动画专业（独立本科段）（B080746）

动画运动规律（4504）

自学考试大纲

I、课程性质及其设置的目的和要求

一、课程性质、特点及其设置的目的

动画，是一门运动的艺术。它的所有内容、审美，都表现在屏幕播放的即时声画运动当中。动画的运动，不是客观实体的运动，而是完全虚拟的“幻觉”，是人为创造出来的运动。动画的创作者必须熟练掌握创造运动的各种技巧和规律，才能更好地发挥动画艺术的表现力。

《动画运动规律》课程的开设目的是讲述动画运动的基本表现技巧和基本运动规律，通过学习动画运动的基本原理和基础技巧，逐步培养创造运动、表现运动的思维，从而使设计构思到艺术实现的途径更加通畅。  
     本课程为实践考核。

二、本课程的基本要求

    通过对《动画运动规律》课程内容的学习，要求学生能够掌握一些动画运动的基本规律。在创作中熟练运用各项技能并不断推陈出新，生动有趣地表现各种动作，尚需要经过大量的实践。要求学生以《动画运动规律》的课程内容为基本，举一反三、活学活用，在实践中不断吸取和丰富已有的知识。

三、本课程与相关课程的关系

本课程是动画设计专业的重要基础课程，它是电脑二维及三维动画设计的基础知识，作为一个动画工作者必须熟练掌握创造运动的各种技巧和规律，才能更好地发挥动画艺术的表现力。

II、课程内容及考核目标

第一章 动画运动规律的基本概念

一、学习目的与要求

通过本章学习，要求学生领会生命运动规律和物体运动规律的关系，领会如何表现物体的运动规律，分析物体的运动规律，掌握动画的规律。

二、课程内容

第一节 物体运动与力的关系

（一）重心与中心

（二）平衡原理

第二节 动画中常见的运动形式

（一）弹性运动

（二）惯性运动

（三）引力运动

第三节 动画片中的常用动作设计

（一）追随动作

（二）预备动作

（三）重复动作

（四）循环动作

（五）滞差动作

（六）平衡动作

（七）震动/颤动动作

第四节 动画动作规律构成要素

（一）时间

（二）速度

（三）空间

（四）节奏

（五）时间、距离、速度与节奏之间的关系

三、考核知识点及考核要求

物体运动与力的关系

动画中常见的运动形式

动画片中的常用动作设计

动画动作规律构成要素

四、考核要求

（一）领会

1、生命运动规律和物体运动规律的关系，如何表现物体的运动规律，分析物体的运动规律，掌握动画的规律

（二）简单应用

1、追随动作

 2、 预备动作

3、重复动作

4、循环动作

第二章  人的运动规律

一、学习目的与要求

通过本章学习，要求学生领会并掌握人运动的基本规律及其动画技法，并能够进一步按照剧情的要求和角色造型的特点加以发挥和变化。

二、课程内容

第一节 人体的结构分析

（一）骨骼特点

（二）肌肉特点

（三）骨骼和肌肉的完美组合

（四）动作分析

第二节 人物行走的基本规律

（一）行走的基本规律

（二）行走的时间特点

（三）行走的角度分析

（四）循环行走的分析

（五）行走中的透视分析

第三节 人物奔跑的运动规律

（一）奔跑的基本运动规律

（二）跑步的角度分析

（三）跑步的状态分析

（四）循环跑步分析

第四节 人物跳跃的基本规律

（一）人跳跃的基本规律

（二）人物条约的类型分析

三、考核知识点及考核要求

人体的结构分析

人物行走的基本规律

人物奔跑的运动规律

人物跳跃的基本规律

四、考核要求

（一）领会

1、人运动的基本规律及其动画技法

（二）简单应用

1、人物奔跑的运动规律

2、人物跳跃的基本规律

（三）综合应用

1、实际应用人物行走的基本规律

第三章  动物的运动规律

一、学习目的与要求

    通过本章学习，要求学生比较人与动物的关节区别和导致的动作区别，分析动物动作的规律，掌握几类常见动物的运动规律和表现方法。

二、课程内容

第一节 人与动物四肢关节的比较

第二节 兽类动物的基本运动规律

（一）分类

（二）兽类动物行走的基本运动规律

（三）兽类动物奔跑的基本运动规律

（四）动物跳跃和扑击的基本运动规律

第三节 禽类动物的运动规律

家禽类

飞禽类

第四节 爬行类和两栖类动物的运动规律

有足类动物的运动规律

无足类动物的运动规律（以蛇为例）

两粞类（以青蛙为例）

第五节 昆虫类动物的运动规律

有足昆虫类动物

以飞为主的昆虫

以爬行为主运动的昆虫

第六节 鱼类动物的运动规律

三、考核知识点及考核要求

人与动物四肢关节的比较

兽类动物的基本运动规律

禽类动物的运动规律

爬行类和两栖类动物的运动规律

昆虫类动物的运动规律

鱼类动物的运动规律

四、考核要求

（一）领会

1、比较人与动物的关节区别和导致的动作区别，分析动物动作的规律，掌握几类常见动物的运动规律和表现方法

（二）简单应用

2、兽类动物的基本运动规律

第四章  自然现象的运动规律

  一、学习目的与要求

    通过本章学习，要求学生能够使用线条把自然界中的自然现象表现出来，掌握这些自然现象的运动规律以及表现这些运动规律的基本手法。

二、课程内容

第一节 水的运动规律

水的特征

几种常见的水的表现手法

第二节 火的运动规律

火燃烧的基本运动规律

火的绘制方法

火的分类及特点分析

火苗熄灭的运动规律

第三节 烟的运动规律

几种烟的表现形式

动画片中烟的划分及运动规律

第四节 爆炸的运动规律

第五节 云的运动规律

不同类型的云对气氛的影响

影片风格与云的造型风格

云的运动规律

第六节 雷电的运动规律

第七节 雪花的运动规律

雪花的形态

雪花的运动规律

第八节 雨的运动规律

第九节 风的运动规律

（一）运动线表现法

（二）曲线运动表现法

（三）流线表现法

三、考核知识点及考核要求

水的运动规律

火的运动规律

烟的运动规律

爆炸的运动规律

云的运动规律

雷电的运动规律

雪花的运动规律

雨的运动规律

风的运动规律

四、考核要求

（一）领会

使用线条表现自然界中的自然现象，掌握这些自然现象的运动规律以及表现这些运动规律的基本手法

（二）简单应用

1、水的运动规律

2、火的运动规律

3、烟的运动规律

4、爆炸的运动规律

5、云的运动规律

6、雷电的运动规律

7、雪花的运动规律

8、雨的运动规律

9、风的运动规律

有关说明及要求

一、关于考核目标的说明

为使考核内容具体化和考核要求标准化，本大纲在列出课程内容的基础上，对各章规定了考核目标，包括考核知识和考核要求。明确考核目标，能够使自学考应考者进一步明确考核内容和要求，更有目的地系统学习教材；使社会助学者能够更全面、更有针对性地进行辅导；使考试命题能够更加明确命题范围，更加准确地安排试题和知识能力层次和难易度，在大纲的“考核要求”中，提出了“领会”、“简单应用”和“综合应用”三个能力层次的要求，它们的含义是：

1、领会： 对需要领会的有关知识点进行阅读和整体理论含义的知晓和大致领会，本身不单一作为考核内容出现。

2、简单应用： 对需要进行简单应用的知识点进行仔细阅读、模仿练习，能够正确地制作出规定的简单效果。

3、综合应用： 对需要综合应用的知识点，进行深入阅读体会，进行较为大量的针对性练习。以便能真正消化其中的内涵、熟悉技术规律，可以熟练且独立创作规定技术难度内的效果。

二、关于自学教材

教材：《动画运动规律》，丛红艳、于瑾、方建国编著，武汉理工大学出版社，2005年2月第一版。

三、自学时间分配建议

本课程是一本专业必修课，共5学分。自学时间（包括阅读教材、做作业）共需250小时，建议安排如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 章次 | 课 程 内 容 | 自学时间（小时） |
| 1 | 动画运动规律的基本概念 | 80 |
| 2 | 人的运动规律 | 100 |
| 3 | 动物的运动规律 | 20 |
| 4 | 自然现象的运动规律 | 50 |

四、对社会助学者的要求

1、社会助学者应明确本课程的性质与设置要求，根据本大纲规定的课程内容和考核目标，把握教材的基本内容，对自学靠者进行切实有效的辅导，引导他们掌握正确的学习方法，防止自学中的各种偏向，体现社会助学的正确导向。

2、要正确处理基本原理，基本概念和基本知识同应用能力的关系，努力引导自学应考者将基础理论知识转化为认识，分析和解决问题的能力。

3、要正确处理重点和一般的关系。本课程注重理论联系实际，试题题型及覆盖面广。社会助学者应根据课程及考试命题的特点，指导自学应考者全面系统地学习教材，掌握全部课程内容和考核目标。在全面辅导的基础上，突出重点章节和重点问题，把重点辅导和兼顾一般有机结合起来。

五、关于命题和考试的说明

1、从本大纲所列的考核知识点中命题，试题覆盖到章，适当突出重点章节，加大重点章节的覆盖密度。

2、在试卷中对不同能力层次要求的分数比例大致为：简单应用80%，综合应用20%。

3、试题难易程度分为：易、较易、较难、难，这四档在每份试卷中所占比例依次约为2：3：3：2。试题的难易度与能力层次不同，在各个能力层次中，都有难易度不同的试题。

4、命题的主要题型为：实践操作考核。

5、考试方法为闭卷、实践操作，考试时间为120分钟，评分采用百分制，60分为及格。考生自带绘图铅笔、橡皮、钢笔、尺子等绘图工具。

附：题型举例

本课程为实践考核，共三道实践题。实践题根据考纲中标注为简单应用和综合应用的知识点范围进行出题考核，要求考生根据题目要求绘制原画。其中简单应用题二道，综合应用题一道。

1、应用题：

请画出火苗熄灭过程，共7格动画，（其中第1、4、7格原画已经存在，只需要画出中间张即可）。（提示：1、4之间是摇晃过程，4、7之间为分离过程。）

2、应用题：

请画出人物常态走路的循环，使用9帧单步，（其中起始张和结束原画已经存在，只需要画出中间张即可）。（提示：单步有9帧，第5帧为中间张，3、7为过度张。）

3、综合应用题：

请根据现有动物原画，补画中间张，限制在10张（提示：体现出运动过程和预备缓冲的基本状态，其中起始张和结束原画已经存在，只需要画出中间张即可）。