识，要有一定的创新性；在讲授课程时，可以结合自身科研，科学家发现或发明的故事，启发学生的创新意识，同时达到课程思政的目的。

**挑战度：**课程设计增加研究性、创新性、综合性内容，加大学生学习投入，科学“增负”，让学生体验“跳一跳才能够得着”的学习挑战。严格考核考试评价，增强学生经过刻苦学习收获能力和素质提高的成就感。

### （一）教学活动

#### 1. 课堂教学

老师以讲授知识为主，同时结合启发式、引导式和案例式等多种方法，激发学生的学习兴趣，使其能积极参与课堂学习，确保达成知识、能力和情感目标。

#### 2. 讨论式学习

**PBL 学习：**“以问题为基础的学习”（PBL, problem-based learning）的教学方法，是以较完整的临床病历为先导，以系列问题为基础，逐步深入；以学生为主体,通过阅读教材、查阅文献和小组讨论等多种活动解释问题；以教师为向导，即老师在讨论中引导、及时评价和知识点小结的学习活动。

**CBL（Case-based learning）学习：**以能达成单一教学目标的案例为基础的教

学方法,其教学过程由教师提出典型病例,由学生先围绕病例和问题进行(分组)讨论发言,然后老师引导学生点评并梳理需要理解的理论知识。

**TBL (Team based learning) 学习:**是以团队学习为特色的一种教学方法。授课教师要在上课前 1 周将学生按不同条件分组,每组 5-7 人,并发放与课程内容相关的资料及预习提纲。每次课由个人测验、小组测验、集体讨论 3 个基本部分组成。

除以上学习方法以外,还有 **RBL (Research-based learning) 学习**,即以科研问题为导向的教学法等形式。通过讨论式、探索式的方式,引导学生积极参与,主动学习,加强及时评价与反馈的授课形式。

### 3. 临床见习

临床见习一般安排在理论课对应内容之后开展。学生需要提前预习见习大纲内容,老师按照见习大纲目标与内容的病种和环节实施带教,同时要固定专人(即带教期间不能承担临床工作),并有见习教案。教师要结合具体病例的临床症状、体征、实验室检查和影像学检查等多种资料进行讲解示教。床旁教学学生人数 10-15 人为宜,必要时可适当轮流实施床旁教学部分。教学过程采取提问、讨论和学生亲自操作、练习相结合,培养学生动手能力和诊断思维能力。更多地运用启发式和讨论式(如 PBL、CBL、TBL 等)进行教学,充分发挥学生的学习主动性和创造性,培养学生独立分析问题和解决问题的能力以及批判性思维、信息管理和沟通交流能力。

### 4. 自主学习

依托网络课程平台,老师发布任务-学生自学-师生交流反馈的学习形式,具体见(海医教务〔2023〕90 号)海南医学院教务处关于印发《海南医学院自主学习实施与管理办法(试行)》的通知。

#### **【编写说明】**

1.PBL 与 TBL 耗时偏多,适合于逻辑推理类课程内容。注意在同一个班级一个学期里同时进行 PBL 教学活动的课程不超过 2 门。

2.CBL 简单易行,一般不需要学生提前查阅文献,适合临床类课程内容。

3.以上教学方法,供课程根据自身特点选择部分使用,也可以混合在课堂中使用,其它学习方法,可以根据课程需要自行制定,但要确保目标达成。

### **(二) 教学过程(以《医学影像诊断课程》为例)**

## 1. 自主学习

利用我校 SPOC-省级精品在线课程，同时依托智慧树在线课程平台，自制系列微课视频（每个 12 分钟左右），简短通俗，利于学生课前自学，同时与线下课程有效衔接，并附具有一定高阶性的思考题，激励学生学习积极性。授课教师课前提前 3-5 天发布明确的教学任务导学，学生根据任务导学完成线上视频学习，完成限时测试题、思考题和案例分析题。学生记录自学过程中存在的问题，线上或线下课堂和老师讨论。该方法着力培养学生自学能力，以及独立思考和综合归纳能力。

## 2. 计算机房见习课

采用先实践，再理论的翻转课堂形式改革：依托“影像诊断思维云病例库”，以能力目标为主，训练阅读实际病例图像为主，老师帮助学生学会辨别正常与异常，异常的基本病变识别，及基本的诊断逻辑和报告书写，同时安排学生选择病例做成 PPT，内容包含病史、病例的影像学征象，病例的诊断及鉴别诊断，作为下一次的讨论课汇报 PPT。

按“三层次”准备图像，按“三段式”组织教学。“三层次”即老师事先准备三个层次的影像资料：底层，是掌握基本知识点和基本典型的图像，需要学生认真阅读，并选择病例做成 PPT 与小组同学交流，和学习写诊断报告的，旨在培养学生的实际阅片能力；中层：相对少见病例，仅用作老师示教，仅供学生熟悉用；高层，即有一定的高阶性，老师每次课选取 1-2 个病例，作为学生课后讨论、学习和文献查询用，以达到在交流中启发学生的科学思维能力和批判性思维能力的培养。“三段式”即把见习课分为前半小时老师讲，中间 1.5 小时学生自学与讨论，最后半小时老师总结，确保学生足够的自学时间。每个单元学习后，另安排 1 次见习课，增加体验式报告书写（纳入平时成绩）。

## 3. 理论授课（可含讨论汇报）

授课过程采取 BOPPPS 授课法，即引言、目标、课前自测、课中讨论思辨、课后自测与小结。首先引言（B），在老师批阅学生线上作业后，复习解读线上自学的重要知识点和学生作业存在的问题与难题；展示本次课程的学习（教学）目标（O）；然后针对线上学习的内容进行雨课堂前测（P），再次了解学生观线上学习的效果，并及时点评。其次，分组汇报

见习课准备的 PPT 病例（采取随机抽查学生和汇报的病例，确保学生的覆盖面），充分发挥学生的学习主动性和创造性。老师再系统的讲解重点知识（P），为同学解惑，切实提升学生的学习效率和综合能力。最后是雨课堂进行课后测（P）和课程小结（S）。

授课形式重点放在与学生互动和讨论上。尽可能使用启发式教学，图文并茂，结合解剖、病理等基础知识和临床知识，讲透基本病变的概念、病理基础、影像学表现和常见疾病，同时强化对重点和难点内容的理解。力求对 X 线、CT 和 MR 影像都有个基本了解。疾病讲解抓基本，但希望能举一反三。

**讨论式教学法：根据具体的学习法进行。**与理论授课融为一体，结合临床实际病例进行教学，采取师生互动与学生小组讨论相结合，充分发挥学生的学习主动性和创造性，培养学生独立分析问题和解决问题的能力以及批判性思维、信息管理、沟通交流及诊断思维能力。学生 5 人左右为一组（最好是按活跃性的不同情况的学生搭配），随机抽取每组 1 位代表发言（共 30-40 分钟），老师逐个点评并评分，学生也参与互评。

**4. 课后教学活动：**注意布置讨论思考题（体现一定的挑战度）、测试题和案例分析题，鼓励学生线上讨论，必要时还要求学生做思维导图或知识图谱，培养学生临床与逻辑思维能力。并指出预习内容。每学年会组织一次知识竞赛，学生自愿参加。

### （三）教学环境与资源

线上平台：学习社区中智慧树平台：<https://www.zhihuishu.com/>

见习课：分成 2 个班在两个电脑室，分别由 2 位老师带教，每个班约 35-38 人，每人一台电脑，可以通过内网直接阅读“影像诊断思维病例库”。

理论教学（含讨论）：分成 4 个班在 4 个智慧教室，分别由 4 位老师带教，每个智慧教室再分成 4 个小组，每个小组围桌（5-6 人）、多屏投影、网络环境。

### 【编写说明】

教学活动是实现学习目标的重要抓手，重点关注学生的学习效果。教学活动的写法因课程而异，教学过程直接体现了教学设计的理念，也是根据课程需要设定，以上是《医学影像诊断学》的课程实操过程，仅供参考。

## 三、评价方式（说明：以下仅供参考，以具体课程要求为准）

## 1. 考核形式与学习目标和教学活动的关系

考核形式要围绕课程目标实施，也是检验课程目标达成度的重要手段，形式要多维度/多样化和多时段。

**表 1：课程目标、教学活动与考核方式的对应关系表**

课程目标 \ 教学活动	线上自学	线上作业	线下见习与讨论	课堂授课与讨论	评价方式
素质目标			M	H	课堂正面反馈
---其中协调沟通、团结合作能力			H	M	小组讨论评价+课堂反馈
知识目标	M	M	H	H	线上作业评价，课堂测试+考试
---其中综合分析影像征象，解决影像诊断问题			H	H	影像案例分析
能力目标		L	M	H	小组讨论评价+案例分析
---其中自主学习、沟通交流，模仿辩证思维和批判性思维能力，解决疑难问题的能力。			M	H	线上作业评价，小组讨论评价，增值性评价
---其中习惯化不断学习新的成像技术的能力	L	M		H	增值性评价

注：H、M、L 分别表示相关性高、中、低

（编写说明：该表格主要是更清晰的梳理课程目标与各种教学活动和评价方式的对应关系，教学活动服务于课程目标，从而确保课程目标的实现。）

## 2. 主要的考核形式：

（1）线上作业评价：包括选择题、问答题和案例分析题，选择题会在线上自动生成分数；问答题是每个视频后附的 4-5 道问答题，学生任选 1 道回答后，问答题和案例分析题由老师进行线上评分，然后再到线下理论课上解析。具体评分标准见表 2。

**表 2：部分过程性评价评分标准**

类别	9-10 分	8-9 分	7-8 分	6-7 分	<6 分
问答题	条理清晰，准确，超量，自己的语言	条理清晰，准确，不超量	条理较清晰，较准确	条理不清晰，基本准确	条理乱，有明显错误，字数过少
案例分析题	分析条理清晰，完	分析条理清晰，完	分析条理清晰，欠	分析欠条理清晰，	分析条理不清，欠



	整，准确，逻辑性好	整，较准确，逻辑性较好	完整，较准确，逻辑性较好	不完整，较准确，逻辑性尚可	完整，不准确，逻辑性差
.....					

(2) 课堂测试与反馈：主要指见习课和理论课课堂上提问或长江雨课堂测试（分数自动生成）的及时反馈，点评作业的反馈。其中包括正反馈和负反馈，要多用正反馈，并在课堂上具体描述优点和缺点。

(3) 课堂小组讨论评价：讨论汇报评价，由老师评分（权重 70%）和学生组间互评（权重 30%）构成，总分 30 分，记为小组内各学生平时成绩，发言者加 1 分。评分标准见表 3：

《医学影像诊断学》学生分组讨论评分量化表											
序号	项目	评分标准	分数	评分标准	分数	评分标准	分数	评分标准	分数	评分标准	分数
1	汇报人表达	非常流利、准确	10	较流利、有瑕疵	8	尚可	6	不流利有瑕疵	4	不说	0
2	解析图像	准确无误，全面	10	基本准确、完整	8	尚可	6	有明显错误和遗漏	4	基本说不出	2
3	影像诊断及鉴别诊断	正确，有鉴别诊断	10	正确，无鉴别诊断	8	尚可	6	诊断不完整	4	诊断错误	0

(4) 终结性考试：

影像案例分析：给出简单的临床信息、影像信息后，学生以选择题的形式分析作答。

测试理论知识：以单选题/填空题或论述题等形式答卷。

### 3. 考核分数的构成

(1) 过程性考核（30%）：在线自学+测试) 10%+见习课课中测试与 PPT 制作 5%+理论课课中讨论+课中测试 15%

(2) 终结性考试（70%）：考核内容包括测试理论知识 40%+影像案例分析（技能）30%。

(3) 增值性评价（供参考）：学生自愿：知识点思维导图+主题话题讨论+知识竞赛（其中每项赋分 4-8 分，可累加，满分 10 分）。

具体构成见表 4（供参考）。

表 4：《医学影像诊断学》成绩构成表

评价形式	评价阶段	评价内容	占比（%）	评价达成目标
过程性评价	课前（10 分）	线上自学		知识目标

(30%)		思考题与案例分析	6	
		选择题测试	4	
	课中见习课（5分）	雨课堂前后测	3	能力目标
		小组讨论 PPT制作	2	
	课中理论课（15分）	雨课堂后测	5	知识与能力与素质目标
		分组讨论汇报	10	
终结性评价（70%）	学期末	理论卷面考试	40	知识与能力与素质目标
		技能卷面考试	30	
增值性评价（另加10分）	一学期中择时组织	思维导图与知识图谱	+10	知识与能力与素质目标
		课后主题讨论		
		知识竞赛等		

（编写要求与说明：1.不提倡将考勤作为过程性评价（平时成绩）评分，可以使用长江雨课堂，会自动考勤、自动答题、自动生成考勤与答题分数。2.过程性考核与终结性考试的比例，也应根据课程对平时成绩的管理是否规范/真实和有效而确定，过程性考核一般在20-30%为宜。3.至于增值性评价更是少数金课创新性的做法，这里也仅供参考。）

#### 四、学时分配

本大纲供五年制医学影像学专业教学使用，共198学时。其中课堂讲授（含讨论式）课80学时，见习72学时，自主学习46学时。见表5。

表5：《医学影像诊断学》学时分配表

内容（章）	自主学习	实践/见习课	课堂讲授（含讨论）	合计
总论	2	0	3	5
呼吸系统	8	15	12	35
循环系统	2	3	6	11
乳腺	1	3	3	7
骨骼和肌肉系统	7	12	12	31
腹部（肝胆脾胰）	8	15	12	35
腹部（急腹症、胃肠）	4	3	6	13
腹部、盆腔（泌尿、肾上腺、生殖）	3	3	9	15
中枢神经系统	8	11	11	30

头颈部	4	7	6	17
合计	46	72	80	198

（编写说明：根据课程情况，有 PBL 设计的可以自行增加 1 列，也可进行其他调整。）

## 五、学习资料

主要教材：

于春水, 郑传胜, 王振常. 医学影像诊学[M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2022.

参考教材：参考上述格式

1. 金征宇. 医学影像学[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2006.
2. 高剑波, 吕滨, 张明. 医学影像学[M]. 郑州: 郑州大学出版社, 2020.
3. 雅各布·马戴尔. 核心放射学 影像诊断图解教程[M]. 王维平, 译. 北京: 人民卫生出版社, 2017.
4. 张国福. 腹部影像学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2021.
5. 梁碧玲. 骨与关节疾病影像诊断学[M]. 2 版. 人民卫生出版社, 2016.
6. 张嵩. 肺部疾病临床与影像解析[M]. 北京: 科学出版社, 2018.

## 六、推荐的教学网站和相关专业文献网站

1. 智慧树: <https://passport.zhihuishu.com/>。
2. 两个影像库: 影像云诊断思维训练系统: <http://210.37.77.122/riss>  
立捷 PACS 系统: <http://210.37.71.176/yx>
3. 中国大学慕课
4. 爱课程: 医学影像诊断系列课程

## 七、责任人：

审阅人：

2024 年 月 日 第 次修订

## 第二部分 课程成果目标

### 一、课程总体成果

（编写说明：该课程成果等同教学目标或学习目标。要从学生视角出发，明确表述课

程完成后学生预期达到的学习目标。可参考文后附表中列举的动词来编写。建议每个目标下总结归纳为 3-5 条。) 具体:

### 1. 素质目标

(1) 主要包括情感与价值目标应充分体现本课程特点的课程思政主要目标。

(2) 使用“关注”“兴趣”“重视”“态度”“欣赏”“认同”“品德”等词语或含义相近的词语描述目标。

### 2. 知识目标:

(1) 知识目标也是认知与转化目标, 主要包括本课程的核心概念、原理及其应用能力目标。

(2) 注意使用“记忆”“描述”“理解”“应用”“分析”“评价”“创新”等动词或含义相近的词语描述目标, 主要侧重于高阶目标要求, 并列出学生能够解决具体问题的能力目标。

### 3. 能力目标

最为重要, 也是过去大家最容易忽略的能力。

(1) 动作技能是在练习的基础上, 由一系列实际动作以完善的、合理的程序构成的操作活动方式。动作与技能目标主要包括但不限于实验操作、临床操作、运动、沟通交流等技能目标。

(2) 使用“能够”“具备...能力”“模仿”“独立操作”“准确”“连贯”“习惯化”等词语或含义相近的词语描述目标。

(3) 自主学习、批判性思维、触类旁通、交流沟通和团队协作等通识能力既可以在知识目标中体现, 也可以在此体现。

(4) 建议实验实践类课程总结归纳 3-5 条, 其他课程建议归纳为 3-5 条。

学生修完本课程, 应该达到以下三个学习目标:

## (一) 知识目标

1. 描述 X 线、CT、MRI 在各系统疾病中影像检查方法的诊断价值与限度, 并为临床服务。

2. 记忆胸部、腹部盆腔、骨骼与肌肉系统和神经系统与头颈部的常见疾病的影像特征与诊断要点, 解释其病理基础, 能够根据典型影像学特征做出诊断。

3. 熟练结合生理学、病理学、病理生理学以及内外科知识, **综合分析**影像征象, 解决影像诊断问题。

## (二) 能力目标

1. 准确识别各种影像学的基本病变的影像学征象并能进行报告描述，学会习惯化利用影像学征象，结合临床信息综合分析。

2. 能够对常见疾病进行诊断及初步的鉴别诊断，并初步具备书写诊断报告书的能力。

3. 基于自学、讨论和文献搜索，培养自主学习、沟通交流，模仿辩证思维和批判性思维能力，解决疑难问题的能力。

### （三）素质目标

1. 认同家国情怀、职业道德和敬业精神，以及为健康中国、建设海南自由贸易港贡献力量的奉献精神，尊重、关心和爱护病人，具有向公众进行健康知识宣教意识（支撑医学影像学专业本科教育计划思想道德与职业素质目标第1、2条）。

2. 重视“医者仁心”的医学伦理和医学人文精神，具有严谨的科学态度（支撑医学影像学专业本科教育计划思想道德与职业素质目标第9条）。

3. 善于协调沟通、团结合作（支撑医学影像学专业本科教育计划思想道德与职业素质目标第9条）。

4. 遵守放射专业的法律法规，重视辐射防护等患者权益和患者隐私的保护（支撑医学影像学专业本科教育计划思想道德与职业素质目标第7条）。

5. 关注新医科教育理念，关注人工智能和大数据在影像中的应用等前沿知识，提升创新能力。

## 二、关于课程思政

构建涵盖“课前-大课-实习-课后”的完整思政教学框架，把课程思政内容恰当、平滑地融入到教学过程中的每个环节。建立“思政资源库”（主要包括①射线防护条例；②影像设备的国产替代、大医精神、人文关怀、职业道德等案例，增强宣教意识；③科学家故事，培养学习兴趣和创新意识等。详见附件），并在教学大纲、教案设计及教学活动中体现思政元素。教师结合职业特点，运用典型事迹、身边榜样、学科前沿、急症疾病的抢救、人文知识等多种多样的素材，通过讲故事、举例子、热点讨论等多种学生喜闻乐见的学习形式开展课程思政教育，将临床知识与课程思政相互融合，构建知识传授和价值引领相统一、显性教育和隐性教育相统一、总结传承和创新探索相统一的、

完整多样的医学影像诊断学课程思政内容体系。确保素质目标的实现。具体见表 6。

表 6：课程思政目标维度对应表

教学主题	案 例	家 国 情 怀	射 线 防 护	人 文 关 怀	职 业 道 德	科 学 精 神	大 医 精 神	公 民 品 格	政 治 认 同
X 线、 CT、 MR 成像	比较影像学，合理选用检查技术；		√	√	√				
	德国物理学家伦琴发现 X 线的故事					√			
	国产医疗设备的崛起，高端 CT、MR 及 PET/CT、PET/MR 等相继实现国产化	√				√			
呼吸 系统	合理选用呼吸系统检查技术和方法		√	√	√				
	自己指导大学生肺结节 CT 三维重建的研究和指导学生申报互联网大学生创新项目					√	√		
	认知肺部低剂量 CT 的优势，更好对肺结节筛查和早期诊断临床意义	√	√	√	√				
	老百姓“健康中国”的医疗环境	√							
...	.....								

（编写说明：以上维度表，请务必根据自己学科特点，覆盖所有章节内容，并落实到老师的教案和课堂中，提现到考试中。）

### 三、章节具体目标

#### 第一章 总论

学时构成：理论课 2 学时，讨论课 1 学时，视频自学 2 学时，合计 5 学时。

##### 知识与能力目标

1. 认知医学影像学发展史，X 线诊断的检查方法、图像特点与限度；X 线、CT、MRI 等医学影像学的发展现状与发展趋势；X 线检查技术进展与临床应用。
2. 描述 CT 诊断的检查方法、图像特点与限度；CT 新技术：螺旋 CT，三维重建，仿真内窥镜技术等。
3. 描述 MRI 检查技术：平扫、增强扫描；自旋回波；脂肪抑制；水抑制；MRI 图像特点：灰阶成像；流空效应及部分功能成像等，MRI 诊断方法与原则。
4. 记忆对比剂的作用、类型，引入途径，碘对比剂副反应的预防、治疗及抢救
5. 学会医学影像学的诊断原则和诊断步骤，能够正确书写影像诊断报告的方法。
6. 了解医学影像诊断学发展的总趋势。

##### 素质（思政）目标：

①关爱病人，合理选用检查技术；②德国物理学家伦琴发现 X 线的故事，融入科学创新的重要性，如何不断创新新技术的临床应用；③通过比较影像学的讲解，教育引导始终关注病人安全，尽可能选择减少射线损伤的检查，尊重患者，善于沟通；④国产医疗设备的崛起，高端 CT、MR 及 PET/CT、PET/MR 等相继实现国产化，培养爱国情怀，医疗行业的创新和成果转化关系到中华民族的健康和未来。关注医工交叉等新兴领域，树立为党为国创新创造的理想信念。

#### 第二章 呼吸系统

线上 8 学时，理论 15 学时，见习 12 学时。

##### 第一节 呼吸系统异常影像学表现

##### 知识与能力目标

1. 描述并能识别支气管病变、肺部异常影像学表现（基本病变）的定义、形成原因、病理基础、X 线和 CT 表现特征及其常见疾病。（1）肺部基本病变：渗出性、增殖性、纤维性、钙化、空洞与空腔、肿块病变的定义、病理基础、X 线和 CT 表现特征及其常见疾病。（2）气道基本病变：肺气肿、肺不张、狭窄与肿瘤的 X 线和 CT 表现及其病理基础。

2. 描述并能识别胸膜、纵隔异常影像学表现（基本病变）的定义、形成原因、病理基础、X 线和 CT 表现特征及其常见疾病。胸腔积液、气胸和液气胸、胸膜增厚与粘连、胸膜肿瘤。

3. 描述并能识别肺门改变的 X 线、CT 影像表现及其意义（难点内容）。

4. 可识别纵隔异常影像学表现：纵隔形态、位置与密度改变。

### 【见习内容】

肺部基本病变：渗出性、增殖性、纤维性、钙化、空洞与空腔、肿块病变（下划线为见习重点）。

### 素质（思政）目标：

通过讲检查方法选择和案例，融入合理选用检查技术，减少射线损伤，关爱病人的理念。

（编写说明：这里写的见习内容比较简洁，主要配合理论教学，详细的见习目标要求和内容，会另行编写见习大纲。）

## 第二节 气管、支气管疾病

.....

## 第三节 肺部疾病

.....

## 第四节 胸膜病变

.....

## 第五节 纵隔疾病

.....

## 第三章 循环系统

.....



## 附表：明确表述预期目标的动词示例

（一）知识目标中，用于表述学习效果的各个层次的动词列表：

记忆	定义、识别、列举、指出、回忆、认出、记录、联系、重复、强调
理解	选择、引用、展示、描述、区分、辨别、讨论、说明、表达、给予、解释、挑选、报告、重申、评论、讲述、翻译、反应
应用	证明、改编、使用、归纳、举例、操作、实施、练习、叙述、编排、使用、运用、开动
分析	分析、鉴别、计算、分类、推断、对比、关联、批判、推论、辩论、检测、确定、区分、辨别、检查、试验、识别、推断、视察、盘存、预测、质疑、叙述、解决、测试
评价	评估、比较、评论、估计、判断、测量、认为、修正、评分、验证、评价、测试
创造	安排、整合、收集、构成、建造、创造、设计、开发、制订、管理、修改、组织、计划、提议、预测、重建、组织

（二）能力目标中，用于表述学习效果的各个层次的动词列表：

模仿	重复、复制、跟随、重做、追随
操作	执行、实施、构建、表现
准确	示范、展示、熟练、调整、控制、完成
连贯	解决、结合、协调、整合、适应、开发、构想、调整、掌握
习惯化	设计、详细说明、管理、发明、项目管理

（三）情感素质目标中，用于表述学习效果的各个层次的动词列表：

接收	接受、参加、描述、解释、定位、观察、意识到、接收、识别
反应	表现、遵守、合作、讨论、测试、跟随、树立榜样、介绍、展示
重视	适应、平衡、选择、区分、辩护、影响、更喜欢、识别、寻找、评价
组合	调整、发展、提高、操纵、修改、联系、定制、修正
个性化	鉴定、塑造、辩护、表现、体现、习惯、内化、产生、验证、核实

**老师们可以结合实际参考选用，或自己设置更为恰当的动词。**