

# 临床见习大纲

(供生物医学工程专业用)

长治医学院

二〇一八年九月

## 目 录

生物医学工程系见习大纲及指导.....	1
（供生物医学工程专业医疗设备管理维护方向用） .....	1
生物医学工程系见习大纲及指导.....	4
（供生物医学工程专业医学物理方向用） .....	4
生物医学工程系见习大纲及指导.....	6
（供生物医学工程专业康复器械工程方向用） .....	6

# 生物医学工程系见习大纲及指导

(供生物医学工程专业医疗设备管理维护方向用)

## 前 言

生物医学工程专业医疗设备管理与维护方向毕业见习是在修完本专业理论课后进行的理论联系实际的教学环节。通过科室医务人员引领学生进行适当的动手操作，进一步培养学生综合运用所学知识的能力和实际动手能力，为学生进入毕业设计和走上工作岗位打下良好的临床医学工程基础。

## 第一讲 医学影像设备

### 见习要求

1. 掌握 MRI、CT、DR 系统、数字胃肠、洗片机、移动式 X 射线机等影像设备的工作原理、基本结构、基本功能、基本操作规程。
2. 了解上述设备的临床应用范围、PACS 系统的应用和影像科基本工作流程。
3. 掌握 DR 系统的日常保养与维护管理。

**见习学时：** 1 周

**见习地点：** 附属和平医院影像科

### 见习重点：

通过现场观摩学习，专业教师指导和实际操作体验，掌握 DR 系统的基本结构、基本功能、基本操作规程、基本应用范围和基本维护保养常识。

### 见习内容

1. DR 系统
2. MRI
3. CT
4. PACS 系统

## 第二讲 医学检验设备

### 见习要求

1. 掌握自动生化分析仪、免疫发光分析仪、血球分析仪、尿沉渣分析仪等医学检验设备的基本工作原理、基本结构、基本功能、基本操作规程。
2. 了解上述设备的临床应用范围、检验流水线的工作规程和检验科基本工作流程。
3. 掌握检验设备的基本维护保养常识。

**见习学时：** 1 周

**见习地点：** 附属和平医院检验科

### 见习重点：

通过现场观摩学习，专业教师指导和实际操作体验，掌握自动生化分析仪、免疫发光分析仪、血球分析仪、尿沉渣分析仪的基本结构、基本功能、基本操作规程、基本应用范围和基本维护保养常识。

### 见习内容

1. 自动生化分析仪
2. 免疫发光分析仪
3. 血球分析仪

#### 4. 尿沉渣分析仪

### 第三讲 手术、麻醉设备

#### 见习要求

1. 掌握呼吸机、麻醉机、手术监护仪、手术电刀电凝仪、手术无影灯、手术台、气体塔吊、输注泵等手术设备的基本工作原理、基本结构、基本功能、基本操作规程。
2. 了解上述设备的临床应用范围、各种腔镜微创设备和手术室及麻醉科的基本工作流程。
3. 掌握常用手术、麻醉设备的基本维护保养常识。

**见习学时：** 1周

**见习地点：** 附属和平医院手术室、麻醉科

#### 见习重点：

通过现场观摩学习，专业教师指导和实际操作体验，掌握呼吸机、麻醉机、手术监护仪、手术电刀电凝仪、手术无影灯、手术台、气体吊塔、输注泵等手术设备的基本结构、基本功能、基本操作规程、基本应用范围和基本维护保养常识。

#### 见习内容

1. 呼吸机
2. 麻醉机
3. 手术监护仪
4. 手术电刀电凝仪
5. 输注泵
6. 手术台

# 生物医学工程系见习大纲及指导

(供生物医学工程专业医学物理方向用)

## 前 言

医学物理方向培养适应社会主义现代化建设实际需要的德、智、体、美、劳全面发展，掌握医学放射诊疗设备基本原理、医学放射诊疗的物理理论和医学临床基本知识，具有较强实践能力的，能够从事医学放射诊疗的质量保证与控制，医学诊疗设备的临床应用及日常维护，以及从事大型医学诊疗设备研发的医学物理专门人才，为合格的医学物理师进行人才储备。

## 第一讲 放射治疗设备

### 见习要求:

1. 掌握直线加速器、后装治疗机、模拟定位机和放射治疗计划系统的工作原理、基本结构、基本功能、基本操作规程。
2. 了解上述设备的临床应用范围和放射治疗科室的基本工作流程。
3. 掌握直线加速器的日常保养与维护管理。

见习学时： 1.5 周

见习地点：附属和平医院放疗科

### 见习重点:

通过现场观摩学习，专业教师指导和实际操作体验，掌握直线加速器系统的基本结构、基本功能、基本操作规程、基本应用范围和基本维护保养常识。

### 见习内容

1. 直线加速器
2. 后装治疗机
3. 模拟定位机
4. 放射治疗计划系统

## 第二讲 放射治疗定位

### 见习要求:

1. 掌握 CT、MRI 的基本工作原理、基本结构、基本功能、基本操作规程。
2. 了解上述设备的临床应用范围和科室的基本工作流程。
3. 掌握定位的基本知识和技能。

见习学时： 1.5 周

见习地点：附属和平医院 CT、MRI 室

### 见习重点:

通过现场观摩学习，专业教师指导和实际操作体验，掌握 CT、MRI 的基本结构、基本功能、基本操作规程、基本应用范围和基本维护保养常识。

### 见习内容

1. CT
2. MRI

# 生物医学工程系见习大纲及指导

(供生物医学工程专业康复器械工程方向用)

## 前 言

康复器械工程方向培养适应社会主义现代化建设实际需要的德、智、体、美、劳全面发展，具备医学基础、生物力学相关的基本理论，以及康复医学与工程技术相结合的基本技能，能在PT、OT、ST等康复治疗设备、康复训练设备、功能评定设备、康复机器人等临床康复器械及其他医疗器械等工程领域从事技术开发、工艺设计、生产、营销、质量控制与检验、设备维护与管理的高级应用与研究人才。



## 第一讲 康复器械

### 见习要求:

1. 掌握常用康复器械（上下肢机器人、步态分析系统等）的基本工作原理、基本结构、基本功能、基本操作规程。
2. 了解上述设备的临床应用范围和康复科的基本工作流程。
3. 掌握常用康复器械的日常保养与维护管理。

见习学时： 1.5 周

见习地点：附属和平医院康复科

### 见习重点:

通过现场观摩学习，专业教师指导和实际操作体验，掌握常用康复器械的基本结构、基本功能、基本操作规程、基本应用范围和基本维护保养常识。

### 见习内容

1. 上肢康复机器人
2. 步态分析系统
3. 其他常用康复器械

## 第二讲 康复理疗器械

### 见习要求:

1. 掌握频谱治疗仪、温热治疗仪、冲击波治疗仪等的基本工作原理、基本结构、基本功能、基本操作规程。
2. 了解上述设备的临床应用范围和科室的基本工作流程。
3. 掌握上述设备的维护保养常识。

见习学时： 1.5 周

见习地点：附属和平医院疼痛科

### 见习重点:

通过现场观摩学习，专业教师指导和实际操作体验，掌握科室中在用康复理疗设备的基本结构、基本功能、基本操作规程、基本应用范围和基本维护保养常识。

### 见习内容

1. 常用康复理疗设备
2. 冲击波治疗仪
3. 其他

备注：见习周期：3 周，以 21 天计。