

教学质量监督与评估通讯

2025 年第 1 期 总第 15 期

江西农业大学教学质量监督与评估中心编

2025 年 4 月 1 日

目 录

- 2024-2025 学年第二学期教学检查情况通报.....1
- 2024-2025 学年第一学期试卷检查情况通报.....4
- 农学门类专业三级认证第三级认证标准.....13
- 《工程教育认证标准(2024 版)》修订对照表.....22

2024-2025 学年第二学期教学检查情况通报

为规范教学行为，抓教风促学风，进一步加强教学质量监控，强化教学运行保障，学校教学质量监督与评估中心对本学期开学教学运行情况进行了全面检查，了解我校新学期的开学准备工作、课堂教学及师生到课情况等。从检查整体情况来看，新学期教学秩序和教学效果良好，教学保障到位。

一、开学第一天听课情况

2月17日，我校迎来了2025年春季学期的开课首日。在家校领导在教务处、教学质量监督与评估中心和学院负责人陪同下，到教学楼考察了解新学期教学工作准备、教师授课和学生课堂学习情况，并与学生同听新学期“开学第一课”。校领导们课后还与教师就如何深入挖掘“课程思政”育人元素，提高课堂有效性进行了亲切交流。

校党委书记黄路生院士聆听了马克思主义学院杨其坤老师讲授的《中国近现代史纲要》课程。针对如何上好思政课程，他指出，思政课老师要把思政课中蕴含的道理讲深、讲透、讲活，注重理论与实践紧密结合，加强与学生的交流互动，激发学生共鸣，从而有效提升思政课程的育人功能。

校领导深入课堂听课，充分了解教学一线情况，是我校的优良传统，也是学校加强教学管理、保障教学质量的一项重要措施。从巡课听课的总体情况看，教师备课充分，学生听课认真，教学秩序井然有序，教学设备设施正常运行，教学环境保障到位，新学期的教育教学工作呈现出积极向上优良风貌。（教务处提供）

二、抽查一周课堂教学检查情况

教学质量监督与评估中心组织督导专家对位于校本部以及东区教学楼的所有开课教室进行了课堂教学检查，共完成了 14 个学院共 623 个教学班级的检查任务。

（一）总体情况

根据督导专家反馈，新学期教学秩序总体情况良好，任课教师和学生都以饱满的热情投入新学期的工作和学习。任课教师对上课都非常重视，认真组织课堂教学，提前进入教室做好课前准备，多数老师教学过程中声音洪亮、充满激情、保持旺盛的精神状态，富有感染力；学生到课率普遍较高，全校各班级平均到课率达 95.26%，多数课堂教学纪律较好，学生能自觉遵守课堂纪律，认真听课；教学管理井然有序，教学保障到位，教室环境干净整洁。

（二）存在问题

根据督导组专家反馈，主要有如下情况：

（1）学生上课看手机现象较突出，少数老师课堂管理不严，只顾自己讲课，不管学生在下面玩手机。

（2）教学准备工作方面不充分，出现个别班级学生没有领到教材的情况。

各学院开学到课率统计见下表：

2024-2025 学年第二学期开学到课率统计表

序号	学院	检查班级数	到课率
1	农学院	76	94.48%
2	园林与艺术学院	44	95.30%
3	动物科学技术学院	62	94.34%
4	工学院	58	96.23%
5	计算机与信息工程学院	4	95.68%

序号	学院	检查班级数	到课率
6	软件学院	21	94.82%
7	经济管理学院	53	96.02%
8	国土资源与环境学院	73	93.84%
9	职业师范学院	26	96.75%
10	人文与公共管理学院	43	97.30%
11	化学与材料学院	15	94.33%
12	食品科学与工程学院	29	96.10%
13	生物科学与工程学院	62	95.27%
14	外国语学院	57	93.25%

2024-2025 学年第一学期试卷检查情况通报

为深入贯彻OBE理念，落实审核评估问题清单中的整改要求，进一步加强教育教学质量的过程管理，学校于2025年3月组织开展了2024-2025学年第一学期期末考试试卷检查工作。本次检查分为学院自查和学校抽查两个阶段，现将检查情况通报如下：

一、检查范围及内容

1.检查范围

此次试卷检查范围为2024-2025学年第一学期期末考试试卷的存档材料，涉及学校20个教学单位。学校抽查环节重点聚焦专业基础课、专业课、公共课、学科基础课、专业选修课，共计抽查了15个教学单位（另外5个教学单位无试卷）的100位教师，3991份试卷。

2.检查内容

（1）命题情况

- ① 试卷格式是否符合规范要求。
- ② 题型是否合理，难易程度是否适中。
- ③ 试题表述是否准确、清晰、无歧义。

（2）阅卷情况

- ① 评分标准是否明确、合理。
- ② 阅卷是否严格按照评分标准进行，卷面成绩是否准确，有无错判、漏判现象。
- ③ 成绩评定是否公正、客观，有无随意加分或减分情况；学生卷面成绩、平时成绩分布是否合理。
- ④ 课程目标达成情况评价报告（或试卷质量分析表）是否按要求规范填写。

(3) 存档情况

① 课程考核材料是否按照学校统一要求整理、归档。

② 试卷是否装订齐整，试卷册封面是否填写准确，答题卷份数是否与实际考试人数完全相符，是否存在漏订和错订等情况。

二、各教学单位自查情况

各教学单位高度重视本次试卷检查工作，部分教学单位成立了由教学院长、教研室主任和教学秘书组成的检查小组，对2024-2025学年第一学期期末考试试卷的命题、阅卷、存档等方面进行了全面自查。以下是教学单位自查的主要情况：

1.命题情况

各学院普遍重视试卷命题的规范性，大部分试卷命题符合教学大纲要求，题型设计合理，难易程度适中。

部分试卷存在题型单一、开放性题目偏少的问题，难以全面考查学生的综合能力；部分试卷的难易程度不够均衡，试题难度偏高或偏低，导致成绩分布不合理。

2.阅卷情况

大多数教师能够严格按照评分标准进行阅卷，成绩评定公正、客观。

少数教师在阅卷过程中存在评分标准执行不严格、评分标记不规范、分数涂改未签字等现象；部分课程的平时成绩评定表填写不规范，平时成绩打分偏高，区分度不大；部分课程的课程目标达成情况评价报告填写不规范，存在对报告数据的意义及其反映的问题分析不够，缺乏具有针对性的改进措施等问题。

3.存档情况

大部分试卷存档材料齐全，装订整齐，封面信息填写完整。

存在试卷装订顺序不正确、部分材料未按要求归档的问题；部分考查类课程的材料过程记录不充分，如实习报告仅有总分，缺乏详细的评阅痕迹。

针对自查中发现的问题，各学院均制定了整改措施，包括加强命题审核、规范阅卷流程、完善存档工作、提高课程目标达成情况评价报告质量等，并提交了自查报告。

三、学校抽查情况

在各教学单位自查的基础上，学校组织专家对 15 个教学单位 100 位教师的课程试卷存档材料进行了随机抽查(各单位抽查情况见附件)，对照课程教学大纲检查试卷的命题、阅卷、课程目标达成情况评价、存档等方面情况。

总体来看，试卷命题能以课程教学大纲为依据，考试内容基本能够覆盖课程内容，对学生基本概念、基本理论、基本技能和解决问题的能力进行考核，均有标准答案和评分标准、试卷分析、课程总结。绝大部分课程试卷批阅规范，核分和成绩登录准确无误，试卷装订规范，试卷命制格式规范，试题表述准确清晰，评分标准明确，阅卷给分规范，并按照规定进行了课程目标达成情况分析。

抽查中还发现了一些问题，专家意见主要如下：

1.命题质量待提升

抽查发现，大部分试卷命题符合教学大纲要求，题型设计合理，难易程度适中。存在的问题是：①部分教学大纲存在问题。有的未体现OBE理念，有的指标点太泛，不具体。②平时成绩考查与教学大纲不完全相符。③试卷审批表中的课程目标与教学大纲不符。④个别

试卷存在题型较单一、开放性题目偏少的问题（如名词解释、填空题过多），难以全面考查学生的综合能力。⑤ 试卷审批表中的审批意见过于简单或模板化，不够具体。

2. 阅卷规范需加强

大多数教师能够严格按照评分标准进行阅卷，成绩评定公正、客观。存在的问题是：① 部分教师在阅卷过程中评分标准执行不严格、评分标记不规范。有的试卷批改用负分；有的试卷批改正分、负分同时存在；有的既没有“√”，也没有“×”，不清楚给分依据。个别试卷在总分栏里没有分数，但成绩呈报表有分数。② 部分课程平时成绩评定不规范。有的打分偏高，未体现区分度（个别课程均为满分）；有的平时成绩给分依据不充分；个别课程平时成绩和卷面成绩背离较大。③ 部分试卷分数修改处未签名，个别课程存在总分大量修改情况。④ 部分试卷的大题没有合计出一个总分。⑤ 部分课程考试成绩偏低，及格率低。⑥ 部分试卷没有评阅人和审核人签名，或者没有签全名。⑦ 阅卷人、统分人和复核人为同一位教师。

3. 课程目标达成情况分析不够

所有试卷基本按照要求进行了课程目标达成情况分析。存在的问题是：① 课程目标达成情况与课程教学大纲不一致。如：课程目标达成情况中的观测点与课程教学大纲的课程目标不匹配；课程目标达成情况中的达成值与课程教学大纲不符。② 课程目标达成情况评价报告的撰写存在模板化情况。③ 课程目标达成值计算不准确。④ 课程目标设置存在问题。如课程目标对毕业要求的支撑关系不合理。⑤ 个别课程无课程目标达成情况评价报告。

4. 存档管理不够规范

大部分试卷存档材料齐全，装订整齐，封面信息填写完整。存在的问题是：①将学生考试试卷装订至存档材料中。②个别试卷装订顺序不正确，部分材料未按要求归档。如部分样卷没有统一打印为A3大小。③部分试卷没有使用最新的封面。

四、改进建议

1.强化命题质量把控。加强对试卷命题的审核，确保题型设计合理，难易程度适中，增加开放性、综合性题目比例。对试卷的命题和评分标准要认真审核，提高命题质量。

2.规范阅卷评分流程。一是进一步明确和细化评分标准，组织教师集中学习，确保每位教师熟练掌握。在阅卷过程中，严格监督教师按标准评分，规范评分标记，对分数涂改处要求教师详细注明原因并签字确认。二是加强平时成绩管理，制定科学合理的平时成绩评定细则，涵盖考勤、作业、课堂表现等多个方面，确保平时成绩的真实性和区分度，杜绝平时成绩与卷面成绩背离现象。三是对于公共课，严格落实集体阅卷制度，统一评分尺度，提高试卷批阅的公正和公平性。四是针对部分课程期末考试得分低的情况，分析原因，提出切实有效的改进措施。

3.完善试卷存档管理。严格按照学校规定整理、归档试卷材料，规范试卷装订顺序，仔细核对封面信息，确保准确无误。加强对考查类课程材料的管理，要求教师详细记录实习报告、实验报告等评阅过程，完善过程性考核材料。定期开展存档试卷检查，及时发现和纠正问题，确保试卷存档工作规范有序。

4.提升课程目标达成情况评价报告质量。提高教师对课程目标达成情况评价报告的认识，组织教师学习课程目标达成情况计算过程、

分析与评价方法。要求教师紧密结合学生考试成绩、学习过程表现以及教学实际情况，深入分析课程目标达成情况。评价报告应数据详实、分析透彻，提出的改进措施具有针对性和可操作性，切实发挥评价报告对教学质量提升的指导作用。

附件：

2024-2025 学年第一学期期末考试试卷校级抽查清单

课程名称	课程类别	人数	考试班级	呈报老师
茶树育种学	专业课	31	茶学 2201	滕杰
植物化学保护	专业课	34	植保 2202	曹端韬
园艺植物保护学	专业选修课	38	园艺 2202	向妙莲
遗传学	专业基础课	45	种科 2301	杨俊
普通遗传学	专业选修课	32	植检 2301	陈小荣
作物育种学总论	专业课	40	农学 2201	傅军如
植物学（上）	专业基础课	40	智慧农业 2401	陈拥军
环境雕塑	专业课	35	环设 2101	邹昌锋
香料化学与工艺学	专业课	34	林化 2201	司红燕
森林生态学	专业基础课	26	惟义林学 2201	李建军
农业气象学	专业选修课	32	植检 2302	幸娇萍
城乡规划原理I	专业课	30	城规 2301	郑沁
风景美术I	学科基础课	36	风景 2401	李于刚
素描	学科基础课	35	园林 2401	康志群
动物寄生虫与寄生虫病学	专业课	48	动医 2101	陈小庆
家畜环境卫生学与畜牧场设计	专业课	48	动科 2202	臧一天
兽医药剂学	专业课	42	动药 2201	田时祎
水产动物营养与饲料学	专业课	34	水产 2202	张亚洲
草食动物生产学	专业课	27	惟义动科 2201	薛夫光
动物生物化学	专业基础课	36	动医（五年制）2303	黄建珍

课程名称	课程类别	人数	考试班级	呈报老师
动物组织与胚胎学	专业基础课	33	动医（卓越）2301	余婉婷
工程测试与信息处理	专业选修课	44	机制 2204	廖科科
汽车理论	专业课	40	车辆 2202	李晓珍
水力学	专业基础课	44	水利 2301	胡龙颂
材料力学	专业基础课	32	土木 2302	刘春生
复变函数和积分变换	学科基础课	49	信工 2302	刘仲寿
工程图学 I	专业基础课	47	农机 2401	肖怀国
企业战略管理	专业课	42	工商 2202	周晓兰
金融学	专业基础课	43	经济 2202	曾蜜
计量经济学	专业选修课	43	金融 2201	徐冬梅
基础会计	专业选修课	40	经管 2303	魏戡韬
国际贸易学	专业基础课	44	国贸 2302	刘森
中级财务会计	专业课	50	会计 2304	许其彬
微观经济学	专业课	45	软件 2310	李小红
环境监测	专业选修课	51	环境 2202	李琳
植物营养分子生物学基础	专业选修课	41	资环 2201	杨广哲
土地管理学	专业课	40	土管 2302	张婷
旅游经济学	专业课	41	旅游 2301	王金芳
地图学	专业基础课	46	地信 2301	罗志军
商务数据分析	专业课	34	商务 2201	齐海燕
操作系统	专业课	42	计科 2201	杨娜
计算机组成与结构	专业基础课	42	计科 2201	张年如
数据库原理与应用	专业课	47	数据 2303	彭军
数据库原理与应用	专业课	42	计科 2302	万韵
计算机网络	专业课	42	数据 2204	明德廷
计算机网络	专业课	41	计科 2203	王兴宇
软件工程	专业选修课	49	数技 2101	李娟
应用统计方法	专业课	44	数据 2201	胡菊华
算法分析与设计	专业选修课	45	物联 2202	杨红云

课程名称	课程类别	人数	考试班级	呈报老师
大数据技术原理与应用	专业选修课	45	软件 2209	软件新老师 5
嵌入式系统开发与设计	专业课	46	软件 2207	胡美富
数据结构	专业基础课	29	智慧农业 2301	杨晓昆
Java 语言程序设计	专业选修课	41	软件 2308	卢志群
C 语言程序设计	专业基础课	48	软件 2405	安睿琪
西方音乐史	学科基础课	30	音学 2202	姜昊
公共危机管理	专业课	40	公管 2202	邵宗健
中国现当代文学（一）	学科基础课	55	文学 2302	程思义
民事诉讼法	专业基础课	54	法学 2302	晏生山
大学语文	公共课	47	信工 2402	徐凌
习近平法治思想概论	学科基础课	47	法学 2402	罗正相
物理化学 C	学科基础课	34	林化 2201	胡飞扬
物理化学(上)	专业基础课	39	应化 2203	刘倩
分析化学	专业基础课	39	材料 2302	廖晓宁
有机化学 C	学科基础课	31	水产 2301	邓昌晞
普通化学 A	学科基础课	40	动药 2402	谢琰玉
材料科学基础	专业课	41	材料 2301	胡嘉麒
多媒体课件制作	专业课	44	教育 2201	姚小英
教育心理学	专业基础课	45	教育 2401	卢曼萍
花卉栽培技术（上）	专业课	48	农教 2301	丁菲
教育技术学研究方法	专业课	43	教育 2101	王珂
C 语言程序设计	专业基础课	45	教育 2301	史劲亭
畜产品加工学	专业选修课	35	植检 2101	姚瑶
食品工艺学	专业课	39	食安 2201	牛丽亚
食品微生物学	专业基础课	41	食工 2302	廖宁波
食品卫生微生物检验	专业课	38	食安 2202	林丽萍
食品化学	专业基础课	30	惟义食工 2301	张清峰
药物分析	专业课	41	制药 2201	王悦
药剂学	专业课	41	制药 2202	卢慧

课程名称	课程类别	人数	考试班级	呈报老师
生物工艺学	专业课	47	生工 2201	吴金鸳
普通生物学	专业基础课	39	生技 2303	刘好桔
普通生物化学	专业基础课	27	惟义生工 2301	刘世强
基础生物化学	专业选修课	45	种科 2301	余泓漾
日语语言学概论	专业选修课	32	日语 2202	智晓敏
日本文学概论	专业选修课	32	日语 2202	崔雪梅
大学英语III	公共课	54	法学 2301	王闯
中西文化比较	专业选修课	32	英语 2302	游洪南
英语阅读与写作（三）	专业基础课	32	英语 2301	宋晓花
德语II	公共课	2	日语 2302	向征
英语阅读（3）	公共课	44	软件 2311	徐永军
大学英语I	公共课	47	金融 2403	黄红玲
基础日语（一）	学科基础课	35	日语 2401	邱林燕
马克思主义基本原理	公共课	30	惟义食工 2301	易启洪
马克思主义基本原理	公共课	40	生技 2301	邹文雅
马克思主义基本原理	公共课	35	环设 2301	翟康
思想道德与法治	公共课	35	农学 2401	袁玲红
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	公共课	45	物联 2301	黄以胜
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	公共课	51	机制 2304	廖运生
中国近现代史纲要	公共课	45	教育 2401	胡群钗
中国近现代史纲要	公共课	45	环境 2402	杨其坤
思想道德与法治	公共课	35	动医（五年制）2402	罗巧

农学门类专业三级认证第三级认证标准

三级认证第三级认证定量标准

第三级认证标准是国家对农学门类专业教学质量的卓越要求，第三级认证定量标准主要依据国家教育法规、政策文件及普通高等学校本科专业类教学质量国家标准制定。

本标准适用于普通高等学校服务国家重大战略及国家一流专业建设农林专业。所有指标项均以“专业层面、本科阶段”数据为采集口径。

一级指标	二级指标	三级指标	指标内涵	类型
师资队伍	高水平师资	1.具有教授职称的专任教师占比	专任教师中具有教授职称的专任教师数/专任教师总人数	通用
		2.高水平专任教师占比	获高层次人才及高层次教学、研究团队负责人的专任教师人数/专任教师总人数	通用
		3.师均主持省部级及以上教学研究与改革项目数	专任教师主持省部级及以上教育教学研究与改革项目总数/专任教师总人数	通用
		4.师均主编省部级及以上规划教材数量	专任教师近3年主编省部级及以上规划教材数量/专任教师总人数	通用
		5.具有国（境）外一年及以上经历的专业教师比例 ^[1]	专任教师中具有国（境）外一年及以上经历的人数/本专业专任教师总数	特征
		6.师均获国家级教学成果奖项数	专任教师获国家级最新一届教学成果奖项数/专任教师总人数	通用
	教学投入	7.教授师均授课学时数	具有教授职称的专任教师授课学时总数/授课教授总人数	通用
		8.高水平专任教师师均授课学时数	高层次人才及高层次教学、研究团队负责人授课学时总数/高层次人才及高层次教学、研究团队负责人数量	通用
		9.高层次人才及高层次教学、研究团队负责人给本科生上课比例 ^[2]	本专业高层次人才及高层次教学、研究团队负责人上本科生课程数量/本专业高层次人才及高层次教学、研究团队负责人数量（存量）	特征

一级指标	二级指标	三级指标	指标内涵	类型
	产教融合	10.科研成果转化及专利应用数量（自然年） ^[3]	本专业教师作为第一完成人的科研成果转化数量与作为第一专利（著作权）人的专利数量总和	特征
课程体系	实践环节	11.培养方案要求集中性实践教学环节学分占比	培养方案要求的见习、实习、毕业设计、毕业论文、社会调查等集中性实践教学环节学分加和/培养方案要求总学分	通用
支撑条件	课程保障	12.国家级一流课程数量	专任教师主持国家级一流课程门数	通用
		13.专业课小班授课比例	授课人数不超过30人的专业课门数/专业课总课程门数	通用
		14.本科生学制五年	适用于动物医学类专业	动物医学
	教学科研平台	15.专业所在学科获批一流学科类别	专业所在学科获评为省级一流学科或国家级一流学科	通用
		16.省部级及以上教学育人基地支撑数量	专任教师主持的省部级及以上教学育人基地项目数量	通用
		17.国家级科研基地支撑数量	专业所在单位建设的农学国家级重点实验室等科研基地数量	特征
	交叉培养	18.攻读双学位和辅修第二学位的学生比例	学生攻读本校双学位和辅修第二学位的人数/全日制本科生总人数	通用
		19.参加境内外交流项目学生比例	学生参加境内高校及海（境）外交流项目（一个学期及以上时间）的人次数加和/全日制本科生总人数	通用
	培养成效	毕业质量	20.应届生升学率	应届生继续升学的人数/应届生总人数
创新创业		21.生均获批国家级大学生创新及创业训练计划项目数量	学生获批国家级大学生创新创业训练计划项目数量/全日制本科生总人数	通用
		22.生均获国家级竞赛奖项数	学生获国家级各类竞赛奖项数/全日制本科生总人数（教育部认可的84项全国大学生学科竞赛-A类竞赛名单）	特征

指标释义：

[1]具有国（境）外一年以上经历：指在国（境）外学习、工作、科研单次时长半年，总时长累计一年及以上。

[2]高层次人才：由中华人民共和国人力资源和社会保障部、中华人民共和国教育部或者其授权的部门明确认定的人才级别。包括中国科学院院士、中国工程院院士、外国科学院院士、中国社会科学院学部委员、国家杰出青年科学基金资助者、国家优秀青年科学基金资助者、百千万人才工程国家级人选、长江学者、青年长江学者、国家级教学名师、文化名家暨“四个一批”人才、全国教书育人楷模、全国最美教师、时代楷模、全国模范教师、全国优秀教师、省级高层次人才、省部级突出贡献专家、省级教学名师入选者等。

高层次团队：以高层次人才为核心组建的教学或研究团队。包括国家级教学团队、黄大年式教师团队、省部级教学团队、教育部创新团队、国家自然科学基金委创新研究群体、科技部重点领域创新团队、省级高层次研究团队、国家级课程思政教学团队、省级课程思政教学团队、国家级思政课程教学团队、省级思政课程教学团队。

[3]科研成果转化：科研成果转化包括转让、授权（许可）、参股等方式。专利：指发明专利、实用新型专利、外观专利、软件著作权。

三级认证第三级国家级一流认证定性标准

本标准主要依据国家教育法规、普通高等学校本科专业类教学质量国家标准、教育部关于实施卓越农林人才培养计划 2.0 的意见以及关于加快新农科建设推进高等农林教育创新发展的意见制定。

本标准适用于普通高等学校本科农学门类国家一流专业建设专业。

一、培养目标

1.1【目标定位】贯彻党和国家的教育方针，服务乡村振兴战略，围绕农业农村现代化和生态文明建设，培养知农爱农，具有创新能力和社会责任的卓越农林人才。符合学校办学定位和特色，体现前瞻性和引领性。

1.2【目标内涵】表述明确具体、可衡量、可达成，体现德才兼备、

全面发展的教育理念，突出适应社会经济发展要求的一流农林专业特色与优势，反映毕业生发展预期，并能够为专业教师、学生、农林企事业单位、政府部门及其他利益相关方所理解和认同。

1.3【目标评价】 定期对培养目标的合理性进行评价，并能根据评价结果进行必要修订。评价和修订过程应有毕业生、用人单位等利益相关方参与。

二、毕业要求

专业应制定明确、公开的毕业要求。毕业要求能够支撑培养目标，并在学生培养全过程中分解落实。专业应通过评估以证明毕业要求的达成。专业制定的毕业要求应涵盖以下内容：

2.1【理想信念】 具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，拥护中国共产党的领导；具有国家意识、法治意识和社会责任意识，树立正确的世界观、人生观、价值观，自觉践行社会主义核心价值观。

2.2【三农情怀】 充分理解中华农耕文明和乡村文化蕴含的优秀思想，具有学农知农、爱农为农的素养与情怀，树立和践行“绿水青山就是金山银山”的生态文明与可持续发展理念。

2.3【人文素养】 掌握一定的政治、经济、哲学、文学、历史、艺术等人文社科知识，继承和发扬中华民族优秀传统文化，具有良好的人文素质。

2.4【理学素养】 具备扎实的理学基础理论知识和科学思维能力，能运用数学、物理、化学、生物学等领域的理论知识对科学、工程、技术等领域有关问题进行分析判断。

2.5【专业综合】 了解农林相关行业发展状况和趋势，能够运用所

学专业理论和方法、信息技术、生物技术、工程技术、经营管理知识等对农林及相关领域的复杂问题进行系统分析和研究，提出相应的对策和建议，或形成解决方案。

2.6【**审辨思维**】具备求真务实的科学精神，能够从多视角发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域的现象和问题，提出见解或应对措施。

2.7【**创新创业**】具有创新创业意识，能够将创新思维、创新能力和创业精神付诸实践。

2.8【**交流协作**】具有较强的沟通表达能力，能够通过口头和书面表达、现代化媒体技术等表达方式与同行及社会公众进行有效沟通。具有团队协作精神，并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用。

2.9【**全球视野**】具有全球视野，关注食物安全、营养与人类健康、生态与环境、可持续发展等重大国际发展问题，能够理解和尊重世界不同文化的多样性和差异性，具备跨文化背景的交流与合作能力。

2.10【**学习发展**】树立终身学习的理念，具有自我管理和自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会需要，实现个人可持续发展。

三、课程与教学

3.1【**课程设置**】课程体系设置科学合理，能够支撑毕业要求的达成。课程结构体现通识课程与专业课程、理论课程与实验实践课程、必修课与选修课的逻辑、平衡与融通。思想政治教育、创新创业教育、国家安全教育、生态文明教育、劳动教育、职业素养教育贯穿人才培养全过程。

3.2【**课程内容**】教学大纲能有效落实毕业要求，注重课程内容的前瞻性和挑战性，引入专业领域新理论、新知识、新技术等先进科研

成果和典型案例，体现学科前沿、学科交叉融合。

3.3【课程实施】发挥课堂育人的主阵地作用，教学内容、教学方法、考核内容与考核方式支撑课程目标的达成。教授为本科生上课，专业课程由具有高级职称的教师担任主讲教师。

3.4【教学创新】运用现代教育技术和方法，提高学生的参与度，营造对话、质疑、研讨的课堂氛围。促进信息技术与教育教学深度融合，满足学生多渠道获取知识的需求。建立多样化的考核评价体系，突出对学生学习能力、实践能力和创新能力的考核。

四、实践与合作

4.1【实践教学】实践教学体系完整、目标明确，实习实践管理规范，能够对全过程实施质量监控。严格执行实习实践评价与改进制度，对实践能力和效果进行科学有效评价。

4.2【基地建设】有长期稳定的与专业规模相适应的校内外实习实践基地。学校应配备与专业相适应的实践教学基地，具备专门的实验设施和条件，满足学生日常观察、实验及实习的需要。与行业部门、企业共同建设实践教育基地，为学生实践和创新创业活动提供支持保障。

4.3【协同育人】农科教融合、产学研用协同育人机制完善，与农林经营主体、企业、科研院所及行业管理部门等合作，协同培养学生实践和创新创业意识，提高学生发现和解决专业领域实际问题的能力。统筹专兼职教师队伍建设，促进双向交流，提高实践教学水平。

4.4【社会实践】定期开展“大国三农”等系列主题教育实践活动，强化学生社会实践，鼓励学生走进农村、走入林区、走近农民、走向农业，引导学生学农爱农知农为农，增强服务农业农村现代化的使命

感和责任感。

五、师资队伍

5.1【师德师风】健全师德师风建设长效机制和考核制度，把师德师风作为教师素质评价的第一标准，引导教师教书育人和自我修养相结合，强化教师的立德树人意识，在课程中有机融入思想政治教育元素，指导学生健康成长。

5.2【数量结构】专业教师数量充足、结构合理，满足本专业教学和发展的需要；聘请高水平企事业优秀人才担任兼职教师，常态化参与教学活动。

5.3【教学能力】教师熟悉教育教学规律，聚焦毕业要求，开展教学改革与研究。熟悉相关学科前沿与产业发展动态，系统掌握课程教学内容，熟练运用现代教学手段授课，激发学生学习兴趣和专业志趣。具备指导学生实践和毕业论文（设计）的能力，满足学生发展需求。

5.4【教学投入】有完善的本科教学管理制度和措施，确保教师有足够的时间和精力投入课程教学和学生指导工作。具有完善的教师激励机制，成效显著。

5.5【教学组织】专业基层教学组织体系健全、运行有效，具有教学研讨、集体备课和督导等制度，定期开展专业建设、课程建设、教材建设、教学技能提高、教学方法改进等相关教研活动，并取得显著成效。

5.6【考核评价】教师教学质量综合评价机制和措施完备，能够科学评价教师的教学水平和教学效果，每年定期对教师开展评价活动，评价结果与校内绩效分配、职称晋升挂钩。

5.7【教师发展】具有专门的教师教学发展机构和完善的教师教学

培养培训制度。有新入职教师担任助教和教学培训上岗制度。组织教师开展教学理念、教学技能与方法培训，开展教学研究，保证教师教学水平不断提升。

六、支持条件

6.1【经费保障】有制度和措施保证教学运行经费足额投入，生均经费高于学校平均水平。专业建设经费满足学生培养需求，有固定经费用于教学研究、课程建设、教材建设、实践教学基地建设和实验室建设等。

6.2【资源保障】教学设施完备，拥有先进的网络设施与现代教育技术平台；各类教学资源丰富，有专业化的图书、文献资料、软件、数据库；配备条件良好、设施完备的专用教学实验室以及个性化教室与学习空间；具有良好的管理、维护、更新和共享机制，满足教学需求并保证学生和教师方便使用。

6.3【科研保障】科研实验室面向本科生开放。有专门面向本科生的科研训练项目。有制度和措施对学生参与教师的科研活动以及教师将科研成果融入教学活动提供保障。

七、质量保障

7.1【保障体系】建立完善的教学质量保障体系，教学主要环节有清晰明确、科学合理的质量要求。质量保障目标清晰，任务明确，机构健全，责任到人，能够有效支持毕业要求达成。

7.2【内部评价】建立教学质量监控与评价机制并有效执行，对各主要教学环节质量进行常态化评价，保障毕业要求达成。

7.3【外部评价】建立毕业生持续跟踪反馈机制，以及企事业单位、行业部门、研究生培养单位等利益相关方参与的多元社会评价

机制，定期对培养目标、毕业要求、课程体系进行评价。

7.4【持续改进】定期对校内外的评价结果进行综合分析，能够有效使用分析结果，推动农林专业人才培养质量的持续改进和提高，形成追求卓越的质量文化。

八、学生发展

8.1【生源质量】具有吸引优质生源的制度与措施，成效显著。

8.2【成长指导】学生指导与服务体系健全，加强思想政治教育，能够适时为学生提供生活指导、学业指导、职业发展指导、就业创业指导、心理健康指导等多样化的服务，满足学生成长需求，并取得实效。

8.3【学业监测】建立形成性评价机制，对学生的学习能力、实践能力和创新能力进行评价，并及时形成指导意见和改进策略，保证学生在毕业时达到毕业要求。

8.4【培养质量】有健全的教学管理制度和措施，保障学生的知识、能力和素质达成毕业要求。在校生学习体验、学习效果、个人成长满意度高，毕业生就业质量好，用人单位满意度高。

8.5【持续支持】对毕业生进行跟踪服务，了解毕业生专业发展需求，为毕业生持续学习和发展提供条件。

《工程教育认证标准（2024版）》修订对照表

团体标准发布版 (T/CEEAA 001—2022)	2024 版 (修订内容为黑色字体)	修订说明
1. 范围	1. 范围	
本文件规定了工程教育认证的通用标准和各专业类补充标准。本文件适用于以培养工程师为目标的普通高等学校全日制普通四年制本科专业工程教育认证。	本文件规定了工程教育认证的通用标准和各专业类补充标准。本文件适用于以培养工程师为目标的普通高等学校 全日制本科专业 工程教育认证。	删除了“普通四年制”描述，修改为“全日制本科”，与教育系统中的习惯描述一致。
2. 规范性引用文件	2. 规范性引用文件	
本文件没有规范性引用文件。	本文件没有规范性引用文件。	
3. 术语和定义	3. 术语和定义	
下列术语和定义适用于本文件	下列术语和定义适用于本文件	
3.1 培养目标 educational objectives	3.1 培养目标 educational objectives	
对学生在毕业后 5 年能够达到的职业和专业成就的总体描述。	体现 对学生在毕业后 5 年左右 预期 达到的 职业胜任力 的总体描述。	1.增加了“体现”一词。因学校对人才培养目标的内涵涉及更长远的发展，不仅仅是满足专业认证的 5 年左右要求，加上“体现”强调该项描述是必须包含的内容而非全部内容的表述。 2.增加了“预期”，强调培养目标是预期而非结果。 3.“职业胜任力”比“职业和专业成就”表述更达意，也更符合国际通行用语。
3.2 毕业要求 graduate outcomes	3.2 毕业要求 graduate outcomes	
对学生毕业时应该掌握的知识和能力的具体描述。 注： 包括学生通过本专业学习所掌握的知识、技能和素养。	对学生毕业时应该具备的 知识、能力和素养 的具体描述。	删除了原有加注，将“知识和能力”修改为“知识、能力和素养”。
3.3 评估 assessment	3.3 评估 assessment	
确定、收集和准备各类文件、数据和	确定、收集和准备各类文件、数据和	将“以便对课程教学、学生

团体标准发布版 (T/CEEAA 001—2022)	2024 版 (修订内容为黑色字体)	修订说明
证据材料,以便对课程教学、学生培养、毕业要求、培养目标等进行评价的工作。 注: 可采用合理的抽样方法,恰当使用直接的、间接的、量化的、非量化的手段,进行有效的评估。	证据材料,为评价提供依据的过程。 注: 可采用合理的抽样方法,恰当使用直接的、间接的、量化的、非量化的手段,进行有效的评估。	培养、毕业要求、培养目标等进行评价的工作”修改为“为评价提供依据的过程”。仅说明该术语的含义,不赘述其具体用途。
3.4 评价 evaluation	3.4 评价 evaluation	
对评估过程中所收集到的资料和证据进行解释的过程。 注: 评价结果是提出相应改进措施的依据。	对评估过程中所收集到的资料和证据进行解释,并给出明确结论的过程。 注: 评价结果是提出相应改进措施的依据。	将“进行解释的过程”修改为“进行解释,并给出明确结论的过程”,进一步明晰该术语的含义。
3.5 机制 mechanism	3.5 机制 mechanism	
针对特定目的而制定的一套规范的处理流程。 注: 包括目的、相关规定、责任人员、方法和流程等,对流程涉及的相关人员的角色和责任有明确的定义。	针对特定目的而制定的一套规范的处理流程和 实施机构 。 注: 包括目的、相关规定、责任人员、方法和流程等,对流程涉及的相关人员的角色和责任有明确的定义。	新增了“实施机构”,需要有组织地执行流程,与标注内容一致,描述上更全面。
3.6 复杂工程问题 complex engineering problem	3.6 复杂工程问题 complex engineering problem	
必须运用深入的工程原理,经过分析才能得到解决的问题。 注: 同时具备下述特征的部分或全部: a) 涉及多方面的技术、工程和其他因素,并可能相互有一定冲突; b) 需要通过建立合适的抽象模型才能解决,在建模过程中需要体现出创造性; c) 不是仅靠常用方法就可以完全解决的; d) 问题中涉及的因素可能没有完全包含在专业工程实践的标准和规范中; e) 问题相关各方利益不完全一致; f) 具有较高的综合性,包含多个相互关联的子问题。	必须具备下列特征(1),并同时具备特征(2)-(7)中的部分或全部。 (1) 必须基于深入的工程原理,经过分析才能解决; (2)涉及广泛的和/或相互冲突的技术与非技术问题(如伦理、可持续性、法律、政治、经济、社会),以及对未来需求的考虑; (3) 没有明确或成熟的解决方案,必须通过问题抽象、原创性思考,经过分析建立合适的模型才能解决; (4) 涉及非常见的或新出现的问题; (5) 涉及专业工程标准和实践规范未完全包含的问题; (6)涉及跨工程学科、其他领域和/或具有广泛不同需求利益相关方的合作; (7)具有较高的综合性,包含多个相互关联的子问题,需要系统的解决方案。	各分条内容,根据 IEA GA21 要求从内涵解释和文字描述上做了修改。

团体标准发布版 (T/CEEAA 001—2022)	2024 版 (修订内容为黑色字体)	修订说明
	3.7 计算 computing	
	运用计算机解决复杂工程问题所需的相关知识和能力。注：能结合工程应用理解算力、算法和数据对解决复杂工程问题的意义和基本方法。将“ 计算思维 ”列入毕业要求，反映了工程教育必须为学生在数字技术，特别是人工智能技术快速发展的环境下有较好的适应性能力提供支撑。	对应毕业要求的修订，新增了“ 计算 ”的定义和注释。
4. 通用标准	4. 通用标准	
4.1 学生	4.1 学生	
a) 具有吸引优秀生源的制度和措施；	4.1.1 具有吸引优秀生源的制度和措施。	
b) 具有完善的学生学习指导、职业规划、就业指导、心理辅导等方面的措施并能够很好地执行落实；	4.1.2 具有学生 思政引领、品德培养、学业指导 、职业规划、就业指导、心理辅导等方面的 制度和措施 ，并 有效落实 。	1. 增加了对学生“思政引领、品德培养”的要求，强调加强学生思想政治教育，树立正确的世界观、人生观和价值观。 2. 将“学习指导”修改为“学业指导”，学业指导的内涵更宽，包含学习指导。 3.增加了“制度”要求，强调此类工作应当有制度保障。
c) 对学生在整个学习过程中的表现进行跟踪与评估，并通过形成性评价保证学生毕业时达到毕业要求；	4.1.3 对学生在整个学习过程中的表现进行跟踪与评估，并通过形成性评价保证学生毕业时达到毕业要求。	
d) 有明确的规定和相应认定过程，认可转专业、转学学生的原有学分。	4.1.4 有明确的规定和相应认定过程，认可转专业、转学学生的原有学分。	
4.2 培养目标	4.2 培养目标	
a) 有公开、符合学校定位、适应社会经济发展需要的培养目标；	4.2.1 专业应有 明确、公开的培养目标 。培养目标应符合为 党育人、为国育才 ，培养 德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的总要求 ，适应社会经济发展需要，符合学校人才培养定位。	增加了“培养目标应符合为 党育人、为国育才 ，培养 德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的总要求 ”，体现了以“ 立德 ”为根本、以“ 树人 ”为目标，坚持

团体标准发布版 (T/CEEAA 001—2022)	2024 版 (修订内容为黑色字体)	修订说明
		为党育人、为国育才的初心，确保高校始终成为落实立德树人根本任务、培养堪当民族复兴大任的时代新人的坚强阵地。
b) 定期评价培养目标的合理性并根据评价结果对培养目标进行修订，评价与修订过程有行业或企业专家参与。	4.2.2 定期调研和分析利益相关方对 专业人才培养的需求和期望 ，评价和修订培养目标，评价与修订过程应有行业或企业专家参与。	1. 定期调研和分析各方期望和需求，强调培养目标的评价和修订依据应面向各方面的需求和期望，如国家战略、社会发展、学校/专业发展、学生发展对人才培养的新要求。 2. 将“评价培养目标的合理性，修订培养目标”修改为“评价和修订培养目标”。强调需求调研结果对培养目标评价和修订的作用，引导专业主要关注上轮培养目标与现阶段的适配性，避免因“定期评价合理性”的时间逻辑问题引起理解上的歧义。
4.3 毕业要求	4.3 毕业要求	
专业应有明确、公开、可衡量的毕业要求，毕业要求应支撑培养目标的达成。专业制定的毕业要求应完全覆盖以下内容：	专业应有明确、公开、可衡量的毕业要求。毕业要求应 符合培养目标定位和自身特色 ，支撑培养目标的达成。并完全覆盖以下内容：	增加了“符合培养目标定位和自身特色”的要求，强调专业在制定毕业要求时应充分考虑专业实际，制定符合自身定位和特色的毕业要求。
a) 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知 识 用于解决复杂工程问题；	4.3.1 工程知识。能够将数学、自然科学、 计算 、工程基础和专业知 识 用于解决复杂工程问题。	根据人工智能等发展要求和 IEA GA21，增设“计算”知识。这里的“计算”，主要是体现 GA21 中 WK2“数学、数值分析、数据分析、统计以及计算机和信息科学等基础知识和方法，以用于该学科的详细分析和建模。”“计算”的核心指向是对学生计算思维的培养，尤其

团体标准发布版 (T/CEEAA 001—2022)	2024 版 (修订内容为黑色字体)	修订说明
		是利用数学知识、计算机知识，基于大数据、AI 思维解决专业领域中问题的能力培养。
b) 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复杂工程问题，以获得有效结论；	4.3.2 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复杂工程问题， 综合考虑可持续发展的要求 ，以获得有效结论。	增加了“可持续发展”的描述，强调在分析复杂工程问题时，要综合考虑可持续发展的要求。
c) 设计/开发解决方案：能够设计针对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）或工艺流程，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；	4.3.3 设计/开发解决方案。能够针对复杂工程问题 设计和开发解决方案 ，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程， 体现创新性 ，并从健康、安全与环境、 全生命周期成本与净零碳要求 、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。	1.“体现创新意识”修改为“体现创新性”，加强了能力要求。 2. 根据可持续发展要求和 IEA GA21，增加了“全生命周期成本”、“净零碳要求”、“伦理”等内容，强调针对复杂工程问题设计解决方案时要综合考虑资源、环境、伦理等因素。
d) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对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；	4.3.4 研究。能够基于科学原理并采用科学方法对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。	
e) 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，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；	4.3.5 使用现代工具。能够针对复杂工程问题，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。	
f) 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；	4.3.6 工程与可持续发展。在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。	根据可持续发展要求和 IEA GA21，将“工程与社会”和“环境和可持续发展”，合并为一项“工程与可持续发展”。
g) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；		
h) 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	4.3.7 工程伦理和职业规范。 有工程报国、为民造福的意识 ，具有人文社	1. 增加了“有工程报国、为民造福的意识”内容，体现

团体标准发布版 (T/CEEAA 001—2022)	2024 版 (修订内容为黑色字体)	修订说明
理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任;	会科学素养和社会责任感,能够理解和践行工程伦理,在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律,履行责任。	爱党报国、敬业奉献、服务人民是卓越工程人才培养的根本要求。 2.根据 IEA GA21,进一步强调工程伦理问题,增加了“能够理解和践行工程伦理”的要求。
i) 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;	4.3.8 个人与团队。能够在多样化、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。	根据 IEA GA21,不仅是多学科要求,还有团队成员身份、文化背景和工作场景多样化要求,比如“面对面、远程和分布式”等环境,因此增加了“多样化”背景。
j) 沟通:能够就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;	4.3.9 沟通。能够就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;能够在跨文化背景下进行沟通和交流,理解、尊重语言和文化差异。	1.根据 IEA GA21,在不同语言和文化背景下,沟通过程中更强调“理解、尊重语言和文化差异。” 2.这里的语言差异,不仅仅是指沟通时“对话的语言”,还包括工程师交流时“技术的语言”。因此没有归为“文化差异”。
k) 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;	4.3.10 项目管理。理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法,并能够在多学科环境中应用。	强调管理原理与经济决策方法应与“工程项目”相关,以规避学校使用“宏观经济学”等并不直接相关的内容代替。
l) 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。	4.3.11 终身学习。具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识,能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响,适应新技术变革。	根据 IEA GA21,更加强调能够“理解和适应新技术变革”以及具有“批判性思维”能力。
4.4 持续改进	4.7 持续改进	将本标准项调整为通用标准的最后一项,强调“持续改进”涵盖学生、培养目标、毕业要求、课程体系、师资队伍、支持条件等各个方面。
a) 建立教学过程质量监控机制,各主要教学环节有明确的质量要求,定	4.7.1 建立了教学过程质量监控机制,各主要教学环节有明确的质量要	1. 强调质量监控的关注点应从评教转向评学。

团体标准发布版 (T/CEEAA 001—2022)	2024 版 (修订内容为黑色字体)	修订说明
期开展课程体系和课程质量评价;建立毕业要求达成情况评价机制,定期开展毕业要求达成情况评价;	求, 质量监控能关注学生的学习体验与成效, 提供毕业要求达成证据; 建立了以课程目标达成评价为主要依据的毕业要求达成情况评价机制 , 定期开展课程目标、毕业要求达成评价。 质量监控与评价结果能用于专业持续改进。	2. 强调课程目标达成评价是毕业要求达成评价的重要依据, 同时鼓励和支持专业探索多样化的评估方法和手段。 3. 删除“定期开展课程体系评价”。
b) 建立毕业生跟踪反馈机制以及有高等教育系统以外有关各方参与的社会评价机制, 对培养目标的达成情况进行定期分析;	4.7.2 建立了毕业生跟踪反馈机制以及有高等教育系统以外有关各方参与的社会评价机制, 定期调研分析毕业生职业发展状态, 结果能用于专业持续改进。	强调专业应定期分析毕业生的职业发展状态, 将分析结果用于持续改进。删除“对培养目标的达成情况进行定期分析”。
c) 能证明评价的结果被用于专业的持续改进。		删除此标准项, 相关内容整合到 4.7.1 和 4.7.2 中。
4.5 课程体系	4.4 课程体系	因“持续改进”标准项的调整, 本标准项由 4.5 调整为 4.4。
课程设置应支持毕业要求的达成, 课程体系设计有企业或行业专家参与。课程体系应包括:	4.4.1 课程 设置和教学实施应体现正确的价值导向, 体现前沿技术的发展和 应用, 支持毕业要求的达成, 课程体系制定与修订应有企业或行业专家参与。	1. 强调课程教学内容和教学实施应体现正确的价值导向, 体现最新前沿科技, 支持毕业要求达成。 2. 将“设计”修改为“制定与修订”, 描述上更准确。
a) 与本专业毕业要求相适应的数学与自然科学类课程(至少占总学分的 15%);	4.4.2 与本专业毕业要求相适应的数学与自然科学类课程(至少占总学分的 15%)。	
b) 符合本专业毕业要求的工程基础类课程、专业基础类课程与专业类课程(至少占总学分的 30%); 工程基础类课程和专业基础类课程能体现数学和自然科学在本专业应用能力的培养, 专业类课程能体现系统设计和实现能力的培养;	4.4.3 符合本专业毕业要求的 计算、工程基础、专业基础与专业类课程 。计算、工程基础和专业基础类课程能体现数学和自然科学在本专业应用能力的培养, 专业类课程能体现系统设计和实现能力的培养。	1. 根据 IEA GA21, 增设计算类课程要求。 2. 删除该类课程学分比例要求, 给专业更多自由度, 以支持专业的教育教学改革。
c) 工程实践与毕业设计(论文)(至少占总学分的 20%); 设置完善的实践教学体系, 并与企业合作, 开展实习、实训, 培养学生的实践能力和创新能力; 毕业设计(论文)选题结合本专业的工程实际问题, 培养学生的	4.4.4 工程实践与毕业设计(论文)(至少占总学分的 20%)。设有完善的实践教学体系, 并与企业合作, 开展实习、实训, 培养学生的实践能力和创新能力。毕业设计(论文)选题能结合本专业的工程实际问题, 培养	

团体标准发布版 (T/CEEAA 001—2022)	2024 版 (修订内容为黑色字体)	修订说明
工程意识、协作精神以及综合应用所学知识解决实际问题的能力；对毕业设计（论文）的指导和考核有企业或行业专家参与；	学生的工程意识、协作精神以及综合应用所学知识解决实际问题的能力。对毕业设计（论文）的指导和考核有企业或行业专家参与。	
d) 人文社会科学类通识教育课程（至少占总学分的 15%），使学生在从事工程设计时能够考虑经济、环境、法律、伦理等各种制约因素。	4.4.5 人文社会科学类通识教育课程，能支持学生在从事工程设计时考虑经济、环境、法律、伦理、 可持续发展 等各种制约因素。	1. 删除该类课程学分比例要求，给专业更多自由度，以支持专业的教育教学改革。 2. 可持续发展既是技术问题更是经济社会问题，需要在人文社会科学类通识教育课程中有所体现。
4.6 师资队伍	4.5 师资队伍	因“持续改进”标准项的调整，本标准项由 4.6 调整为 4.5。
a) 教师数量能满足教学需要，结构合理，并有企业或行业专家作为兼职教师；	4.5.1 教师数量能满足教学需要，结构合理，并有企业或行业专家作为兼职教师。	
b) 教师具有足够的教学能力、专业水平、工程经验、沟通能力、职业发展能力，并且能够开展工程实践问题研究，参与学术交流；教师的工程背景能满足专业教学的需要；	4.5.2 教师应具有良好的师德师风， 教师的教学能力、专业水平、工程能力、沟通与合作能力、职业发展能力 能满足专业教学的需要；能够开展工程实践问题研究，参与学术交流。	1. 在师资层面落实高校立德树人的根本任务，对教师的师德师风提出明确要求。 2. 将“沟通能力”修改为“沟通与合作能力”，进一步强调教师的团队合作能力。 3. 更强调教师实际“工程能力”而非“工程背景”。
c) 教师有足够的时间和精力投入本科教学和学生指导中，并积极参与教学研究与改革；	4.5.3 教师对提升教学质量具有责任意识，有足够的时间和精力投入本科教学， 能为学生的学习和个人发展需求 提供指导、咨询和服务，并积极参与教学研究与改革， 落实持续改进任务 。	1. 合并了原标准 4.6 中的 c、d、e 项，集中体现对教师在人才培养中的责任、投入、教学改革要求。 2. “不断改进工作”修改为“落实持续改进任务”进一步强调教师在持续改进中的责任。
d) 教师为学生提供指导、咨询、服务，并对学生职业生涯规划及职业从业教育有足够的指导；		
e) 教师明确他们在教学质量提升过程中的责任，不断改进工作。		
4.7 支持条件	4.6 支持条件	因“持续改进”标准项的调整，本标准项由 4.7 调整为 4.6。

团体标准发布版 (T/CEEAA 001—2022)	2024 版 (修订内容为黑色字体)	修订说明
a) 教室、实验室及设备在数量和功能上满足教学需要；有良好的管理、维护和更新机制，使得学生能够方便地使用；与企业合作共建实习和实训基地，在教学过程中为学生提供参与工程实践的平台；	4.6.1 专业配备的实验室及实验设备在 面积 、数量和功能上能满足专业教学需要；有 安全运行 、管理维护和设备更新机制，学生能够 安全方便 地使用；有与企业合作共建的实习和实训基地， 能够支撑学生工程能力的培养 。	本标准项主要对专业实践教学的支持条件提出要求，增加了“面积”、“安全”等关键词。
b) 计算机、网络以及图书资料资源能够满足学生的学习以及教师的日常教学和科研所需；资源管理规范、共享程度高；	4.6.2 学校能为学生达成毕业要求提供必要的学习条件和基础设施，包括教室、计算机、网络、 数据、计算软件、图书资料资源，以及学生创新实践活动平台等 ；条件设施能够满足学生的学习以及教师的日常教学和科研所需，资源管理规范、共享程度高。	1.合并了原标准项 4.7 中的 b 和 e 分项，主要对学校的共享资源配置及其管理使用提出要求。 2.增加了“数据”“计算软件”的要求，对毕业要求中的“计算”作支撑，在信息时代“数据”和“计算软件”也是一种非常重要的资源。
c) 教学经费有保证，总量能满足教学需要；	4.6.3 教学经费有保证，总量能满足教学需要。	
d) 学校能够有效地支持教师队伍建设，吸引与稳定合格的教师，并支持教师本身的专业发展，包括对青年教师的指导和培养；	4.6.4 学校能够有效地支持专业教师队伍建设，吸引与稳定合格的教师， 有政策和激励机制保障教师投入本科教学 ，支持专业教师的 职业发展 ， 为教师工程能力的提升创造条件并提供政策支持 。	增加了“有政策和激励机制保障教师投入本科教学”，特别强调了学校要建立政策和激励机制以保障教师投入本科教学，并为教师工程能力提升提供政策支持。
e) 学校能够提供达成毕业要求所必需的基础设施，包括为学生的实践活动、创新活动提供有效支持；		此条合并到了 4.6.2。
f) 学校的教学管理与服务规范，能有效地支持专业毕业要求的达成。	4.6.5 学校的教学管理与服务规范，能有效地支持专业建设和学生毕业要求的达成。	
5 专业补充标准	5 专业补充标准	
(略)		