

# 计算机工程学院文件

院政发[2020]10号

## 计算机工程学院关于修订和编制课程教学 与考核大纲的通知

各教学系、各位老师：

课程教学与考核大纲（以下简称为“教学大纲”）是实施课程教学的指导性文件，是开展教学管理和质量评价的主要依据。为进一步规范课程教学，按照工程教育专业认证要求和“一流课程”标准建设一批高质量课程，推动学院本科教育教学改革深化，经学院党政联席会议研究，决定启动2014版人才培养方案中部分课程教学大纲重新修订和2019版人才培养方案所有课程的教学大纲编制工作。现将有关事宜通知如下：

### 一、课程范围

2014版本科人才培养方案中需要进行课程目标达成度计算的课程（见附件1）、2019版本科人才培养方案中的所有课程。

### 二、相关要求

1、教学大纲的修订与编制要坚持立德树人的根本原则。每门课程都要围绕专业人才培养目标和毕业要求指标点，准确把握专业育人的基本要求，挖掘每门课程的德育元素，将德育目标落实到人才培养全过程。

2、教学大纲的修订与编制要坚持科学严谨的基本原则。大纲编制要尊重学科规律，保证教学内容的科学性、系统性，同时要敢于大胆革新和创造，注重将最新教学改革、科学研究和学科发展的成果引入新的教学大纲中，增添学科前沿知识内容和培养学生实际动手能力的内容等，努力提高学生的创新思维和创新能力。

3、教学大纲的修订与编制要坚持责任到人的原则。请各系统统筹协调师资配备，并以系或课程组为单位，开展好课程教学大纲编制的教研活动，切实将 OBE 理念和“一流课程”标准落实到每门课程的教学大纲中。理论课（含课内实验）课程教学大纲模板见附件 2，实践类（包括课程设计、实习、实训等）课程教学大纲模板见附件 3。

4、教学大纲的修订与编制要坚持严谨学风的原则。各专业负责人要对课程教学大纲的编制严格把关，执笔人成稿后，要由课程组集体讨论、修改完善。终稿由各专业负责人签字确认后报学院审核。

5、所有需要修订和编制教学大纲的课程均以课程负责人所属系为单位统一组织。课程负责人是直接责任人，课程负责人所在

系的系主任是第一责任人。教学大纲中的课程编号、课程名称、学时、学分、课程性质、课程类别等内容必须与各专业人才培养方案一致。

### 三、工作安排

时间	工作内容	责任人
5月20日 - 5月27日	组织学习相关文件	学院大会
5月28日 - 6月5日	课程负责人组织课程组教师学习大纲模板、系主任组织本系教师学习、研讨专业人才培养方案中的毕业要求指标点	系主任、 全体教师
6月6日- 6月15日	课程负责人组织课程组教师修订或编写课程教学大纲	课程组
6月16日 - 6月20日	系主任组织审核课程大纲	系主任、 相关教师
6月21日	系主任整理经审核的课程教学大纲交学院教科办	系主任
6月22日 - 6月28日	学院组织审核课程教学大纲	学院教学 委员会
6月30日	发布课程教学大纲	学院教科办

请各系和相关教师高度重视，按工作安排中的时间节点完成相关工作。

附件：

- 1、2014版人才培养方案需要修订教学大纲的课程清单
- 2、理论课（含实验）课程教学与考核大纲模板
- 3、实践类课程教学与考核大纲模板

计算机工程学院

2020年5月15日

---

计算机工程学院综合办公室

2020年5月27日印发

共印5份

## 附件 1:

### 2014 版人才培养方案需要修订教学大纲的课程清单

专业	课程名称	课程负责人	课程组成员
计算机类	计算机导论	谷琼	宁彬胡春阳屈俊峰 魏希三程格平
计算机类	程序设计基础（一）	宁彬	龚雄兴程虹熊启军 熊伟
计算机类	程序设计基础（二）		
计算机类	程序设计课程设计		
计算机类	离散数学	程虹	王毅张勇黄小童 华丽文松
计算机类	数据结构	杭波	龚雄兴黄小童程虹 康长青毛华庆
计算机类	计算机网络	郑毅	朱丽李学峰张其林
计算机类	数据库系统原理	吴中博	王毅曹文平罗颖
计算机类	操作系统原理	李勇	文松丁函
计算机类	Java 高级编程技术	胡春阳	曹文平文松刘勇熊伟
计算机科学与技术	面向对象程序设计	胡春阳	熊伟曹文平熊启军 刘勇
计算机科学与技术	数字逻辑	刘勇	王峰王普郭堂瑞
计算机科学与技术	计算机组成与体系结构	张其林	项东升王峰赵永标
软件工程	面向对象程序设计(Java)	熊启军	曹文平熊伟熊启军 刘勇
软件工程	Java EE 框架技术实践	王新颖	孙亚新
软件工程	软件需求分析	屈俊峰	
软件工程	软件测试与质量保证	华丽	魏希三
物联网工程	面向对象程序设计	熊伟	曹文平熊启军刘勇
物联网工程	数字逻辑	刘勇	王峰王普郭堂瑞
物联网工程	计算机组成与体系结构	张其林	项东升王峰赵永标
物联网工程	单片机原理及应用	项东升	徐德刚赵永标
物联网工程	RFID 原理与应用	徐德刚	项东升

## 附件 2：理论课（含实验）课程教学与考核大纲模板

### 《XXXXXX》课程教学与考核大纲

开课学院	计算机工程学院		课程编号		
课程类型		开课学期		学分	
学时	理论学时		实习		
	实验学时		实训		
适用专业					
先修课程					
考核形式			课程负责人		
课程团队					
审核人			审核时间		

一、课程简介（课程性质、课程类别、课程形式，在课程体系中的地位等）

二、课程教学目标（课程教学要达到的目标，对毕业要求形成支撑）

本课程的教学目标是 XXXXXXXX。课程目标及能力要求如下：

课程目标 1：

课程目标 2：

课程目标 3：

课程目标 4：

.....

毕业要求	毕业要求指标点	课程目标对毕业要求的支撑关系
		课程目标 1
		课程目标 2
		课程目标 3
		课程目标 4

### 三、课程教学内容及要求

#### 1、理论

序号	知识单元	知识点	教学要求	学时	教学方式	支撑课程目标
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

#### 2、实验

序号	知识点	教学要求	学时	教学方式	支撑课程目标

### 四、课程教学方法（以下内容须根据具体课程来设计，这里所述内容仅是参考样例）

#### （一）课堂讲授与讨论

1. 为了弥补课堂学时的不足，拟采用线上线下结合的教学方式。线上学习由学生在课外完成，主要由学生预习、自学，并完成一定的线上习题。课堂主要进行重难点知识的串讲、答疑，采用启发式教学，激发学生主动学习的兴趣，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力，引导学生主动通过实践和自学获得自己想学到的知识。

2. 在教学过程中采用电子教案、多媒体教学与传统板书、教具教学相结合，提高课堂教学信息量，增强教学的直观性。

3. 课内讨论和课外答疑相结合，根据学习情况进行答疑。

#### （二）实验教学

实验是培养学生动手能力的重要教学环节，本课程共有 8 个实验项目，分为 5 个软件实验项目和 3 个硬件实验项目，以项目驱动的方式，提前布置实验任务，课堂主要解

答学生实验过程中的疑问。各实验按照实验指导书的要求由学生独立完成，并提交实验报告。

**五、课程考核及课程目标达成度评价**（以下内容仅为参考样例，须根据课程实际设计）

（一）课程的考核环节

课程的考核以考核学生能力、课程目标的达成为主要目的，以检查学生对各知识点的掌握程度和应用能力为重要内容，包括平时考核、实验考核和期末考核三部分，平时考核包括作业、课堂表现两个环节，实验考核包括实验考核环节，期末考核包括期末考试环节。相应地，课程总评成绩由平时考核成绩、实验成绩和期末考核成绩三部分加权而成，平时成绩、实验成绩，期末成绩及总评成绩均为百分制，在总评成绩中，平时成绩、实验成绩和期末成绩所占的权重分别为  $\lambda_1$ 、 $\lambda_2$  及  $\lambda_3$ ，根据学校相关规定分别定为 0.2，0.2 和 0.6。

各考核环节所占分值比例及考核细则如下。

课程成绩构成及比例		考核环节	目标分值	考核/评价细则	对应的课程目标
平时成绩	平时成绩分，占总评成绩的比例为	作业	50	主要考核学生对每个知识单元基本知识的掌握程度；成绩以百分计，取各次成绩的平均值，乘以其在平时成绩中所占的比例计入平时总评成绩。	2
		课堂表现	50	（1）结合教学进度考核学生课堂表现，考查学生对相关知识的掌握程度； （2）课堂表现成绩以百分计，乘以其在平时成绩中所占的比例计入平时总评成绩。	1
实验成绩	实验成绩分，占总评成绩的比例为	实验	100	成绩以百分计，取各次成绩的平均值，乘以其在总评成绩中所占的比例计入总评成绩。	4
考试成绩	期末考试分，占总评成绩的比例为	期末考试(1)	30	（1）卷面成绩 100 分，以卷面乘以其在总评成绩中所占的比例计入课程总评成绩。 （2）主要考核基础知识的掌握程度，强调基本概念、基本方法和技术的掌握。通过综合型题目考核学生运用所学方法解决问题的能力。采用书面考试的形式，题型为选择题、填空题、问答题、计算题、应用题。	2
		期末考试(2)	70		3

（二）课程目标达成度评价方式



课程目标达成度评价包括课程分目标达成度评价和课程总目标达成度评价，具体计算方法如下：

$$\text{课程分目标达成度} = \frac{\text{总评成绩中支撑该课程目标相关考核环节平均得分}}{\text{总评成绩中支撑该课程目标相关考核环节目标总分}}$$

$$\text{课程总目标达成度} = \frac{\text{该课程学生总评成绩平均值}}{\text{该课程总评成绩总分(100分)}}$$

课程目标评价内容及符号意义说明：字母  $A$ 、 $B$ 、 $C$  和  $D$  则分别表示学生作业、课堂表现、实验、期末考试的实际平均得分，其中， $D=D_1+D_2$ ； $D_1$  为期末考试中对应课程目标 2 的试题得分， $D_2$  为期末考试中对应课程目标 3 的试题得分。

课程目标评价内容	平时成绩		实验	期末考试		课程总评成绩
	作业	课堂表现		期末考试 (1)	期末考试 (2)	
目标分值	50	50	100	30	70	100
学生平均得分	$A$	$B$	$C$	$D_1$	$D_2$	$D$ $(A+B)+C+$

课程目标达成度评价价值计算具体说明如下。

课程目标	考核环节	目标分值	学生平均得分	达成度计算示例
课程目标 1	课堂表现	50	$A$	课程目标 1达成度 = $\frac{\lambda_1 A}{\text{实际目标总分}}$
课程目标 2	作业	50	$B$	课程目标 2达成度 = $\frac{\lambda_1 B + \lambda_3 D_1}{\text{实际目标总分}}$ 式中实际目标总分为各项目目标分值乘以权重后总数，如本门课程实际目标总分=50*0.2+30*0.6=28
	期末考试 (1)	30	$D_1$	
课程目标 3	期末考试 (2)	70	$D_2$	课程目标 3达成度 = $\frac{D_2}{70}$
课程目标 4	实验	100	$C$	课程目标 4达成度 = $\frac{C}{100}$
课程总体目标	总评成绩	100	$D$ $(A+B)+C+$	课程总目标达成度 = $\frac{\lambda_1(A+B)+\lambda_2 C+\lambda_3 D}{100}$

## 六、参考教材

## 七、平时成绩及实验评分标准

### 附件 3：实践类课程教学与考核大纲模板

#### 《XXXX》课程教学与考核大纲

开课学院	计算机工程学院		课程编号	
课程类型		开课学期		学分
学时	X 周	理论学时	实习	X 周
		实验学时	实训	
适用专业	计算机科学与技术、软件工程、物联网工程			
先修课程				
考核形式			课程负责人	
课程团队				
审核人			审核时间	

一、课程简介（课程性质、课程类别、课程形式，在课程体系中的地位等）

#### 二、课程教学目标

##### 1、教学目标

总体目标 XXXX

课程目标对学生的能力要求如下：

课程目标 1：

课程目标 2：

课程目标 3：

课程目标 4：

.....

##### 2、课程目标对毕业要求指标点的支撑关系

毕业要求	毕业要求指标点	课程目标对毕业要求的支撑关系
		课程目标 1
		课程目标 2
		课程目标 3
		课程目标 4

### 三、教学内容及要求（以下内容仅为参考样例，须根据课程实际设计）

课程教学内容与课程目标的关系

序号	教学内容	教学要求	推荐学时	教学方式	对应的课程目标
1	准备与动员 (1) (2) (3) (4)	(1) (2) (2) (3)	X 天	讲授 训练	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
2	XXXX (1) (2) (3)	(1) (2) (3)	X 天	设计	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
3	XXXX 开发..... (1) (2) (3)	(1) (2) (3)	X 天	现场教学	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
4					
5					
6					
7					
8					

### 四、课程教学方法（以下内容仅为参考样例，须根据课程实际设计）

#### 1. 课堂讲授

(1) 采用启发式教学，激发学生主动学习的兴趣，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力，引导学生主动通过实践和自学获得自己想学到的知识。

(2) 采用电子教案，CAI 课件，多媒体教学与传统板书、教具教学相结合，提高课堂教学信息量，增强教学的直观性。

(3) 采用案例教学：理论教学与工程实践相结合，引导学生应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，观察分析 XXXX 问题，培养 XXXXX 能力。

#### 2. 开发（设计、分析.....）

XXX 是 XXXX 课程中重要的主要环节。主要内容为 XXXXX

### 五、课程考核方法及达成度评价（以下内容仅为参考样例，须根据课程实际设计）

#### （一）课程考核

课程考核以检验课程目标的达成度为手段，进而评价学生学习成果的达成度。考核环节包括实习表现、实习日记、实习报告和答辩记录。总评成绩为百分制，各考核环节所占分值比例可根据具体情况进行微调，建议值及考核细则如下。

考核依据	建议分值		考核/评价细则	对应目标	
实习表现	20	出勤	10	(1) 每天至少对每人考核一次，按出勤次数计分，满勤 10 分； (2) 实际表现考核每次按 10 分制单独评分，取各次平均值作为此环节的成绩。 (3) 实际表现包括：态度、作风、纪律；参与讨论情况；与老师和同学沟通情况；提出问题解决问题能力。	目标 1 目标 2 目标 3
		实际表现	10		
实习日记 实习报告 和答辩记录	80	对实习企业的认识	20		目标 1 目标 2 目标 3 目标 4
		分析设计 XXX	20		
		开发 XXXX	20		
		答辩 XXXX	20		

## (二) 课程目标达成度评价

课程目标达成度评价包括课程分目标达成度评价和课程总目标达成度评价，具体计算方法如下：

$$\text{课程分目标达成度} = \frac{\text{总评成绩中支撑该课程目标相关考核环节平均得分之和}}{\text{总评成绩中支撑该课程目标相关考核环节目标总分}}$$

$$\text{课程总目标达成度} = \frac{\text{该课程学生总评成绩平均值}}{\text{该课程总评成绩总分 (100分)}}$$

达成度评价计算的具体说明及示例如下表所示。字母  $A_0$ 、 $B_0$  和  $E_0$  分别表示总评成绩中实习表现、实习日记、实习报告的目标分值， $A$ 、 $B$  和  $E$  则分别表示总评成绩中实

习表现、实习日记、实习报告的实际平均得分，其中实习表现、实习日记每天由指导教师评定。 $\lambda_{11}$ 、 $\lambda_{12}$ 、 $\lambda_{13}$ 分别表示对于目标1的实习表现、实习日记、实习报告的系数； $\lambda_{21}$ 、 $\lambda_{22}$ 、 $\lambda_{23}$ 分别表示对于目标2的实习表现、实习日记、实习报告的系数； $\lambda_{31}$ 、 $\lambda_{32}$ 、 $\lambda_{33}$ 分别表示对于目标3的实习表现、实习日记、实习报告的系数； $\lambda_{41}$ 、 $\lambda_{42}$ 、 $\lambda_{43}$ 分别表示对于目标4的实习表现、实习日记、实习报告的系数。

课程目标	支撑环节	目标分值	学生平均得分	达成度计算示例
课程目标1	实习表现	$A_0$	$A$	课程目标1达成度 = $\frac{\lambda_{11}A + \lambda_{12}B + \lambda_{13}E}{\lambda_{11}A_0 + \lambda_{12}B_0 + \lambda_{13}E_0}$
	实习日记	$B_0$	$B$	
	实习报告	$E_0$	$E$	
课程目标2	实习表现	$A_0$	$A$	课程目标2达成度 = $\frac{\lambda_{21}A + \lambda_{22}B + \lambda_{23}E}{\lambda_{21}A_0 + \lambda_{22}B_0 + \lambda_{23}E_0}$
	实习日记	$B_0$	$B$	
	实习报告	$E_0$	$E$	
课程目标3	实习表现	$E_0$	$E$	课程目标3达成度 = $\frac{\lambda_{31}A + \lambda_{32}B + \lambda_{33}E}{\lambda_{31}A_0 + \lambda_{32}B_0 + \lambda_{33}E_0}$
	实习日记	$B_0$	$B$	
	实习报告	$E_0$	$E$	
课程目标4	实习表现	$A_0$	$A$	课程目标4达成度 = $\frac{\lambda_{41}A + \lambda_{42}B + \lambda_{43}E}{\lambda_{41}A_0 + \lambda_{42}B_0 + \lambda_{43}E_0}$
	实习日记	$B_0$	$B$	
	实习报告	$E_0$	$E$	
	答辩记录	$E_0$	$E$	
课程总体目标	总评成绩	100	$A+B+E$	课程总目标达成度 = $\frac{A+B+E}{100}$

## 六、建议教材及参考书

## 七、评分标准