

辽宁省高等教育自学考试 计算机科学与技术（专升本）专业考试计划

专业代码：国家 080901 省内 516

主考学校：辽宁大学、渤海大学

一、指导思想

高等教育自学考试是我国高等教育基本制度之一，是对社会自学者进行的以学历考试为主的高等教育国家考试，是个人自学、社会助学、国家考试相结合的高等教育形式，也是我国高等教育体系的重要组成部分。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，细化落实《高等教育自学考试专业设置实施细则》要求，加快推进新时代高等教育自学考试培养标准体系建设，坚持依法依规根据《高等教育自学考试专业基本规范（2021 年）》制定开考专业考试计划。

二、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有较高的科学文化素养、职业道德水准、创新创业能力和社会责任感，适应社会和经济发展的需要，具有良好的数学基础，掌握计算机、网络及其信息系统相关的基础理论、基本知识、基本技能和基本方法，具备计算机信息系统的工程实践能力，能在科学研究、工程技术、应用管理等岗位从事计算机信息系统设计、开发、维护、管理与应用等方面工作的工程技术应用型人才。

三、基本要求

本专业要求掌握数学和人文社科基础知识，掌握计算机科学与技术专业的基础知识和基本理论，具备计算机信息系统设计、开发、维护、管理和应用等方面的基本能力和计算思维素养。主要包括：

1. 掌握计算机科学与技术专业的基础知识、基本理论、典型方法和技术；
2. 理解计算学科的基本思维方法和研究方法，熟悉常用的计算机信息系统开发工具环境，具有较好的计算机程序理解能力和设计能力；
3. 掌握计算机信息系统设计、开发、维护和管理技术，具有一定的工程意识，具备计算机信息系统开发和应用的工程实践能力；
4. 具备综合运用所掌握的知识、方法、技术和工具解决计算机相关领域实际问题的能力；
5. 了解计算机科学与技术学科的发展动态、应用前景和行业需求；
6. 了解国家计算机科学与技术专业领域的基本政策和法规；
7. 具备对新知识、新技能的学习能力和一定的创新创业能力。

四、学历层次及规格

（一）层次：专升本

（二）授予学位：工学学士

（三）学位授予条件：

1. 辽宁大学学位授予条件：

（1）自学考试本科毕业，获得本科毕业证书。

（2）通过本专业自学考试本科考试计划各门课程及实践环节考核，且成绩合格。

（3）自取得考籍后至申请毕业前，通过本科学士学位课程考试。

（4）申请学位材料及受理时间等具体事宜以毕业学校发布通知为准。

2. 渤海大学学位授予条件：

我校主考的自学考试专业本科毕业生授予学士学位，必须坚持与普通本科生学士学位授予标准相统一，坚持择优授予的原则。

（1）自考本科毕业生在学期间通过辽宁省学位办委托省高中中等教育招考办组织的成人本科生学士学位外语课程考试（2019年及以前）、或者辽宁省高校联盟组织的高等学历继续教育学士学位外语考试（2020年及以后），要求语种与教学大纲规定外语（英、日、俄、法）语种相同。

（2）独立完成毕业设计（论文），通过答辩，成绩合格，并获得毕业证书者，可申请学士学位。

（3）申请学士学位最迟不能超过毕业后一年。

五、实践性环节学习考核要求

（一）高级语言程序设计（实践）

1. 考核方式：由主考院校组织，采取上机操作方式考核。

2. 考核要求:

- (1) 熟练地掌握 C 语言的各种语法成分。
- (2) 掌握一些简单的算法并具备简单算法的设计能力。
- (3) 熟练地掌握 vc++ 的编程环境。

(二) 数据结构与算法 (实践)

1. 考核方式: 由主考院校组织, 采取上机操作方式考核。

2. 考核要求:

(1) 掌握线性表、树、图等数据结构的存储结构及算法实现。

(2) 培养利用数据结构知识和基本算法设计方法解决实际问题的能力。

(3) 初步具备查阅资料、分析设计、上机实现和书写科技报告的能力。

(三) 软件工程 (实践)

1. 考核方式: 由主考院校组织, 采取上机操作方式考核。

2. 考核要求:

- (1) 实现信息数据处理和自动化与智能化。
- (2) 掌握应用软件分析、设计和实现的基本过程。
- (3) 掌握应用软件工程的分析、设计、实现的方法。
- (4) 学习使用 CASE 工具。

(四) 计算机科学与技术 (本科) 毕业论文

1. 实践环节毕业考核为毕业论文。

2. 学生应根据本专业学习和实践实际情况, 合理确定选题, 选题应有一定的应用价值或学术价值。论文内容应论点鲜

明，论据确凿，论证充分，层次清晰，语句通顺，表述准确。
 毕业论文正文的字数一般应不少于 10000 字，由学生本人独立完成撰写。论文经专家评审合格后，需通过毕业论文答辩。

注：毕业论文其它具体要求以学校发布通知为准。

六、课程设置与学分

序号	课程代码	课程名称	学分	备注
1	03708	中国近现代史纲要#	2	
2	03709	马克思主义基本原理概论#	4	
3	13000	英语（专升本）#	7	
4	00023	高等数学（工本）#	10	
5	02324	离散数学#	4	
6	13013	高级语言程序设计#	4	
	13014	高级语言程序设计（实践）	2	
7	13003	数据结构与算法#	4	
	13004	数据结构与算法（实践）	2	
8	13015	计算机系统原理#	4	
9	13180	操作系统#	4	
10	13009	数据库原理与技术	4	
11	13005	软件工程#	3	
	13006	软件工程（实践）	2	
12	13017	计算机网络与信息安全#	6	
13	13011	人工智能与大数据	6	
14	14349	网络应用开发与系统集成	6	
15	11689	计算机科学与技术（本科） 毕业论文	0	
总学分			74	

说明：本专业共计 15 门课程，74 学分。标注“#”课程为国家统考课程，课程说明及使用教材以国家公布为准。

七、课程说明及使用教材

1. 中国近现代史纲要#（课程说明及教材略）
2. 马克思主义基本原理概论#（课程说明及教材略）
3. 英语（专升本）#（课程说明及教材略）
4. 高等数学（工本）#（课程说明及教材略）
5. 离散数学#（课程说明及教材略）
6. 高级语言程序设计#（含实践）（课程说明及教材略）
7. 数据结构与算法#（含实践）（课程说明及教材略）
8. 计算机系统原理#（课程说明及教材略）
9. 操作系统#（课程说明及教材略）
10. 数据库原理与技术

课程说明：本课程主要介绍如何使用数据库管理系统来存储、组织和管理数据。主要内容包括数据库系统概述、关系数据库、数据库设计、SQL 与关系数据库基本操作、数据库编程、数据库安全与保护、数据管理技术的发展等基本知识。

推荐教材：《数据库系统原理》，全国高等教育自学考试指导委员会组编，黄靖主编，机械工业出版社，2018 年 4 月出版，ISBN 978-7-302-56796-7。

11. 软件工程#（含实践）（课程说明及教材略）
12. 计算机网络与信息安全#（课程说明及教材略）
13. 人工智能与大数据

课程说明：本课程主要介绍大数据的概念、产生、发展、作用等基础知识。主要内容包括云计算和 Hadoop 体系结构；

大数据的采集、预处理、存储、分析与挖掘、可视化等大数据处理流程；大数据在国内外的应用；人工智能概念、分类、学派、发展、研究内容；主流的机器学习算法；几种深度学习算法；人工智能应用领域等基本知识。

推荐教材：《大数据与人工智能》，杨忠宝、余向飞主编，北京大学出版社，2022年3月出版，ISBN978-7-301-32890-3。

14. 网络应用开发与系统集成

课程说明：本课程主要介绍了网络设计与系统集成的概念、技术发展和理论基础。主要内容包括综合布线与中心机房设计、高速局域网与系统集成、园区网路由与系统集成、WLAN 及有线网无线网的一体化、服务器技术与系统集成、IPv6 技术与系统集成、网络安全技术及应用、政务云计算技术及应用、网络测试与维护等基本知识。

推荐教材：《网络工程设计与系统集成》（第3版），杨陟卓主编，人民邮电出版社，2014年10月出版，ISBN 978-7-115-36522-4。

八、新旧计划顶替方案

序号	新计划			原计划			处理办法
	课程代码	课程名称	学分	课程代码	课程名称	学分	
1	03708	中国近现代史纲要#	2	03708	中国近现代史纲要#	2	顶替
2	03709	马克思主义基本原理概论#	4	03709	马克思主义基本原理概论#	4	顶替
3	13000	英语（专升本）#	7	00015	英语（二）#	14	选一顶替
				00765	中国简史	4	选一组顶替
				03122	信息技术	5	
				01457	应用文写作	5	
4	00023	高等数学（工本）#	10	00023	高等数学（工本）#	10	顶替

5	02324	离散数学#	4	02197	概率论与数理统计(二)#	3	顶替
6	13013	高级语言程序设计#	4	07400	面向对象程序设计(一)(JAVA)	1	顶替
	13014	高级语言程序设计(实践)	2	07401	面向对象程序设计(一)(JAVA) (实践)	4	
7	13003	数据结构与算法#	4	07394	数据结构(一)	1	顶替
	13004	数据结构与算法(实践)	2	07395	数据结构(一)(实践)	3	
8	13015	计算机系统原理#	4	07402	系统安全与维护	2	顶替
				07403	系统安全与维护(实践)	2	
9	13180	操作系统#	4	07398	操作系统(一)	2	顶替
				07399	操作系统(一)(实践)	3	
10	13009	数据库原理与技术	4	07396	数据库原理(一)	2	顶替
				07397	数据库原理(一)(实践)	3	
11	13005	软件工程#	3	02333	软件工程#	3	顶替
	13006	软件工程(实践)	2	02334	软件工程(实践)	1	
12	13017	计算机网络与信息安全#	6	06540	计算机网络	3	顶替
				04684	计算机网络(实践)	3	
13	13011	人工智能与大数据	6	11525	网站构建技术	2	顶替
				11526	网站构建技术(实践)	3	
14	14349	网络应用开发与系统集成	6				增加
毕业考核	11689	计算机科学与技术(本科)毕业论文	0	11527	计算机应用(应用本科)毕业论文	0	顶替

说明: 1. 顶替方案中中国简史、信息技术和应用文写作三科课程为一组顶替英语(专升本)一科课程, 如考生只合格了其中一科课程, 可顶替新计划中一科理论课程; 如考生合格了其中两科课程, 可分别顶替新计划中两科理论课程, 但两种情况均要求选择顶替的新计划课程学分小于或等于原课程学分。

2. 以上顶替方案中任何课程只能顶替一次, 不可重复顶替。