**北京市高等教育自学考试课程考试大纲**

**课程名称：信息系统设计与分析 课程代码：02134（笔试） 2024年9月版**

**第一部分课程性质与设置目的**

**一、课程性质与特点**

《信息系统设计与分析》是北京市高等教育自学考试信息管理与信息系统（专升本）专业的一门专业核心课程，是在完成公共基础课程学习后开设的必考课。《信息系统设计与分析》涵盖了系统分析、设计与开发的相关技术、方法和工具，理论与实践相结合，是一门实践性较强的专业课程。信息系统是组织中必不可少的组成部分，信息系统应用广泛，可以帮助组织提升运营效率，降低成本，驱动创新，从而使组织保持竞争力。本课程以“信息系统”为主要研究对象，以“系统分析、设计与开发”为主要研究过程，学习系统设计与分析基础知识，系统需求获取方法，系统分析过程，系统设计基础等四大方面。本课程的学习将提升学生对信息管理与信息系统领域各学科知识的综合运用能力。

**二、课程目标与基本要求**

本课程的目标是全面贯彻落实立德树人根本任务，培养学生综合技术能力与管理知识解决复杂问题的能力，满足培养适应数字经济下，组织利用信息化手段进行数字化创新的技能型人才和管理人员的相关知识要求，为以后学习本专业相关知识和从事相关工作打下坚实基础。学生应掌握信息系统分析与设计的基础理论和基本知识，应用系统分析设计方法、技术和工具解决信息系统分析、设计、与开发等实际问题的能力。

本课程的考核章节为第一到第十二章，第十四章，重点章节是：第一章，第二章，第四章，第五章，第七章，第十章，第十四章，不考核章节为第十三章、第十五章、第十六章。

**三、与本专业其他课程的关系**

《信息系统设计与分析》课程在信息管理与信息系统（专升本）专业的教学计划中被列为专业核心课，本课程与高级语言程序设计，数据结构与数据库，管理学原理，计算机网络原理，信息技术（IT）项目管理，企业信息系统等课程之间有承前启后的相互联系作用，是高级语言程序设计，数据结构与数据库，管理学原理，计算机网络原理的后续课，是信息技术（IT）项目管理和企业信息系统的先导课，本课程的学习是对信息管理与信息系统专业各学科知识的一个综合运用，是培养学生专业综合素质和创新能力的关键平台。

**第二部分考核内容与考核目标**

**第1章系统、角色和开发方法**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，理解组织中的系统分析与设计需求，了解系统分析员可以承担的众多角色，掌握三种开发方法的基本原理。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）系统分析与设计的必要性

识记：系统分析与设计，用户参与。

理解：用户参与对信息系统项目开发的重要作用

（二）系统分析员的角色

识记：系统分析员。

理解：系统分析员所需的技能，系统分析员的工作内容，系统分析员的三种角色。

应用：评价系统分析员应具备的个人素质

（三）系统开发生命期

识记：系统开发生命期（SDLC），瀑布法，CASE工具。

理解：系统开发生命期各阶段需要考虑的因素，CASE工具对系统设计与开发过程中的作用。

应用：系统开发生命期各阶段的管理策略和实施策略确定。

（四）敏捷方法

识记：敏捷方法，Scrum，计划博弈，用户故事，迭代。

理解：敏捷方法的四个价值，敏捷方法的五个不同阶段。

（五）面向对象系统分析与设计

识记：面向对象分析与设计，统一建模语言（UML）。

理解：UML建模过程的步骤。

（六）系统开发方法的选择

应用：SDLC、敏捷方法、面向对象方法的比较，如何根据实际场景选择合适的方法。

（七）开发开源软件

识记：开源软件（OSS）。

理解：系统分析员在开源软件开发中的作用，组织参与开源社区原因。

**第2章了解组织系统及组织系统建模**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，理解组织及其成员都是系统，分析员需要采用系统观点，使用上下文级数据流图、实体关系模型、用例和用例场景图形化地描述系统，认识到不同的管理层次需要不同的系统，理解组织文化对信息系统设计的影响。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）组织作为系统

识记：组织，组织边界，反馈，系统的观点，企业资源规划（ERP）。

理解：组织的子系统之间的关系，反馈在组织中的两个主要目的，反馈的两种获得途径，将组织看作复杂系统的好处，系统分析员采用系统的观点的必要性，传统组织和虚拟组织的区别。

应用：系统分析与设计团队采用虚拟组织的方式面临的挑战，ERP实施对组织带来的影响，ERP失败原因分析。

（二）系统的图形化描述方法

识记：上下文级数据流图，外部实体，数据流图，过程，实体－关系（E－R）图，基础实体，关联实体，属性实体

理解：基础实体、关联实体和属性实体之间的区别，“一对一”关系、“一对多”关系、“多对一”关系如何表达

应用：结合实际场景，绘制上下文级数据流图和实体－关系（E－R）图。

（三）用例建模

识记：用例图，参与者，用例符号，用例场景，用例级别。

理解：用例图包含的三个符号，用例描述的三件事，用例场景有哪三个部分，用例图中的四种行为关系，用例建模的原则，创建用例描述的步骤，用例的级别，用例建模种的行为关系。

应用：用例场景的绘制，用例开发，使用用例的好处分析。

（四）管理的层次

识记：运营经理，中层管理，战略管理，协同设计，信息流。

理解：组织中的三个管理层次对信息系统开发的意义。

应用：分析不同管理层次人员对信息系统协同设计的作用。

（五）组织文化

识记：组织文化，组织亚文化群，语言符号，非语言符号。

理解：组织的亚文化群对信息系统开发的影响，技术对组织和团队文化的改变。

**第3章项目管理**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，了解如何启动和选择项目，定义商业问题和确定所提议项目的可行性，通过权衡利弊评估硬件和软件的替代方案，预报和分析有形和无形的成本和收益，通过准备预算、创建工作分解结构、安排活动进度及控制进度和成本，对项目进行管理。组建和管理项目团队编写有效的系统建议，重点关注内容和设计。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）项目启动

识记：系统项目，系统问题，问题定义，问题陈述。

理解：系统项目的问题定义，项目选择的标准，系统改进的可能性

应用：撰写系统项目的问题定义。

（二）确定可行性

识记：技术可行性，经济可行性，运营可行性，工作负荷。

理解：系统项目可行性包含的内容。

应用：评估系统项目的技术可行性，经济可行性，运营可行性。

（三）确定硬件和软件需求

识记：计算机硬件，硬件清单，云服务，软件作为服务，基础结构作为服务，平台作为服务，BYOD, COTS软件。

理解：评价系统硬件的4个标准，计算机硬件厂商选择评估标准，购买计算机硬件的优缺点，云计算服务的好处和缺陷，BYOD对组织和员工的好处和优缺点，三种主要云计算

应用：组织决定是否采用定制软件，购买COTS软件包和使用SaaS提供商的评价标准。

（四）成本与效益的识别、预测和比较

识记：有形效益，无形效益，有形成本，无形成本。

（五）时间和活动的管理

识记：工作分解结构。

理解：时间估计的5中方法。

应用：工作分解结构（WBS）的制定和使用条件。

（六）项目进度安排

识记：甘特图，PERT图，关键路径

理解：PERT图的适用条件，PERT图与甘特图的对比

应用：PERT图绘制与应用分析，甘特图的绘制与应用分析

（七）项目控制

识记：鱼骨图，挣值管理法，崩溃时间，完工预算成本，计划成本，实际成本，挣值，成本偏差，进度偏差，成本绩效指数，进度绩效指数。

理解：成本估算方法，加速法管理时间，挣值管理法的四个关键指标

应用：确定成本估算失败的原因，使用鱼骨图进行风险管理的绘制和益处，需要加速完成一个系统项目的实际情况，如何确定一个活动需要被加速。

（八）管理项目团队

识记：团队组建，团队管理，团队沟通，团队规范，激励，电子商务项目，项目章程。

理解：两种类型的团队领导，项目章程中包含哪些要素，项目经理必备的知识和技能。

应用：制定团队管理沟通策略需要考虑的因素。

（九）系统建议

识记：系统建议，执行概要，系统研究，系统提案总结。

理解：系统分析员完成系统建议的三个步骤，系统建议的10个主要部分。

**第4章信息收集：交互式方法**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，认识到交互式信息收集方法和价值，构造面谈问题以获取人的信息需求，并以一种对用户有意义的方式进行组织。了解倾听用户故事的目的以及它们为什么对系统分析师有用的，理解JAD思想及其使用时机，编写有效的用户调查问题，设计和整理有效的问卷调查表。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）面谈

识记：面谈，开放式面谈，封闭式面谈，调查问题。

理解：面谈准备的五个步骤，开放式面谈问题的优缺点，封闭式面谈问题的优缺点，开放式面谈和封闭式面谈的使用条件。

应用：制定面谈方案，包括面谈的具体步骤和采用的面谈组织结构等，面谈方案的评价。

（二）听故事

理解：信息收集采用讲故事的原因，商业故事的四种类型。

（三）联合应用设计

识记：联合应用程序设计（JAD）。

理解：JAD相较于传统面谈的优点，JAD的潜在缺点，JAD涉及的人员。

应用：JAD方案制定，JAD方案的评价。

（四）使用问卷调查表

识记：定标，类别标度，区间标度，可靠性，有效性，集中趋势，光圈效应。

理解：类别标度及区间标度的使用，适合使用问卷调查表的4种情形，问卷调查表语言的准则，不恰当的标度构造会造成的影响，问卷格式对问卷回答率的影响，问卷顺序对问卷数据收集的影响。

应用：问卷的设计，问卷的评价。

**第5章信息收集：非干扰性方法**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，认识到非干扰性信息收集方法的价值，理解人的信息需求分析的采样思想，构造用于确定人的信息需求的人员、文档和时间的有用样本。使用文本分析功能解释经理和客户的消息、面谈和通信。创建分析员的观察决策者活动的剧本，应用STROBE技术观察和解释决策者的环境及其与技术的相互作用。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）采样

识记：采样，概率采样，非概率采样，分层采样，聚类采样，采样规模。

理解：采样的四个必要性，采样的四种类型，采样的四个步骤。

应用：复杂随机采样方案制定，确定采样规模，确定面谈的采样规模。

（二）定量文档分析

识记：业绩报表，记录，数据收集表格。

理解：定量文档对系统分析员的作用。

应用：定量文档的使用与效果评价。

（三）定性文档分析

理解：组织中的定性文档，定性文档对系统分析员的作用。

应用：定性文档的使用与效果评价

（四）使用文本分析功能

识记：非结构化定性数据，文本分析软件。

理解：文本分析软件的作用，系统分析员可以用来进行文本分析的大数据来源。

（五）观察决策者的行为

理解：通过观察获取有关决策者的信息

（六）观察物理环境

识记：结构化环境观察（STROBE）

理解：系统分析员使用STROBE能观察到的决策者物理环境的7种具体要素。

**第6章敏捷建模、原型化方法和Scrum**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，理解敏捷建模源于原型化方法及4种主要的原型化方法。理解敏捷建模及其区别于其他开发方法的核心实践。理解Scrum作为一种改进复杂项目开发的敏捷方法。了解DevOps作为组织快速系统开发和运营的一种文化转变方式。了解敏捷建模的关键价值的重要性。理解如何提高那些使用结构化方法或敏捷建模方法的知识工人的工作效率。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）原型化方法

识记：原型，原型化方法，拼凑原型，非操作原型，系列首发原型，精选特征原型。

理解：四种原型化类型的定义和内容，用户在原型化中的作用。

应用：分析员原型化过程中应该如何观察用户，原型化方法的优缺点。

（二）敏捷建模

识记：敏捷方法，交流价值，简化价值，反馈价值，勇气价值，

理解：敏捷开发的4个基本活动，敏捷建模的4个资源控制因素，敏捷建模的基本原则，敏捷方法的4个核心实践，敏捷建模的过程

应用：敏捷建模方案制定，敏捷建模评价。

（三）Scrum

识记：Scrum，产品待办列表，sprint周期，规划会议，每日站立会议，sprint评审会议，燃尽图，看板。

理解：Scrum中三个角色，Scrum主管的作用，团队成员在Scrum中的作用。

应用：产品待办列表的确定，Scrum方案制定，Scrum方法评价

（四）DevOps：app开发的文化转变

识记：DevOps。

理解：DevOps的两条平行轨道。

应用：确定DevOps中的开发运营工作重点。

（五）敏捷建模与结构化方法的比较

理解：改进知识工作效率的7大策略。

**第7章使用数据流图**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，理解运用逻辑和物理数据流图（DFD）图形化的描述数据移动对组织中的人和系统的重要性。创建、使用和分解逻辑DFD，以通过父和子层级的逻辑DFD来获取和分析当前的系统。通过开发和分解逻辑DFD来说明所提出的系统，根据已开发的逻辑DFD产生物理DFD，理解和应用物理DFD分区的概念。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）需求确定的数据流方法

识记：数据，数据流图，过程，存储，外部实体。

理解：数据流图的4个符号。

应用：数据流图中的过程命名，数据流图的绘制，数据流方法评价

（二）开发数据流图

识记：上下文图，0层图，子图，“分解”数据流图

理解：绘制数据流图的4个基本原则，上下文图与图0的区别，在绘制数据流图时，什么是自顶向下的方法，绘制数据流图常见错误，。

应用：上下文图绘制，图0绘制，子图绘制，数据流图的评价。

（三）逻辑数据流图和物理数据流图

识记：逻辑数据流图，物理数据流图，数据流图分割，事件。

理解：逻辑数据流图和物理数据流图的差别，根据事件表创建数据流图，根据用例创建数据流图

应用：逻辑数据流图绘制，物理数据流图绘制，逻辑数据流图分析评价，物理数据流图分析评价，对数据流图进行分割。

（四）数据流图实例

应用：根据业务活动描述进行上下文级数据流图绘制，图0绘制，创建子图，逻辑DFD和物理数据流图的绘制，数据流图的分割。

（五）分割Web站点

理解：Web站点分割的理由。

（六）使用数据流图进行沟通

理解：在系统分析与设计中使用数据流图需要注意的因素。

**第8章使用数据字典分析系统**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，了解分析员如何使用数据字典分析面向数据流的系统，了解项目信息的存储库概念以及计算机辅助软件工程（CASE）工具在创建项目信息中的作用，根据DFD，为所研究系统的数据过程、数据存储、数据流、数据结构以及逻辑和物理元素创建数据字典项，认识数据字典在帮助用户更新和维护信息系统中的功能。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）数据字典

理解：数据字典的定义和作用。

（二）数据存储库

识记：存储库，数据结构，逻辑数据结构，物理数据结构，数据元素，数据存储。

理解：数据存储库包含的信息,逻辑数据结构和物理数据结构的差别,数据流、数据结构、数据元素、数据存储在数据字典中是如何被描述的，使用结构化记录的原因，使用数据字典的好处。

（三）创建数据字典

理解：创建数据字典的过程和步骤。

（四）使用数据字典

识记：XML,元数据，文档定义类型（DTD）

理解：使用XML的优点，数据字典的作用，数据字典使用的好处和注意事项。

**第9章过程规范和结构化决策**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，理解过程规范的作用，认识到结构化决策和半结构化决策的区别，使用结构化英语、决策表和决策树分析、描述和记载结构化决策，选择一种合适的决策分析方法来分析结构化决策和创建过程规范。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）过程规范概述

识记：过程规范。

理解：结构化决策的含义，编制过程规范的目标，不需要编制过程规范的原因，过程规范表应该包含的信息。

（二）结构化英语

识记：结构化英语，顺序结构，判定结构，选择结构，迭代结构。

理解：结构化英语的两个组成部分，编写结构化英语应遵循的规范，在组织内部使用结构化英语进行沟通的好处

应用：结构化英语的编写

（三）决策表

识记：决策表。

理解：系统的决策表开发方法，开发决策表容易出现的问题，与其他决策分析方法相比，决策表的主要优势。

应用：决策表的开发和核验。

（四）决策树

识记：决策树。

理解：决策树的使用条件，决策树在系统分析中的主要用处，与决策表相比，决策树的优点。

应用：决策树的构建与分析。

（五）选择一种结构化决策分析技术

应用：明确结构化决策分析技术的选择标准和使用条件。

**第10章基于UML的面向对象系统分析与设计**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，理解什么是面向系统分析与设计并充分认识其作用，理解统一建模语言的概念，应用UML采用的步骤把系统分解成用例模型，然后再分解成类模型，用UML工具集绘制系统模型图，对系统及例型正确地描述和设计，用文档记录新建的面向对象系统模型并将它们传送给用户和其他分析员。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）面向对象概念

识记：对象，类，继承，原始类，父类，子类，派生类，可重用，继承，属性，方法。

理解：继承的定义，面向对象方法，对象和类的区别。

（二） CRC卡片和对象

识记：CRC卡片。

理解：CRC卡片包含内容。

应用：CRC卡片绘制和分析，试述对象思考向CRC卡片上所添加的内容。

（三）统一建模语言概念和图

识记：UML，事物，对象，关系，结构事物，行为事物，结构图，行为图，用例图，用例场景，活动图，顺序图，类图，状态图。

理解：UML定义和3个主要元素，结构图和行为图分别包含的图。

（四）用例建模

理解：用例图描述的3件事，用例场景的3个部分，用例模型的作用。

应用：用例图的绘制与应用分析，用例场景的撰写。

（五）活动图

识记：初始状态，终止状态，泳道，顺序执行，并行执行。

理解：使用活动图的情况，活动图描述的内容，活动图泳道的用法和作用。

应用：活动图的绘制与应用分析。

（六）顺序图和通信图

识记：生命线，消息，同步调用，异步调用，通信链路。

理解：比较通信图和顺序图的异同。

应用：通信图和顺序图的绘制与应用分析。

（七）类图

识记：实体类，接口类，抽象类，控制类，公有消息，消息隐藏，

理解：类图包含的内容，方法重载，标准方法和定制方法。

应用：类图的绘制与应用分析。

（八）增强顺序图

识记：表示层，业务层，持久层（或数据访问层）。

理解：绘制增强顺序图的有用方法。

应用：增强顺序图的绘制与应用分析。

（九）增强类图

识记：关联关系，整体/部分关系，集关系，集合关系，组合关系，泛型，继承，多态性。

理解：类与类之间的两种关系，确定类的方法。

应用：类的识别。增强类图（GEN/SPEC图）的绘制和应用分析

（十）状态图

识记：事件，监护条件，状态，物质对象，瞬态对象，状态转移。

应用：状态图描述的方面，状态图的绘制和应用分析。

（十一）包和其他UML制品

理解：UML中的包。

（十二）UML实践

理解：UML建模步骤

（十三）使用UML进行建模的重要性

应用：运用ULM进行建模。

**第11章设计有效的输出**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，理解有效输出设计的目标，将输出内容与组织内外的输出方法相关联，认识到输出偏差对用户的影响，设计屏幕输出，使用信息图表和其他显示功能为决策者设计仪表板，设计包含Web2.0技术的电子商务和企业用途网站，设计社交媒体的输出和内容，了解智能手机和平板电脑上使用的应用程序的开发过程。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）输出设计的目标

理解：输出设计的6个目标。

（二）将输出内容与输出方式联系起来

识记：外部输出，内部输出。

理解：比较不同输出技术的优点和缺点，选择输出技术的时候考虑的10个因素。

应用：结合实际场景选择输出技术。

（三）认识到输出偏差对用户的影响

理解：识别三种输出使用方式带来的偏差，避免输出设计带来偏差的措施。

（四）设计打印输出

理解：报表的三种类型。

（五）设计屏幕输出

识记：图形输出，仪表板，信息图

理解：屏幕设计的原则，图形输出的作用，确定图形输出需要考虑的因素。

应用：仪表板的设计，信息图的设计。

（六）设计网站

识记：响应式Web设计，扁平化Web设计，网站线框图，总体设计，导航设计，界面设计，黏滞性，内容管理系统（CMS），FAQ，CSS。

理解：网站设计中的结构，内容，文字，图像，表现形式，导航能力，自我推广的涵义。

应用：网站设计。

（七）Web2.0技术

识记：Web2.0技术。

（八）社交媒体设计

理解：社交媒体设计的4个准则。

（九）设计智能电话和平板电脑的app

识记：低价策略，免费增值模式。

理解：app设计步骤，给app进行定价的基本策略，app设计涉及的开发步骤。

应用：app的设计

（十）输出生产和XML

识记：XML, Ajax。

应用：用扩展样式表转换语言取代级联样式表的好处分析，使用Ajax帮助构建有效的Web页面。

**第12章设计有效的输入**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，为商业系统用户设计功能性输入表单，为信息系统用户设计迷人的输入屏幕，用常见的导航元素和图标为Web设计提供专业外观，为在Web上进行交互的人设计有用的输入表单，为Intranet、Web、智能手机和平板电脑的用户设计有用的输入页面。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）良好的表单设计

识记：表单流。

理解：专业表单（P.332），表单包含的部分，表单控制，表单设计的指导原则；什么是正确的表单流？表单上使用的4种标题类型。

应用：表单的设计

（二）良好的屏幕和Web窗体设计

识记：图形用户界面，文本框, 数据列表，复选框，选择按钮，列表框，下拉式列表框，标签控件对话框，滑动块按钮，日历控件，图像映射，文本区，消息框，命令按钮，隐藏字段，事件响应图，动态网页。

理解：良好的屏幕设计的4条指导原则。

应用：屏幕输入设计，Web窗体输入设计。

（三）网站设计

理解：Web设计所需要的7个要素。

**第14章人机交互与UX设计**

**一、学习目的与要求**

通过本章的学习，理解人机交互HCI，为智能电话和平板电脑设计有用的触摸屏界面，设计各种用户界面，在开发以客户为中心的电子商务网站体验时应用用户体验UX设计，设计有效的HCI屏幕对话框，理解用户反馈的重要性，阐明HCI对电子商务网站设计的影响，编制允许用户搜索Web的查询。

**二、考核知识点与考核目标**

（一）理解人机交互

识记：HCI，配合，任务，绩效，幸福感。

理解：HCI的定义，人机交互的基础。

（二）可用性

理解：可用性，数据可视化，设计界面要实现的5个目标。

应用：用户感觉能力和缺陷对HCI设计的影响，结合实际场景和设计界面的目标进行界面设计。

（三）用户界面的类型

识记：自然语言界面，问答式界面，菜单界面，嵌套菜单，对象菜单。

理解：菜单设计的原则，简化窗体数据输入的作法，屏幕窗体，基于Web的窗体

应用：选择和评估界面的5个标准，用户界面设计。

（四）UX设计

识记：UX设计，UI设计。

理解：UI设计与UX设计的不同，UX设计需要考虑哪些因素以增加系统的可用性，UX设计的5个推动行为和5个需要避免的行为。

应用：UX设计的好处分析，UX设计。

（五）设计智能手机和平板电脑的界面

理解：智能手机和平板电脑界面设计中的手势，警报、通知和查询，徽章

应用：智能手机和平板电脑界面设计

（六）智能个人助理的设计

识记：智能个人助理。

理解：智能个人助理可以执行的任务

应用：公司如何决策是否需要设计智能个人助理，智能个人助理的设计

（七）虚拟现实和增强现实设计

识记：虚拟现实，增强现实。

（八）对话设计的指导原则

理解：对话设计的3个要点。

应用：应用对话设计要点及逆行对话设计。

（九）用户反馈

理解：用户反馈的7种类型。

应用：用户反馈的设计。

（十）电子商务的特殊设计因素

识记：一键式导航，滚动菜单，分层链接，站点地图，导航条。

应用：电子商务网站的设计与评价。

（十一）Mashup

识记：Mashup。

（十二）查询设计

识记：结构化查询语言，范例查询。

理解：查询的6种类型。

应用：查询设计、分析与评价。

**第三部分有关说明与实施要求**

**一、考核的能力层次表述**

本大纲在考核目标中，按照“识记”、“理解”、“应用”三个能力层次规定其应达到的能力层次要求。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

识记：能知道有关的名词、概念、知识的含义，并能正确认识和表述，是低层次的要求。

理解：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，是较高层次的要求。

应用：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法联系学过的多个知识点分析和解决有关的理论问题和实际问题，是最高层次的要求。

**二、指定教材**

《系统分析与设计（原书第10版）》，肯尼斯·E·肯德尔、朱莉·E·肯德尔著，机械工业出版社，2019年版。

**三、自学方法指导**

1、在开始阅读指定教材某一章之前，先翻阅大纲中有关这一章的考核知识点及对知识点的能力层次要求和考核目标，以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。

2、阅读教材时，要逐段细读，逐句推敲，集中精力，吃透每一个知识点，对基本概念必须深刻理解，对基本理论必须彻底弄清，对基本方法必须牢固掌握。

3、在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，这可从中加深对问题的认知、理解和记忆，以利于突出重点，并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。

4、完成书后作业和适当的辅导练习是理解、消化和巩固所学知识，培养分析问题、解决问题及提高能力的重要环节。在做练习之前，应认真阅读教材，按考核目标所要求的不同层次，掌握教材内容，在练习过程中对所学知识进行合理的回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析，解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明的论述或推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

**四、对社会助学的要求**

1、应熟知考试大纲对课程提出的总要求和各章的知识点。

2、应掌握各知识点要求达到的能力层次，并深刻理解对各知识点的考核目标。

3、辅导时，应以考试大纲为依据，指定的教材为基础，不要随意增删内容，以免与大纲脱节。

4、辅导时，应对学习方法进行指导，宜提倡"认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动争取帮助，依靠自己学通"的方法。

5、辅导时，要注意突出重点，对考生提出的问题，不要有问即答，要积极启发引导。

6、注意对应考者能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题，分析问题，做出判断，解决问题。

7、要使考生了解试题的难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中会存在着不同难度的试题。

8、助学学时：本课程共3学分，建议总课时54学时，其中助学课时分配如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 章 次 | 内 容 | 学 时 |
| 第一章 | 系统、角色和开发方法 | 3 |
| 第二章 | 了解组织系统及组织系统建模 | 6 |
| 第三章 | 项目管理 | 3 |
| 第四章 | 信息收集：交互式方法 | 4 |
| 第五章 | 信息收集：非干扰性方法 | 3 |
| 第六章 | 敏捷建模、原型化方法和Scrum | 2 |
| 第七章 | 使用数据流图 | 6 |
| 第八章 | 使用数据字典分析系统 | 3 |
| 第九章 | 过程规范和结构化决策 | 3 |
| 第十章 | 基于UML的面向对象系统分析与设计 | 9 |
| 第十一章 | 设计有效的输出 | 3 |
| 第十二章 | 设计有效的输入 | 3 |
| 第十四章 | 人机交互与UX设计 | 6 |
| 合 计 | | 54 |

**五、关于命题考试的若干规定**

1．本大纲各章所提到的内容和考核目标都是考试内容。试题覆盖到章，适当突出重点。

2．笔试的比例一般为识记占30%，理解占40%，应用占30%。

3. 试题难易程度应合理：易、中等难度、难。难题部分比例不超过20%。

4．笔试试题类型一般分为：填空题、单项选择题、简答题、论述题、案例分析题。

5．笔试采用闭卷考核方式，考试时间150分钟，按百分制计分，60分为及格。

**六、题型示例**

（一）填空题

上下文图是数据流图中的 层级。

（二）单项选择题

上下文数据流图种表示过程的符号是

A．圆角矩形 B．圆形 C．包含菱形的矩形 D．包含椭圆形的矩形

（三）简答题

系统分析员的品质有哪些?

（四）论述题

试分析并阐述组织文化对系统设计的影响。

（五）案例分析题

一个规划会议系统，参与者是会议主持人，负责会议规划和管理；还有会议参与者，发言人，主题发言人，酒店预订和备办宴会者。会议主持和备办宴会者都参与规划膳食和宴会。会议主持还负责安排发言人和注册会议。根据需要，可以为参与者安排语言翻译。

请根据上述文字绘制一个会议规划系统的用例图。