**湖北省高等教育自学考试课程考试大纲**

**课程名称：科学思维方法论 课程代码：00483**

**一、课程性质及其设置目的**

　　科学思维方法论主要研究科学思维活动的基本方法、原则及规律。该课程是思想政治教育专业本科段的核心课。设置本课程的目的，主要是使本专业考生通过学习该课程，系统掌握科学思维方法论的基本知识、基本原理以及科学思维的本质与基本方法，培养思维的敏捷性和创造性，从而提高思维能力和实际策划能力。

学习本课程，应系统了解科学思维方法论的基本理论；熟练掌握的解题思维、创造性思维、批判性思维、归纳思维、演绎思维、溯因思维、次协调思维、系统思维和辩证思维等各种思维方法的实质、模式和原则；要注意认真思考课后练习题，运用所学知识正确分析和解答科学思维中的实例。

**二、课程内容与考核目标**

以下分章列出考核知识点并提出自学要求。

第一章 绪论

（一）基本要求：把握方法、科学、科学思维、科学思维方法的含义，科学思维方法的历史发展以及学习科学思维方法论的意义。

（二）重点和难点：科学思维方法的客观性和主观性特征，现代科学思维方法及其特点。

（三）考核目标和要求

1、识记：（1）方法（2）科学与科学思维（3）科学思维方法（4）古代思维方法

2、理解：（1）近代科学思维方法（2）现代科学思维方法

3、简单应用：（1）科学思维方法论的意义（2）科学思维方法的主观性特征

第二章  解题思维

（一）基本要求：把握科学问题的本质和特征、科学问题的结构体系和建立的基本原则以及科学问题的辨析和演化等问题。

（二）重点和难点：科学问题的本质和特征是本章重点，科学问题的辨析是本章难点。

（三）考核目标和要求

1、识记：（1）科学问题的定义（2）科学问题的初级本质（3）科学问题辨析的理论依据（4）科学问题的本质

1. 理解：（1）科学问题的特征（2）构成科学问题微观结构体系因素（3）科学问题宏观结构体系的要素

3、简单应用：（1）建构科学问题结构体系的基本原则（2）科学问题辨析的途径和方法（3）科学问题辨析的意义（4）科学问题的演化方式

第三章 求异思维

（一）基本要求：求异思维、发散求异思维方法、转换求异思维方法

1. 重点和难点：求异思维的应用原则与要求
2. 考核目标和要求
3. 识记：求异思维
4. 理解：（1）发散求异思维方法（2）转换求异思维方法
5. 简单应用：求异思维的应用原则与要求

第四章  形象思维

（一）基本要求：掌握形象思维的含义、类型及其使用的意义。

（二）重点和难点：形象思维的基本方法

（三）考核目标和要求

1、识记：形象思维的方法

2、理解：形象思维的合理性原则

3、简单应用：运用形象思维应注意的问题

第五章 直觉思维

（一）基本要求：本章要求了解并掌握直觉思维的概念、特点、类型、运用直觉思维必须注意的问题

（二）重点和难点：直觉方法、灵感方法、顿悟方法

（三）考核目标和要求

1、识记：（1）直觉方法（2）灵感方法（3）顿悟方法

2、理解：（1）直觉方法的特点（2）顿悟的类型

3、简单应用：直觉思维的启发性原则

第六章 比较、类比与隐喻思维

（一）基本要求：掌握类比、转换、隐喻思维方法的内容和特点，深刻理解它们在科学研究中的意义。

（二）重点和难点

重点为：类比法的类型和作用、转换法的模式。

难点为：概念-机制类比、结构-功能类比、数学类比。

（三）考核目标和要求

1、识记：（1）类比（2）概念-机制类比（3）结构-功能类比（4）数学类比（5） 转换法（6） 外推法

2、理解：（1）类比的条件（2）类比法的类型（3）转换的模式（4）转换方法的特点（5） 外推法的特点

3、简单应用：（1）类比法的作用（2）转换法应用中的有效条件

4、综合应用：综述类比方法的类型、条件和作用。

第七章 溯因思维

（一）基本要求：熟悉溯因的概念、特征和意义

（二）重点和难点：解释与预见的特征及意义。

（三）考核目标和要求

1、识记：（1）科学事实（2）溯因（3）解释（4）预见（5）科学预见

2、理解：（1）解释的模式（2）解释的程序（3）预见的模式

3、简单应用：（1）预见的类型（2）解释的特征

4、综合应用：预见的特点和意义

第八章 归纳思维

（ 一）基本要求：本章要求了解并掌握归纳法的定义、特点、作用、类型，探求因果关系的五种方法的定义、特点

1. 重点和难点：归纳法的定义、特点、类型，探求因果关系的五种方法的特点；演绎法的定义、特点、类型以及演绎法在科学研究中的重大作用

（三）考核目标和要求

1、识记：（1）归纳法（2）科学归纳法

2、理解：（1）归纳法的特点（2）归纳法的类型

3、简单应用：（1）归纳和演绎的辩证关系

第九章 演绎思维

（一）基本要求：演绎法的定义、特点、类型以及演绎法在科学研究中的重大作用

（二）重点和难点：；演绎法的定义、特点、类型以及演绎法在科学研究中的重大作用（三）考核目标和要求

1、识记：演绎法

2、理解：（1）演绎法的特点（2）演绎法的类型

3、简单应用：（1）演绎法在科学认识中的作用

第十章 数理思维

（一）基本要求：熟悉数理思维的定义和特点

（二）重点和难点：数理思维的特点以及运用数理思维应注意的问题。

（三）考核目标和要求

1、识记：（1）数理思维（2）数学方法

2、理解：（1）数理思维的基本方法（2）数理思维的合理性原则

3、简单应用：把握好数理思维的功能和意义

第十一章 次协调思维

（一）基本要求：本章要求了解并掌握次协调思维的定义和特点及在科学研究中的作用

（二）重点和难点：次协调思维的定义和特征、次协调与矛盾处理方法、。

（三）考核目标和要求

1、识记：（1）次协调思维（2）矛盾处理方法

2、理解：（1）次协调思维的基本方法（2）次协调思维的特征

3、简单应用：次协调思维与矛盾处理方法的关系

第十二章 系统思维

（一）基本要求：本章要求了解并掌握系统思维的定义和特点、 系统思维的历史发展

（二）重点和难点： 系统思维的定义和特点、 系统思维的方法类型

（三）考核目标和要求

1、识记：（1） 系统思维的定义（2） 系统思维的特征

2、理解：（1） 系统思维的方法类型（2） 系统思维的历史发展

3、简单应用：复杂性中的系统思维

第十三章 辩证思维

1. 基本要求：本章要求了解并掌握辩证思维方法的含义、特征、作用，辩证思维方法的类型及各自的定义和特征
2. 重点和难点：辩证思维方法的含义、特征、作用，辩证思维方法的类型及各自的定义和特征
3. 考核目标和要求
4. 识记：（1）辩证思维方法（2）辩证思维方法
5. 理解：辩证思维的特征及应用方法
6. 简单应用：如何才能在实践中正确发挥辩证思维

第十四章 理论构建思维

1. 基本要求：理论构建思维概述 、假说系统构建思维方法 、理论构建思维的启发性原则
2. 重点和难点：理论系统化思维方法。
3. 考核目标和要求
4. 识记：理论构建思维概述
5. 理解：假说系统构建思维方法
6. 简单应用：实践中掌握理论构建思维的启发性原则

第十五章 理论检验思维

1. 基本要求：熟悉理论检验思维的定义、根据和特征，了解理论检验思维的应用
2. 重点和难点：理论检验思维一般程序；理论检验思维的作用。
3. 考核目标和要求
4. 识记：确证分析思维方法
5. 理解：证伪分析与理论修正思维方法
6. 简单应用：理论检验思维的合理性在科学认识和科学研究过程中的具体作用

第十六章 理论评价思维

1. 基本要求：熟悉理论评价思维的形成、特点、作用和意义。
2. 重点和难点：理论评价思维的基本方法
3. 考核目标和要求
4. 识记：理论评价思维
5. 理解（1）理论评价思维的特点（2）理论评价思维的形成
6. 简单应用：理论评价思维的合理性原则

**三、关于大纲的说明与考核实施要求**

（一）自学考试大纲的目的和作用

　　课程自学考试大纲目是根据专业自试考试计划的要求，给合自学考试的特点而确定的。其目的是对个人自学、社会助学和课程考试命题进行指导和规定。

　　课程自学考试大纲明确了课程学习的内容以及深度与广度，规定了课程自学考试的范围和标准。因此，它是编写自学考试教材和辅导书的依据，是社会助学组织进行自学辅导的依据，是自学者学习教材、掌握课程内容知识范围和程度的依据，也是进行自学考试命题的依据。

（二）课程自学考试大纲与教材的关系

课程自学考试纲是进行学习和考核的依据，教材是学习掌握课程知识基本内容与范围，教材的内容是大纲所规定的课程知识和内容的扩展与发挥。教材中有的内容与大纲要求不一致的地方，以大纲规定为准。

（三）关于自学教材与主要参考书

本课程指定的教材是：《科学思维的艺术：科学思维方法论导论》，张大松，科学出版社，2008。

（四）关于自学要求和自学方法的指导

本大纲的课程基本要求是依据专业考试计划和专业培养目标而确定的。课程基本要求还明确了课程的基本内容，以及对基本内容掌握的程度。基本要求中的知识点构成了课程内容的主体部分。因此，课程基本内容掌握程度、课程考核知识点是高等教育自学考试考核的主要内容。

为有效地指导个人自学和社会助学，本大纲已指明了课程的重点和难点，在各章的基本要求中也指明了各章内容的重点和难点。

本课程是一门理论与实践结合非常密切的课程，考生学习该课程，首先要注意理清各章节内容之间的内在关系；其次，要准确理解各章考核要求中提出的基本概念，熟练掌握需要领会和运用的基本原理；此外，还要注意结合实际进行思考。

（五）对社会助学的要求

由于本课程是一门理论性与实践性很强的课程，学生对其中许多概念和知识点或是陌生或是似懂非懂，对一些原理的理解也可能凭借经验感觉将日常口语视为科学用语，因此，助学教师应注意讲清本课程的学科概念与用语；同时要注意引导学生领会和运用本课程的基本原理；此外，本课程的基本知识点较多，助学时要指导学生系统学习，防止片面性地抓所谓的几个重点。

（六）对考核内容和考核目标的说明

（1）本课程要求考生学习和掌握的知识点内容都作为考核的内容。课程中各章的内容均由若干知识点组成，在自学考试中成为考核知识点。因此，课程自学考试大纲中所规定的考试内容是以分解为考核知识点的方式给出的。由于各知识点在课程中的地位、作用以及知识自身的特点不同，自学考试将对各知识点分别按四个认知（或叫能力）层次确定其考核要求。

（2）四个能力层次从低到高依次是：识记；领会；简单应用；综合应用。其中，"识记"是要求考生知道本课程中的概念、原理或知识点的含义，并能正确认识或识别。"领会"是要求在识记的基础上，能把握本课程中的基本概念、基本原理和基本方法，掌握有关概念、原理、方法的区别与联系。"简单应用"是要求在领会的基础上，运用本课程中的基本概念、基本原理和基本方法中的少量知识点，分析和解决一般的理论问题或实际问题。"综合运用"是要求简单应用的基础上，运用本课程规定的多个知识点，综合分析和解决稍复杂的理论和实际问题。

（七）关于考试命题的若干规定

　　1、本课程考试采用闭卷笔方式进行，考试时间为150分钟。

　　2、本大纲各章所规定的基本要求、知识点及知识点下的知识细目，都属于考核的内容。考试命题覆盖到章，并适当考虑课程重点、章节重点，加大重点内容的覆盖度。

　　3、命题不应有超出大纲中考核知识点范围的题，考核目标不得高于大纲中所规定的相应的最高能力层次要求。命题应着重考核自学者对基本概念、基本知识和基本理论是否了解或掌握，对基本方法是否会用或熟练。不应出与基本要求不符的偏题或怪题。

　　4、本课程在试卷中对不同能力层次要求的分数比例大致为：识记占20%，领会占30%，简单应用占30%，综合应用点20%。

　　5、要合理安排试题的难易度，试题的难度可分为：易、较易、较难和难四个等级。每份试卷中不同难度试题的分数比例一般为：2：3：3：2。

　　必须注意试题的难易程度与能力层次有一定的联系，但二者不是等同的概念，不同混淆。

　　6、课程考试命题的主要题型一般有：单项选择题、多项选择题、名词解释题、简答题、论述题、案例分析等题型。

　　命题中必须按照本课程大纲中所规定的题型命制，考试试卷使用的题型可以略少，但不能超出规定。

附录：题型举例

一、单项选择题

　　例：从思维的特性的全天来看，创造性思维是一种

　　A、逻辑思维 B、非逻辑思维

C、超逻辑思维 D、逻辑与非逻辑统一的思维

二、多项选择题

　　例：在科学思维中，常用的演绎思维方法包括

　　A、三段论法 B、选言论证法

C、理论确证法 D、归谬反驳法

三、名词解释题

例：统计归纳法、系统思维的结构方法

四、简答题

　　例：溯因解释法与演绎解释法有何区别？

五、论述题

　　例：结合实例，论述分析与综合统一方法的表现情形及作用。