附件2：

**各专业培养目标和毕业要求**

一、计算机科学与技术专业

**培养目标：**

培养德智体全面发展，掌握自然科学、人文科学与信息科学基础知识，系统掌握计算机科学与技术领域基本理论、基本技术和应用知识，具备从事计算机科学与技术领域的科学研究、工程实践开发和应用服务能力，具有系统的科学思维方法、工程实践技术、工程创新能力，能够综合运用学科基础知识与工程技术解决计算机科学与技术及交叉领域的复杂工程问题。培养的毕业生能够紧跟计算机科学与技术领域的国际发展前沿，具备国际视野与合作能力，具有良好科学素养，毕业后能直接从事计算机应用、软件开发的高级应用型人才。

**毕业要求：**

（1）工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决计算机科学与技术及交叉领域的复杂工程问题。

（2）问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析计算机科学与技术及交叉领域复杂工程问题，以获得有效结论。

（3）设计/开发解决方案：能够设计针对计算机科学与技术及交叉领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件），并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

（4）研究：能够基于科学原理并采用科学方法对计算机科学与技术及交叉领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

（5）使用现代工具：能够针对计算机科学与技术及交叉领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

（6）工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析、评价计算机科学与技术专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

（7）环境和可持续发展：能够理解和评价针对计算机科学与技术及交叉领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

（8）职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

（9）个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

（10）沟通：能够就计算机科学与技术及交叉领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

（11）项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

（12）终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

二、信息安全专业

**培养目标：**

培养德智体全面发展，掌握自然科学、人文科学与信息科学基础知识，系统掌握信息安全领域基本理论、基本技术和应用知识，具备信息安全科学研究、工程实践开发和应用服务能力，具有系统的科学思维方法、工程实践技术、工程创新能力，能够综合运用学科基础知识与工程技术解决信息安全及交叉领域的复杂工程问题；未来五年内，培养的毕业生能够紧跟信息安全领域的国际发展前沿，具备国际视野与合作能力，在信息安全及交叉领域的岗位上发挥技术骨干作用，是懂法律、有技术、善管理的复合型信息安全专业人才。

**毕业要求：**

（1）工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决信息安全领域的复杂工程问题。

（2）问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息安全领域复杂工程问题，以获得有效结论。

（3）设计/开发解决方案：能够设计针对信息安全领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、模块或算法流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

（4）研究：能够基于科学原理并采用科学方法对信息安全复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

（5）使用现代工具：能够针对信息安全复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

（6）工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价信息安全专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

（7）环境和可持续发展：能够理解和评价针对信息安全领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

（8）职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

（9）个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

（10）沟通：能够就信息安全领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

（11）项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

（12）终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、软件工程专业

**培养目标：**

本专业培养德智体全面发展，具有宽厚的自然科学、人文科学与理工基础知识，系统地掌握软件工程及计算机科学基本理论、方法与技能，具备一定的国际视野和团队协作精神，能适应技术进步和社会需求变化，具有能够用系统的科学思维方法、扎实的工程实践技术和良好的工程创新能力进行软件系统分析、设计、编码、测试、维护与项目管理的能力，毕业后能在软件工程相关领域从事研究、开发、管理及服务工作的高级软件工程技术人才。

**毕业要求:**

（1）能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决软件工程领域的复杂工程问题；

（2）能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析软件工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论；

（3）能够设计针对软件工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软件系统，并能够在软件系统设计过程中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

（4）能够基于科学原理并采用科学方法对软件工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

（5）能够针对软件工程领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对该领域复杂工程问题的研究分析、建模、设计、开发、测试与维护，并能够理解其局限性；

（6）能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价软件工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

（7）能够理解和评价针对软件工程领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

（8）具有人文社会科学素养、社会责任感，了解软件工程行业标准和规范，能够在软件工程领域的工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

（9）能够在软件工程等相关领域的多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

（10）能够就软件工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

（11）理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用，保障软件项目能够高效、按期和保质的成功实施；

（12）具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。