



育“家国情怀”提升自我 承“以升”精神建设社会

天津大学求是学部

2017年11月



基本情况



- 茅以升班于2008年5月正式成立。
- 2009年9月，天津大学求是学部成立后，茅以升班作为我校工程教育改革的重要组成部分，统一归由求是学部管理。
- 目前在校有四个年级，每年级2个班，共200人左右。
- 茅以升班以传承茅以升精神、融合天大品格为理想，致力于培养具有家国情怀、国际视野、创新精神和实践能力的社会主义合格建设者和可靠接班人。



汇报主要内容

一、指导思想 and 培养标准

二、传承茅以升精神，培育志向，提升素养

三、实践茅以升思想，既习又学，强化能力



天津大学茅以升班建设



指导思想 and 培养标准





茅以升班建设指导方针



四点要求

专家意见
企业需求
战略需要
培养“卓越工程
创新人才”

探索工程教育规
律
进行多方位、多
层次、多方式改
革

制定有利于学生
成长的新教学方
法和培养模式

引导师生实现
“三个转变”



茅以升班建设指导方针



茅以升班建设——三个转变

从“知识传授”向“综合素质培养”转变

从“注重学习成绩”向“注重学习成效”转变

从“注重学习成果”向“重视学习过程”转变

最终目标

向全校推广，培养具有家国情怀、国际视野、创新精神和实践能力的社会主义合格建设者和可靠接班人。



人才培养标准的研究与确立

“四维度、二十八要素” 创新人才培养标准

身心素质

积极乐观的人生态度
自信心
同理心
自制力
包容心与团队精神
百折不挠的毅力
正确自我认知
优良的身体素质
准确体察别人感受

品德素质

诚实守信、严谨求真的
职业道德
具有远大理想和战略思
维
敬业精神和
社会责任感
爱国奉献精神和谋求人
类福祉的志向
敢于质疑、勇于探索的
精神
感恩之心

能力

有效的学习能力
创新能力
领导能力
跨文化交流协作能力
数字化和信息技术应用
能力
使用专业仪器仪表能力
专业前沿理解力和洞察
力

知识

坚实的专业基础知识
系统、前沿的专业知识
深厚的自然科学和人文
知识
政治和哲学知识
法律与知识产权知识
经济与组织管理知识



天津大学茅以升班建设



传承茅以升精神
培育志向，提升素养





学生思想引领与素养提升

• 传承茅以升精神，培育志向，提升素养

- “爱国、科学、奋斗、奉献”精神
- 通过良好的文化传承，激发学生的主观能动性，坚定学生理想信念，培育家国情怀，铸就天大品格
- 将实现中华民族伟大复兴的中国梦以及奉献社会作为人生价值追求



学生思想引领与素养提升

• 传承茅以升精神，培育志向，提升素养

- 六项教育：成才教育（理想信念教育）、榜样教育、警示教育、专业教育、诚信教育和危机教育
- “读书思辨”、“国学传承”等素质扩展计划
- “求是讲坛”与“求是论坛”



天津大学茅以升班建设



实践茅以升思想
既习又学，强化能力





茅以升班课程体系设置

- 满足国家与教育部相关规定要求
- 适应天津大学教育教学现状
- 满足行业发展需求
 - 充分利用学校及网络资源，避免大幅度增加教学投入
 - 课程体系设置具有可操作性与可实现性
- 满足学生发展需求
 - 对现有课程体系进行优化压缩，搭配合适教学方法
- 考虑学生学习压力
- 预留个性化发展空间

强化基础、重视实践、培育创新、综合提升



茅以升班课程体系设置



素质培养

- **工程概论**：工程素质培育、成才意识、培养标准教育
- **思政类课程**：国家规定内容，**优化改革教学方法**
- **中华传统文化**：中国哲学史纲要
- **语言类**：应用文写作、科技论文写作、演讲
- **艺术类课程**
- **军事体育类课程**
- **职业生涯规划**



茅以升班课程体系设置

基础强化

- 数学：工科数学分析、线性代数及其应用、概率论与数理统计、场论与复变函数
- 力学：理论力学、材料力学、结构力学、弹性力学、流体力学、结构动力学
- 信息技术：计算原理导论、软件技术基础等
- 工程基础：工程图学、测量学、工程材料、工程地质学、钢结构设计原理等



茅以升班实践能力提升

课内实践

- ▶ 贯彻茅以升先生“先习后学”的教育理念，强化课内实践训练，建立以基本实践能力训练、综合实践能力训练、研究创新实践能力训练为核心的实践课程体系
- ▶ 重视教师的工程经验：校企双向流动机制；具有工程实践经验的高职称、高学历人才的引进；聘请企业兼职专家授课



茅以升班实践能力提升

课外实践

- 整合校内外工程实践资源，广泛进行工程现场实践
- 茅以升班企业顶岗实习
- 科技创新实践活动“启航计划”
- 多种举措鼓励和支持学生参加学科竞赛



茅以升班建设成果——学生培养

- 毕业生升学率70%以上；推荐免试攻读研究生比例50%以上
- 天津大学学生科学奖；自强之星；全国未来水利之星
- 半数以上学生在美国数学建模大赛、全国大学生数学建模大赛、全国大学生数学竞赛、周培源力学竞赛、全国大学生船舶与海洋工程设计竞赛等比赛中获奖



茅以升班建设成果——教学成果奖

- 第六届国家级教学成果奖一等奖
- 第七届国家级教学成果奖二等奖
- 水利部教学成果一等奖
- 省级教学成果二等奖 两项



谢 谢！

天津大学 求是学部
2017年11月

