



陕西铁路工程职业技术学院

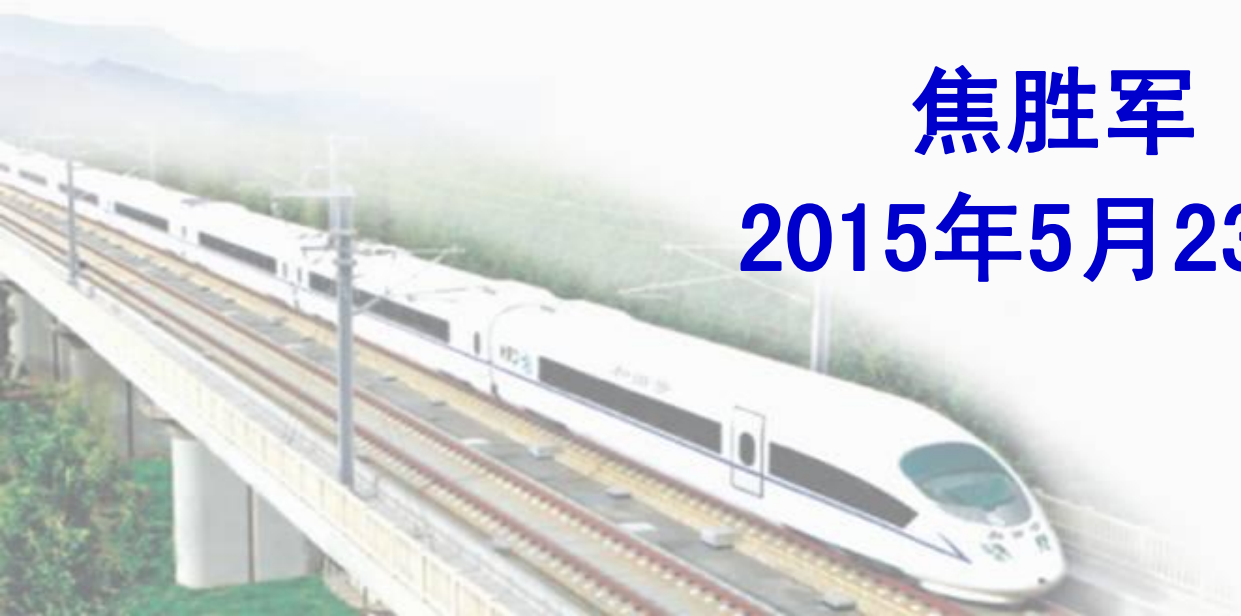
SHAANXI RAILWAY INSTITUTE



高职土木类专业课程教学改革

焦胜军

2015年5月23日



汇报的主要内容

■为什么要进行教学改革

1、面临的问题

2、影响因素

■怎样进行教学改革

1、人才培养、教学组织、考核方式、教学方法

2、课堂实施

■几点思考



一、为什么要进行教学改革

I、面临的问题

教学对象：

高考录取最后批次；没有形成良好的学习习惯

大部分对理论知识的探求兴趣不高；偏科

课堂玩手机、昏昏欲睡屡见不鲜；

此外还有：不记笔记，等待，被动等等



教学对象：

在实训室、施工现场表现活跃；

对未来充满期待；

对新事物有热情；

对专业有认可度；

重视周围人对他的看法，希望得到别人（同学老师）的认可；

此外：精力充沛；自我意识强等等

还有重要的一点：

未来是他们的！ ○(n_n)○



其他

教材；教学方法；

实训条件；

教学资源；教师阅历等等。



2、影响因素

- 经济社会的快速发展

- 高职的办学目标

技术技能人才

- 教学对象

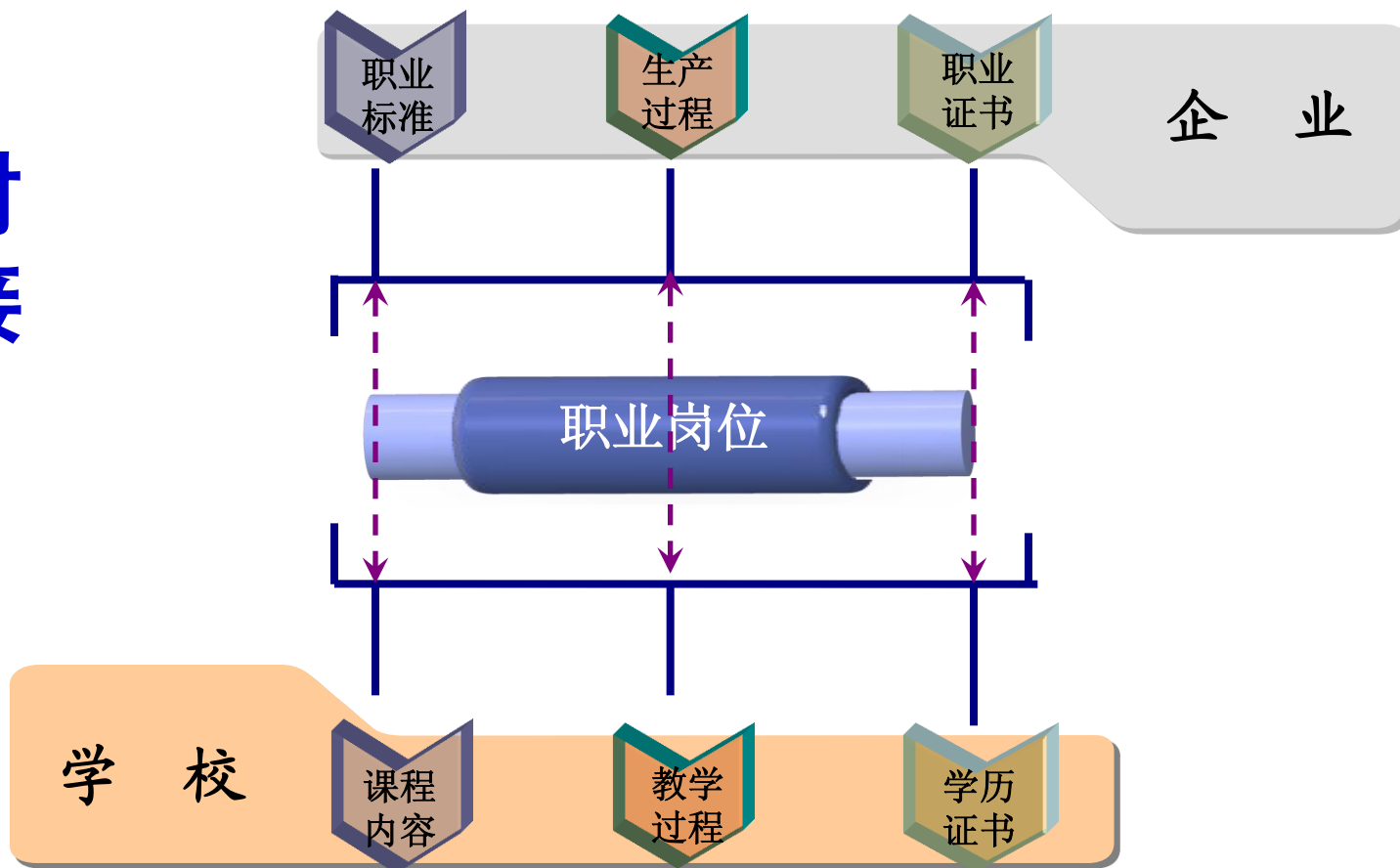
高职招生制度改革

二、怎样进行教学改革



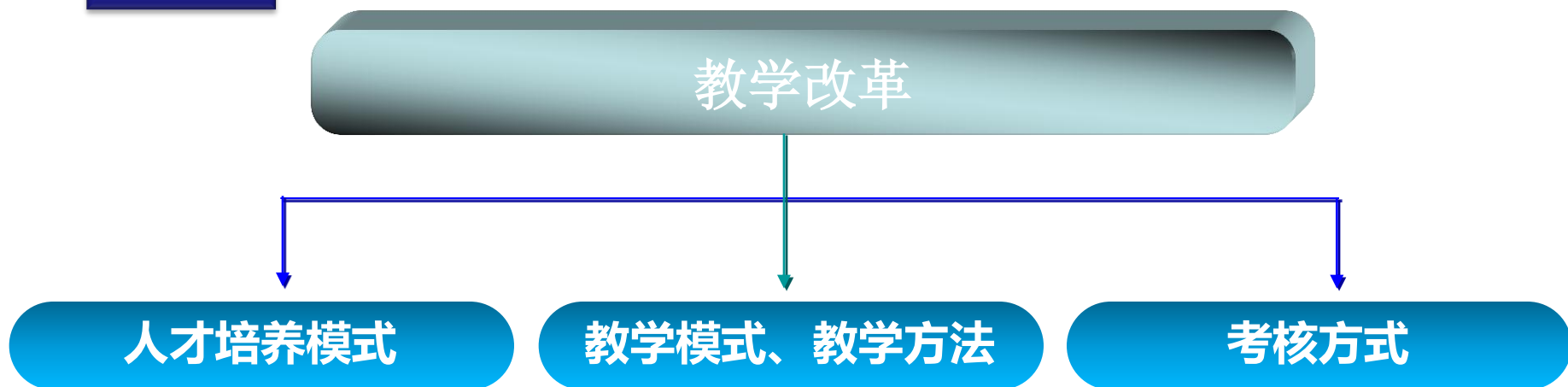
依据

对接





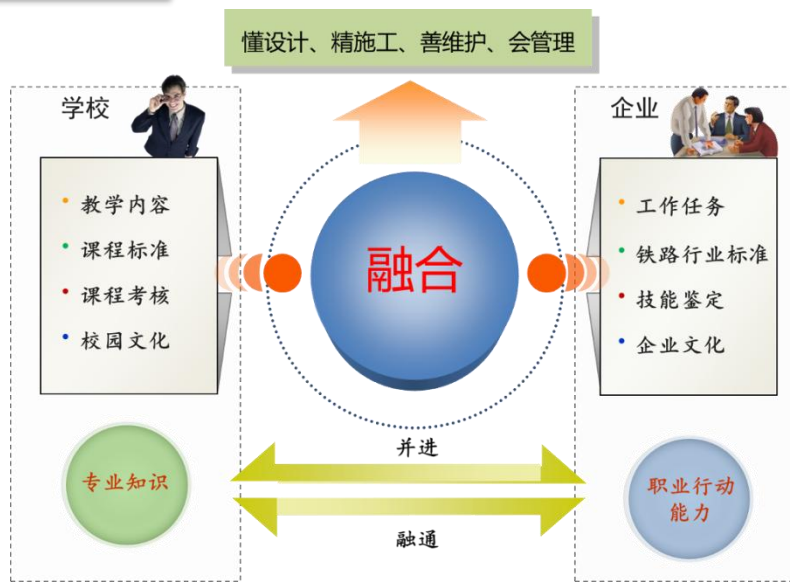
内容



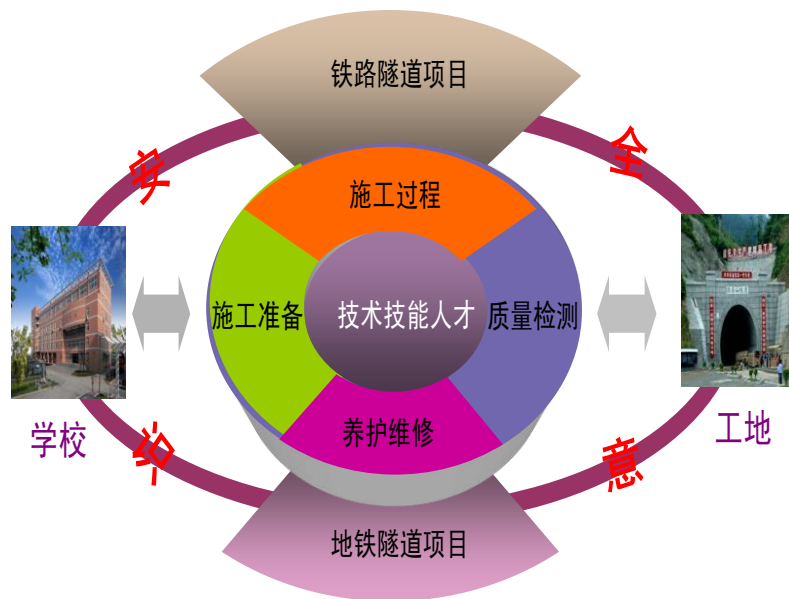


表现

人才培养模式改革



“学工融合、知行并进”人才培养模式



“学校工地、项目贯穿”人才培养模式

教学组织模式改革

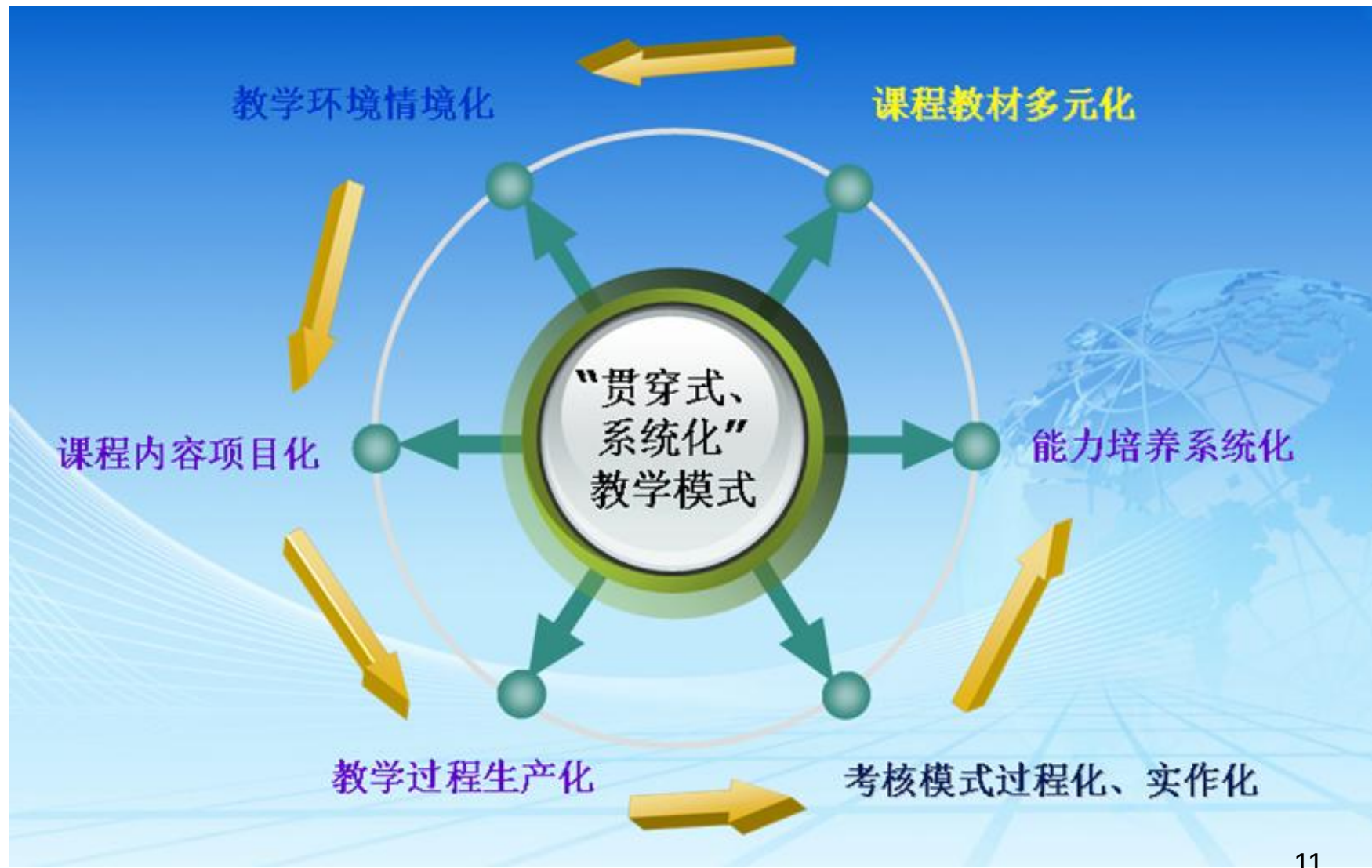
2012-2013 学年第二学期

建筑工程系 造价专业 3111 班课程实施安排表

周次 \ 星期		星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
第1周	1、2节	建筑工程安装施工与预算 情景1任务1	建筑工程安装施工与预算 情景1任务2	建筑工程安装施工与预算 情景1任务3	工程造价案例分析 情景1任务1	工程造价案例分析 情景1任务2
	3、4节		工程造价案例分析 情景1任务1		工程造价案例分析 情景1任务2	
	5、6节	建筑工程安装施工与预算 情景1任务2				
	7、8节					
第2周	1、2节	建筑工程安装施工与预算 情景2任务1	工程造价案例分析 情景1任务3	工程造价案例分析 情景2任务1	建筑工程安装施工与预算 情景2任务2	工程造价案例分析 情景2任务1
	3、4节					
	5、6节					
	7、8节					
第3周	1、2节	工程造价案例分析 情景2任务2	建筑工程安装施工与预算 情景2任务3	建筑工程安装施工与预算 情景2任务3	工程造价案例分析 情景2任务3	工程造价案例分析 情景3任务1
	3、4节					建筑工程安装施工与预算 情景3任务1
	5、6节		工程造价案例分析 情景2任务3			
	7、8节					
备注		1、如遇假期，课程按学院放假补课规定执行； 本课表最终解释权归造价教研室所有。				

情境课表

教学进程表将进行变更，变更情况提前1周下发。



平时
考核
内容

知识
技能
态度



过程
考核
内容

成果作品
实验实训
团队协作



课程内容与职业标准对接

序号	课程名称	引入行业标准名称	标准编号
1	工程识图与 CAD	房屋建筑制图统一标准	GB/T50001-2001
		铁路工程制图标准	TB/T10058-1998
		CAD 工程制图规则	GB/T 18229-2000
2	工程力学应用	铁路桥涵设计规范	TB 10002.5-2005
3	土木工程材料试验与检测	普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准	GBT 50082-2009
		砌筑砂浆配合比设计规程	JGJT 98-2010
		建筑砂浆基本性能试验方法	GJ70-2009
		金属材料弯曲试验方法	GB/T232-2010
		水泥胶砂流动度测定方法	GB/T 2419-2005

一、熟悉本课程在专业人才培养方案中的位置

专业学习领域、公共学习领域、拓展学习领域
专业学习领域的核心课程、一般课程、选修课程

我院共有7个专业开设桥梁类课程

铁道工程系（铁道工程技术、高速铁路技术）
道桥工程系（道路桥梁工程技术、市政工程技术）
轨道交通工程系（地下工程与隧道工程技术、城市轨道交通工程技术、基础工程技术）



二、熟悉本课程的课程标准

课程目标、课时分配、重点、难点、考核方式、参考资料、相关教学资源等

桥梁施工是国家精品资源共享课

铁路桥梁施工与维护是省级精品课程

道路桥梁工程技术专业国家教学资源库建设单位之一

自己的专业积累（如：图纸、视频、动画、图片等）



三、制定本课程的授课计划（团队），列出实训室（使用）计划

（特别是：机房、测绘仪器、检测仪器、实训场地、课时安排4/6等）

四、熟悉或者完善课程的总体设计和单元设计（团队、类型）

不同专业会有不同，不同老师会有不同，共性中有个性

五、备课（课件和PPT选择与制作、资源筛选、相关资料准备、学生手册等）

不同的内容各不相同

六、课堂教学

课程开始按照团队组建方法进行学生学习团队的建立，每个团队6-7人，全班共分8个团队（小组），加入QQ、微信群等

团队（小组）有各自的学习成果展示园地



桩基础的构造

- 1、桩基础工地（或者视频、图片）参观，按照任务，并带上相关图纸和规范，笔记等。
- 2、工地参观完后，给学生桩基础的图纸，每团队三份各不相同，由内部自行分配每两人一份。







3、每个人绘制A4（**或者A3高**）幅面图纸一张（参照所发图纸，实际上是抄绘），课外完成。
【提示要按照标准完成】

4、内部交流（其他四人评价优缺点，要求**每个人分别写出来，并签上自己的名字**）
要求带制图教材或者制图国标。



- 大部分学生没有按照标准来，因为时间长忘记了制图标准
- 在给别人提意见的时候会发现自己的问题，然后进行自我改正
- 选出三份中最好的在学习园地中进行张贴，并附全部小组人员的签名和改进意见



5、学习小组两两交流，写出书面意见和评分

【附参考依据和评分标准】。

分别对改正情况进行总结。

在学生讨论的过程中，发现典型问题如：线型、标注、文字等

6、用CAD软件进行绘制，并绘制桩基础的三维立体图【或包含钢筋图高】，两人合作进行。

完成后在学习小组轮流展示成果（PK）

两个轮回



7、各小组做出桩基础构造的学习成果，进行展示汇报。

要求图文并茂，要有创意，这是加分点

给出评分标准，对各小组进行综合评分，最后点评，公布成绩。



后续：

- A、根据图纸所给各桩承台中心点坐标，计算各个单桩的中心坐标，拟定用全站仪进行放样各单桩中心坐标。
- B、形成全站仪用测量计算书和施工放样实施文件，**要求用WORD，并嵌套EXCEL计算表、AUTOCAD三视图（含坐标）。**
- C、借用测量仪器，在实训场地放出承台各个控制点和各单桩中心点等，完成复核、检查、点评。【一起】

三、几点思考



1、土木工程类 职业岗位要求

“五大能力”

高职土木工程类
学生具有的与职业
岗位、职业发展相
关的，对职业活动
起基础作用的普适
性能力。



三、几点思考

开设的课程

一年级：

高等数学、英语、应用文写作、体育、思政、计算机应用、工程识图与**CAD**、工程材料、工程测量、工程力学等

二年级：

专业核心课【线、桥、隧、造价、质量安全、管理】；

专业拓展课等



三、几点思考



2、老师

要有真才实学

要有爱生之心

要有沟通本领

三、几点思考



课堂目标：

让学生动起来！做中学，学中做！！

● 测量——全站仪、水准仪使用和技术【日常工作】
图纸识读和技术交底等——识图、语文

● 计算机——计算机常用软件和专业软件
(OFFICE、AUTOCAD等)

工程材料——熟悉常用仪器使用和数据分析

沟通交流——与人合作，团队精神，做事做人

工程机械运用、调配

工程力学——结构检算

三、几点思考

体育——身心调节

思政——关注国家社会发展

英语

职业健康和安全、工程数量、工程造价

实践能力——去企业一线顶岗，循序渐进，提升实践技能，关注行业标准、规则规范的变化，新工艺、新技术的发展。

持续改进——课程教学改革循序渐进，集腋成裘，资源积累，合理整合，教学相长，费心用时，乐此不疲！！

课堂目标——多任务，多评价，多鼓励



三、几点思考



3、学生

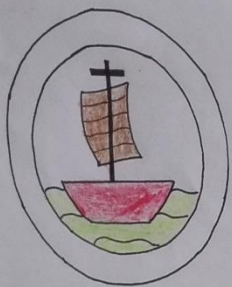
有创造力——总有很多创意。【个人简介，PPT汇报】

接受和运用新事物能力强，把手机用在学习上。

传统教学方式的影响

学习能力差异大——**基本要求和较高要求**

非常7+1



组长：梁琦璇

组员：王红莉、宁凤娇、贾香琳、张晨星、

孙小飞、王娅、王鹏亚。

任务分配：①找材料：孙小飞、张晨星 ②写作：王娅、王鹏亚 ③影视制作：梁琦璇、王红莉 ④任务督促：宁凤娇、贾香琳。

本组特点：充满活力！ 目标：考试通过，顺利毕业！

口号：非常七加一，我们争第一!!!

King Back

By yourself!

12号：海阔天空在

勇气以后。

全体：Tobe

爆笑问答



三、几点思考



4、教学环境

教学改革历程：

人才培养模式、课程体系、教学模式、教学组织模式、实训条件、教学方法、课程建设

课堂环境







三、几点思考





Future Classroom 给学生创设一个开放的学习环境





**与其抱怨，
不如改变；
想要改变，
必须行动！**

不妥之处恳请批评指正！

谢谢！

手机：18991685556

QQ：82762304

E-mail: jiaoshengjun@163.com