

课程开发的关键：结构问题

工作过程系统化课程开发方法与理论创新

姜大源 研究员

教育部职业技术教育中心研究所
高等职业教育研究中心主任

金华职业技术学院

浙江现代职业教育研究中心首席专家

天津中德应用技术大学姜大源工作室主任

应用型课程建设联盟主席

手机：13501349043

电邮：jiangdy02@126.com

破阵子：2019年元旦感怀

姜大源

2018.12.31.

应和斯年箫鼓，聆听今岁笙钟。
四十暑寒强盛梦，七秩春秋崛起行。
铿锵奔复兴！

着意河清海晏，却遭雾锁云横。
击水会当通远岸，弄雨方能见彩虹。
扶摇举大鹏！

姜大源重要著作

职业教育学研究新论

姜大源著 教育科学出版社 2007年1月; 定价: 28元

书店: 010-82085144; 市场部: 010-64989009; 编辑部: 010-64989449

当代德国职业教育主流教学思想研究: 理论、实践与创新

姜大源主编 清华大学出版社 2007年4月; 定价: 40元

邮购热线: 010-62786544; 客服总机: 010-62776969

工作过程导向的高职课程开发探索与实践

——国家示范性高等职业院校课程开发案例汇编

姜大源主编 高等教育出版社 2008年12月; 定价: 98元 购书热线: 010-58581118

当代世界职业教育发展趋势研究

姜大源主编 电子工业出版社 2012年6月; 定价: 80元 购书热线: 010-88254016

姜大源重要论文

论高等职业教育课程的系统化设计——关于工作过程系统化课程开发的解读

中国高教研究 2009年第4期

世界职业教育课程改革的基本走势及其启示

中国职业技术教育杂志 2008年第27期

关于职业教育的48篇卷首语: “观”、“说”、“论”、“辨”

职业教育要义 北京师范大学出版社 2017年1月

博客: 1. 崇尚知性的美丽 (石家庄职业技术学院霍丽娟)

2. 栾学钢 (吉林工业职业技术学院)



姜大源重要论文

关于构建现代职业教育体系的三个基本问题

中国教育报 2011年3月8日

关于现代职业教育体系构建的理性追问

教育研究 2011年第11期

职业教育升级版构建的转型发展与内生发展

中国教育报 2013年6月18日

提高现代职教体系学科话语权

中国教育报 2013年10月1日

应有大视野：建立国家资格框架——关于建立现代职业教育体系的建议（上）

中国青年报 2014年2月10日

大思考：是升级不是升格——关于建立现代职业教育体系的建议（中）

中国青年报 2014年2月17日

大决策：设立国家职业教育总局——关于建立现代职业教育体系的建议（下）

中国青年报 2014年2月24日

对德国“双元制”职业教育再解读

中国职业技术教育 2013年第33期

在全国人大教科文卫职业教育法座谈会上的发言

中国职业技术教育（App） 2015年3月25日

职业教育法修改应有“跨界”思维

光明日报 2015年6月22日

高等职业教育：中国对世界教育的独特贡献

光明日报 2015年10月27日

刍议做好职业教育这篇大文章

教育与职业 2015年第32期

职业科学辨析

高等工程教育研究 2015年第7期

论职业教育体制机制改革的应然之策——关于《职业教育法》修订的跨界思考

中国职业技术教育 2015年第27期

论高等职业教育对世界教育的独特贡献

中国职业技术教育 2015年第36期

技术与技能辨

高等工程教育研究 2016年第4期

结构问题是课程开发的关键

中国教育报 2016年8月23日

教育供给侧改革的最大潜力在于职业教育

教育与职业 2016年第21期

关于加固中等职业教育基础地位的思考

中国职业技术教育 2017年第9期、第12期

工作过程系统化课程的结构逻辑

教育与职业 2017年第7期

关于完善职业教育和培训体系刍议：现状、愿景与当务

中国职业技术教育 2017年第34期

完善体系的现状、愿景与当务

中国教育报 2018年1月3日

校企合作促进办法的教育学意蕴

中国职业技术教育 2018年第7期

职业教育基础理论探究对教育学的贡献

光明日报·教育家 2018年第10期

为什么强调职教是一种类型教育

光明日报 2019.3.12.

建立职业教育链式人才库

光明日报 2019.3.13.

跨界、整合和重构：职业教育作为类型教育的三大特征——学习《国家职业教育改革实方案》的体会

中国职业技术教育 2019年第7期

这个春天，高职扩招面临严峻的挑战

中国青年报 2019.4.15.

教育（学校+教育企业）

合格的毕业生

合格的课程

课程始终是人才培养的核心
是提高教学质量的根本保证

应用型/职业型教育

伴随技术发展
岗位能力
不断变化

伴随技术发展
教学内容
不断变化

课程开发平台

课程实施平台

跨界教育
跨界文化
跨界课程

桥

职业性：企业
职业场/工作场

教育性：学校
教育场/学习场

生态系统

反馈

伴随技术发展
同步不断变化

工作过程系统化课程开发的宗旨：
以就业为导向、以职业为载体的人的全面发展

课程开发要素

课程内容
选择标准

静态

动态

课程内容
排序标准

?

?

学科体系

学科知识结构系统

学科知识构成要素：
范畴、结构、内容、
方法、组织以及理论
的历史发展

知识存储
量的多少

基于知识储备的课程

行动体系

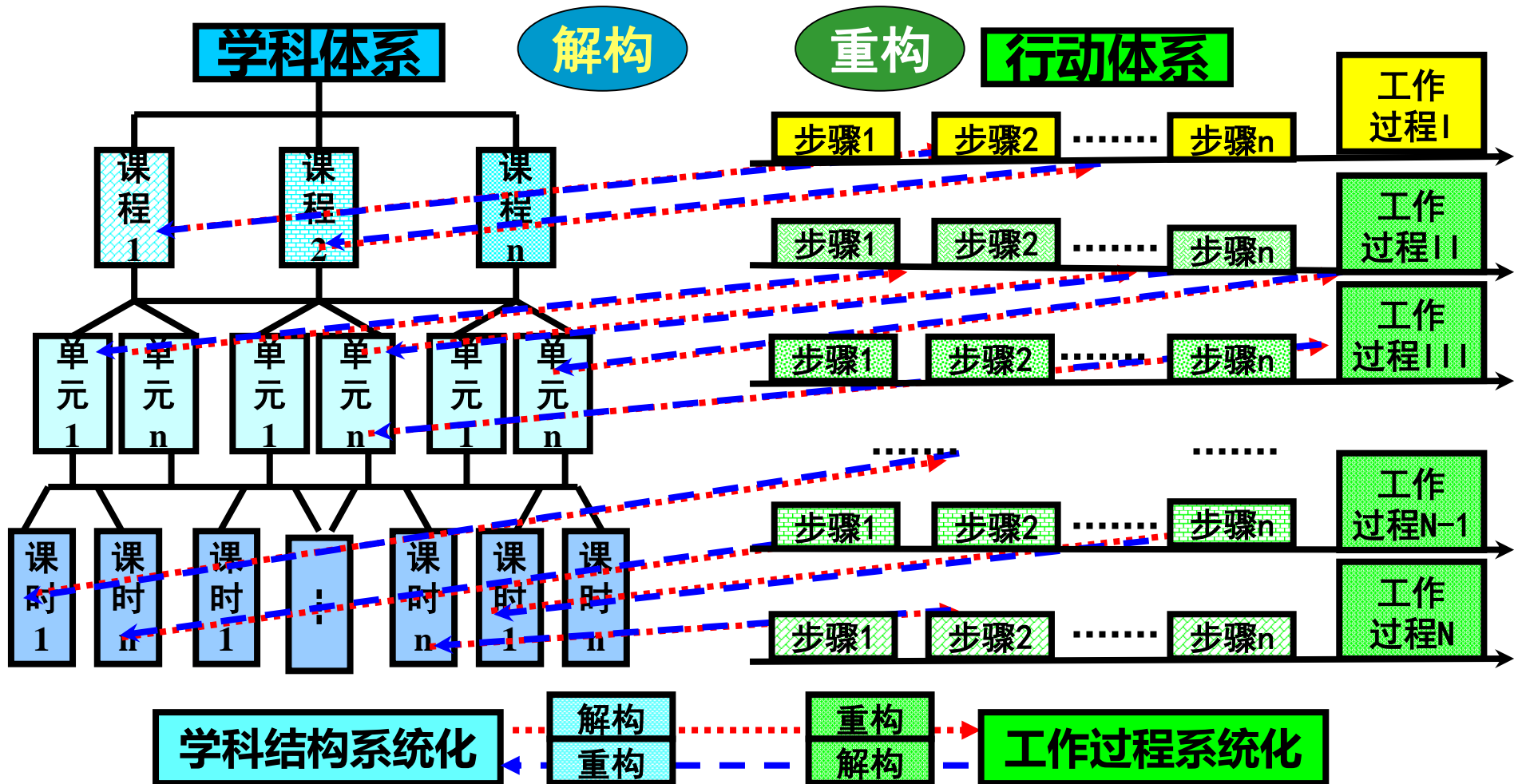
工作过程结构系统

工作过程构成要素：
对象、方式、内容、
方法、组织以及工具
的历史发展

知识应用
质的高低

基于知识应用的课程

有序与无序



适度够用的理论知识的数量没有发生变化，但其排序的方式发生变化

适度够用的理论知识的质量发生变化，不是空间的物理位移而是融合

学科体系课程与行动体系课程比较

数控机床

学科体系课程

机械

材料

控制

驱动

...

行动体系课程

数控机床操作

数控机床维修

数控机床检测

...

工作过程特点

综合

三维度

整体

专业能力、方法能力、社会能力
(技能、知识、态度)

时刻处于
运动
状态之中

六要素

细节/小道

对象、内容、手段
组织、产品、环境

实际的工作过程

结构
相对
固定

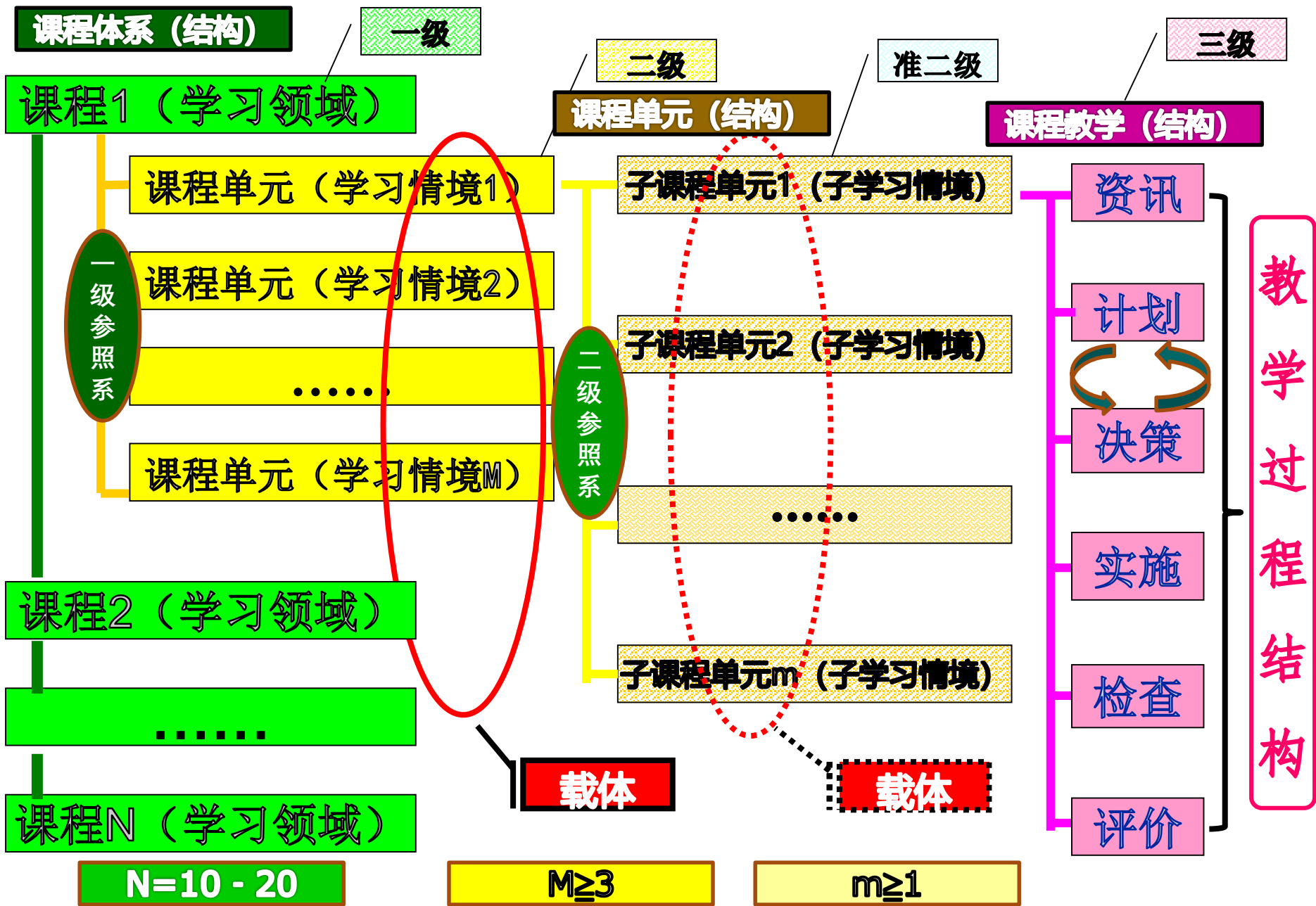
六步骤

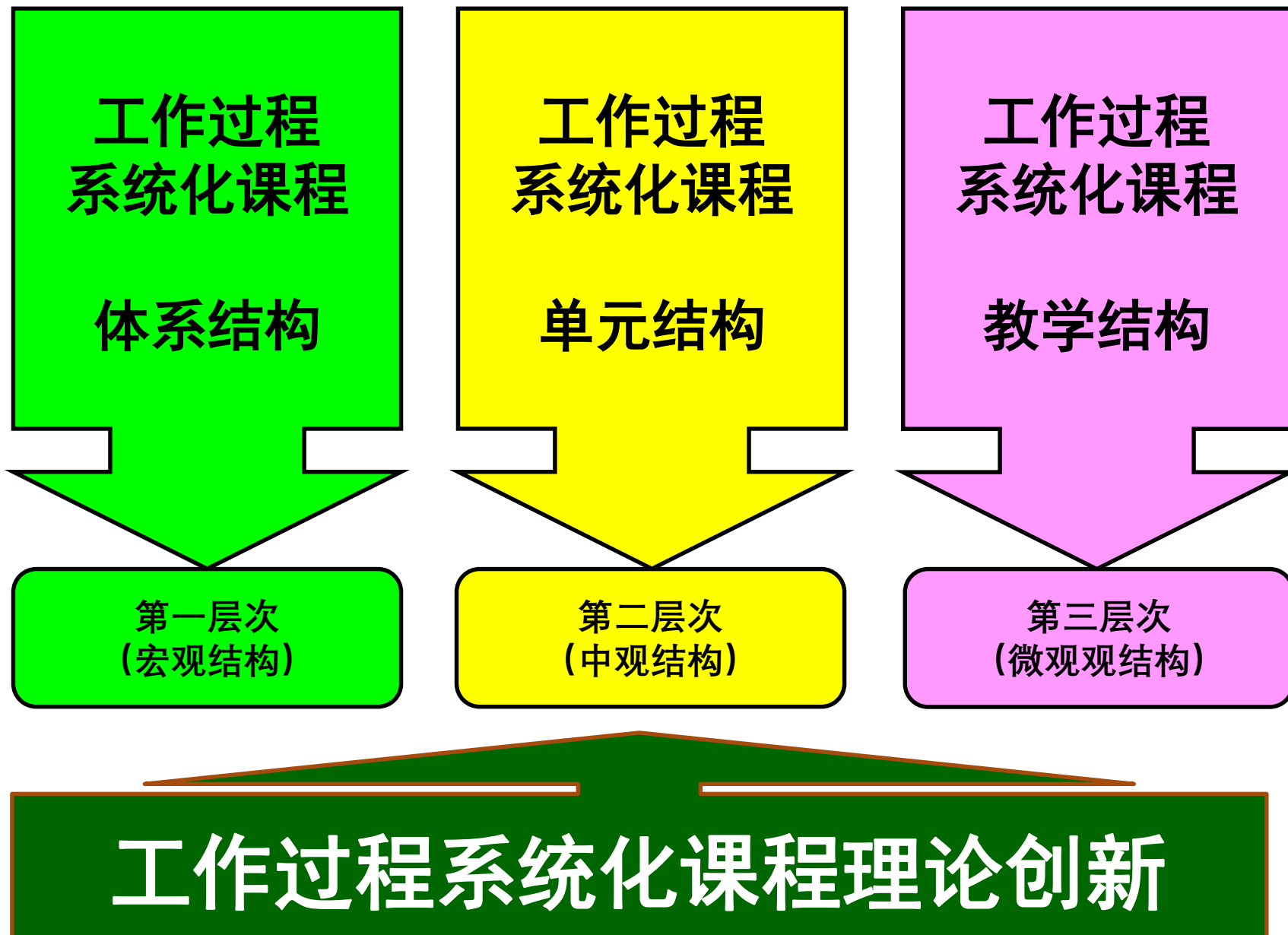
大道

资讯、计划、决策
实施、检查、评价
(经验、策略)

普适的工作过程

工作过程系统化课程开发





基于岗位（群）典型工作任务的课程开发

工作过程分析

职业性

桥

教育性

教学过程分析

工作任务分析
(筛选典型工作)
根据专业相应工作岗位及岗位群实施典型工作任务分析

归纳

行动领域归纳
(整合典型工作)
根据任务复杂程度整合典型工作任务形成综合工作领域

转换

学习领域转换
(构建课程体系)
根据职业成长及认知规律递进重构行动领域转换为课程

演绎

学习情境设计
(设计学习单元)
根据职业特征及完整思维分解学习领域为主题学习单元

设计教学过程
基于具体工作过程及普适性工作过程

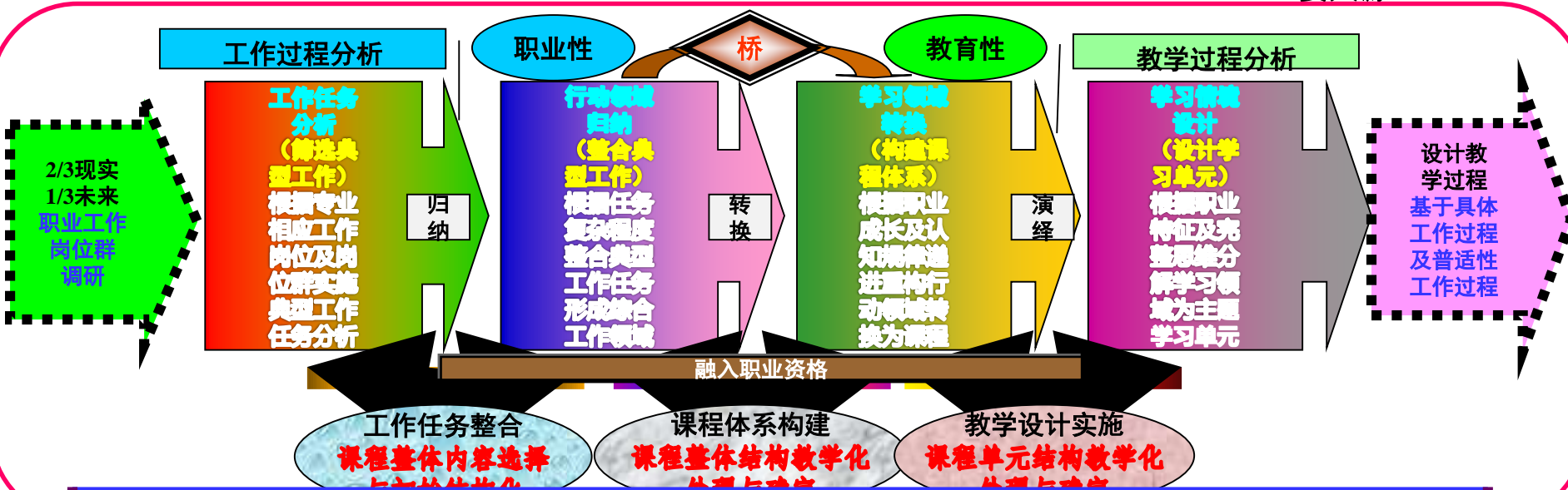
2/3现实
1/3未来
职业工作岗位群调研

融入职业资格

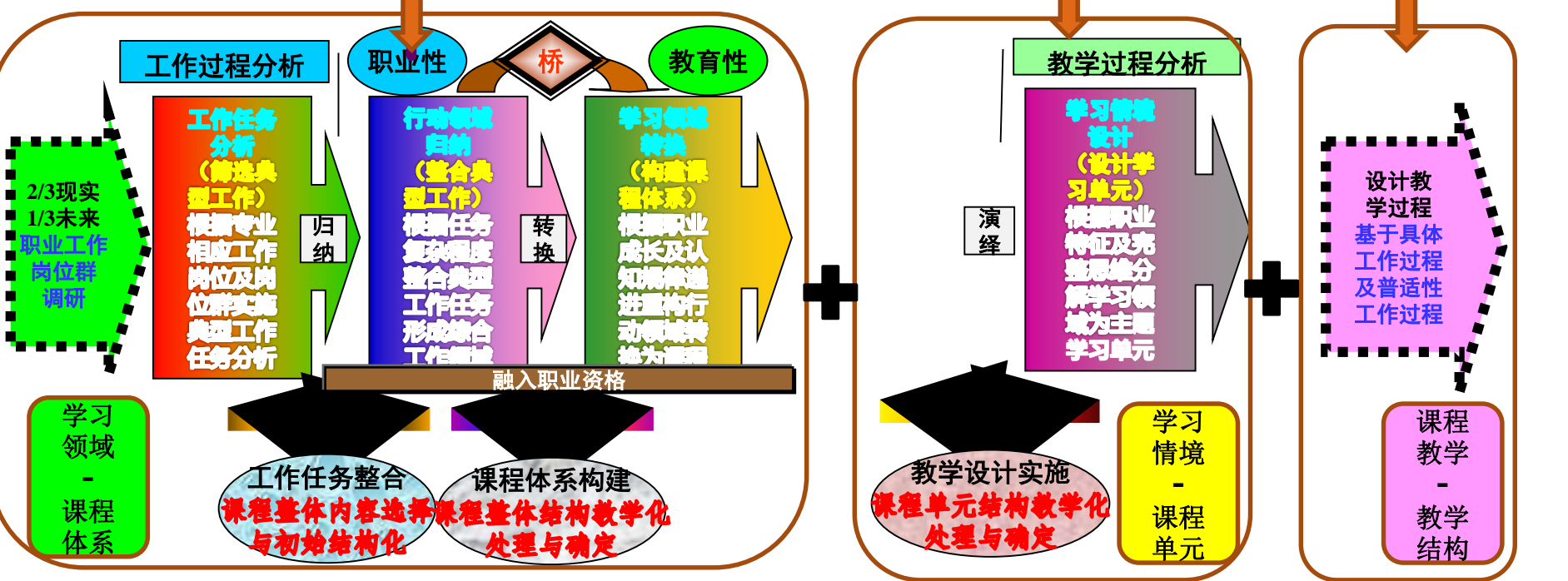
工作任务整合
课程整体内容选择与初始结构化

课程体系构建
课程整体结构教学化处理与确定

教学设计实施
课程单元结构教学化处理与确定



基于岗位（群）典型工作任务的课程开发



学习领域 (课程体系结构)

基于岗位（群）结果性典型工作任务的课程体系开发（一）

工作过程分析

职业性

桥

教育性

工作任务分析
(筛选典型工作)
根据专业相应工作岗位及岗位群实施典型工作任务分析

归纳

行动领域归纳
(整合典型工作)
根据任务复杂程度整合典型工作任务形成综合工作领域

转换

学习领域转换
(构建课程体系)
根据职业成长及认知规律递进重构行动领域转换为课程

演绎

融入职业资格

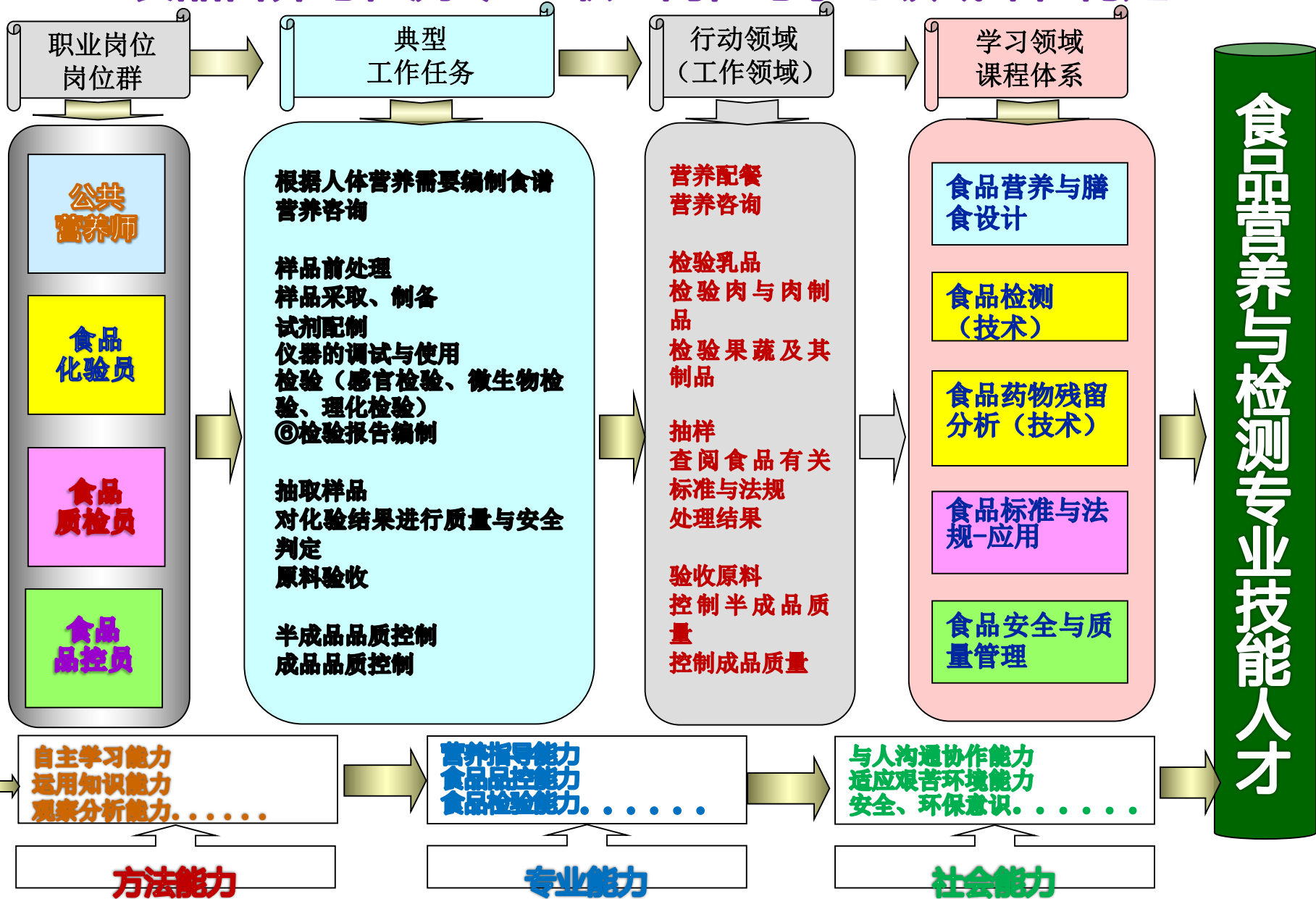
工作任务整合
课程整体内容选择与初始结构化

课程体系构建
课程整体结构教学化处理与确定

2/3现实
1/3未来
职业工作岗位群调研

基于结果性 典型工作任务的 课程体系开发

食品营养与检测专业-职业岗位与学习领域课程构建

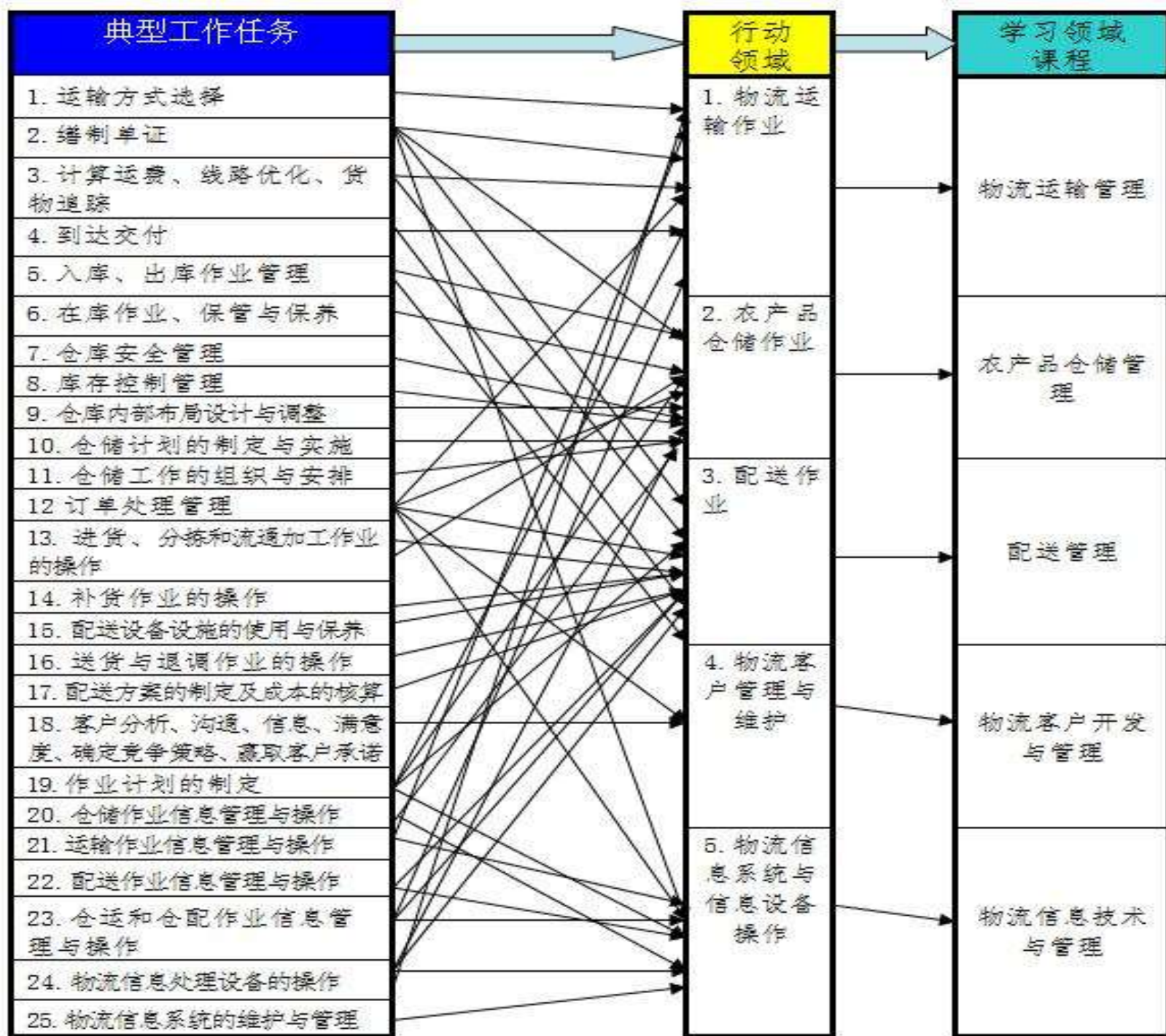


食品营养与检测专业技能人才

典型工作任务	行动领域	学习领域	典型工作任务	行动领域	学习领域	典型工作任务	行动领域	学习领域
1、图形创意 2、图形设计	插图设计	插图设计	9、广告创意 10、平面广告制作	平面广告设计	平面广告设计	17、产品摄影 18、图片摄影	商业摄影	商业摄影
3、POP设计 4、字体设计	字体与POP设计	字体与POP设计	11、标志设计	标志设计	标志设计	19、印前制版 20、印后加工	印刷工艺	印刷工艺
5、包装设计	包装设计	包装设计	12、图文拼版 13、排版设计 14、装帧设计	书籍装帧设计	书籍装帧设计	21、设计材料的选择	材料工艺	材料工艺
6、产品开发文案撰写 7、宣传稿件撰写 8、设计方案撰写	广告文案	广告文案	15、图片处理软件的使用 16、计算机辅助设计	计算机辅助设计	图形设计 版式设计	22、网页素材制作 23、动画角色设计 24、场景设计 25、动作设计	网页设计	网页设计 Flash动画设计

物流管理专业课程体系构建

黑龙江农业工程职业技术学院



典型工作任务
会使用Word、Excel等编制技术文件 制作产品销售宣传推广演示文稿
机械零件识图、测量与绘图 用AutoCAD绘制图形 零件公差技术要求标注与识读 机械材料标注与选用 机械图样三维造型 装配图的识读与绘制 电路图的识图和绘图
机械材料标注与选用 机械零件的热处理 机械零件选型与设计
电工工具及仪表使用 室内照明电路配线、安装与调试 电子元件的选择与使用 低压配电柜的装配
机械零件识图、测量 机械材料标注与选用 典型机械零件的普通机床加工 典型机械零件的钳工操作 典型机械零件的数控加工 机床操作及安全规范
PLC程序的编制与调试 PLC电气控制系统的运行与维护 生产线部件运行与维护 机床电气原理图、接线图、位置图的识读 机床电气系统故障诊断与排除 机床电气系统运行维护 生产线部件故障诊断与排除 数控机床故障诊断与排除
机械材料标注与选用 典型零件的工艺编制 工艺卡片识读 公差保证措施
车间生产组织与管理 机电设备营销

归纳原则：
 •工作性质相同
 •行动维度一致

行动领域
1. 计算机操作与应用
2. 图样的识读与绘制
3. 机械设计分析与实践
4. 电工与电子产品制作与调试
5. 机械零件生产制造
6. 机电设备运行、维护、故障诊断与排除
7. 零件工艺编制与识读
8. 机电产品生产管理与营销


转化原则：
 •场地上关联
 •工具上关联
 •设备上关联
 •问题上关联
 •对象上关联
 •技术上关联

学习领域
1. 计算机操作与应用
2. 图样的识读与绘制
3. 机械设计分析与实践
4. 电工与电子产品制作与调试
5. 手工与机械加工
6. 数控加工
7. 自动线安装与调试
8. 机床电气系统检测与维修
9. 产品工艺识读与编制
10. 机电产品生产管理与营销

酒店专业课程体系

典型工作任务	归类依据	行动领域	学习领域
1、客房预定；2、前厅礼宾服务 3、前厅接待服务；4、前厅综合服务 5、前厅收银服务；6、客人投诉的处理	工作场地相同	前厅服务	前厅服务
8、客房清洁整理；9、开夜床服务 10、送洗服务；11、查房服务 12、VIP接待；13、客房其他服务	工作场地相同	客房服务	客房服务
15、餐厅迎宾；16、点菜服务 17、中餐摆台；18、席间服务 19、菜品及酒水的推销	工作场地相同	中式餐饮服务	中式餐饮服务
20、宴会预定；21、宴会场地布置 22、宴会服务；23、宴席设计	工作场地相同	宴席服务与设计	宴席服务与设计
25、康乐服务	工作场地相同	康乐服务	康乐服务
27、酒店员工招聘；28、酒店员工培训	工作性质相近	酒店人力资源管理	酒店人力资源管理
29、团队营销；30、大客户营销 31、节庆活动策划；32、VIP客户关系维护	工作性质相近	酒店营销	酒店营销
7、前厅礼仪服务；14、客房礼仪服务 24、餐饮礼仪服务；26、康乐礼仪服务	工作性质相近	酒店礼仪服务	酒店礼仪训练

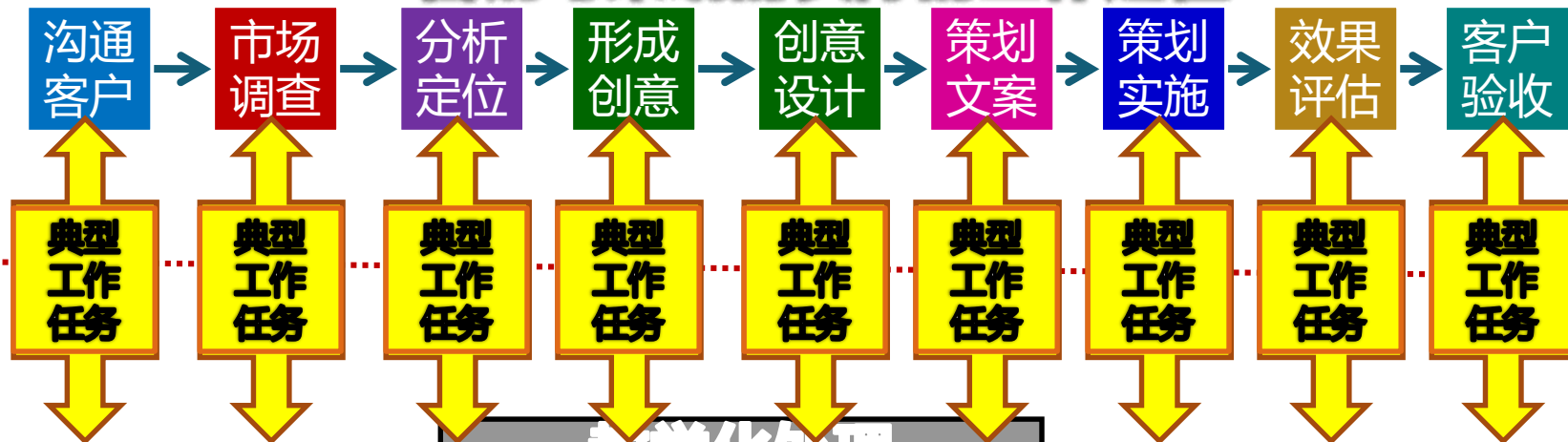
湖南铁道职业技术学院



基于过程性 典型工作任务的 课程体系开发

营销与策划专业——课程开发

营销与策划的实际的工作过程



教学化处理
(初始结构化与教学转换)



工作过程导向的学习领域序列：课程体系

让学生熟练掌握策划创意的工作流程

南宁职业技术学院



机床解体

- 1、机床修前检查
- 2、机床电器拆卸、搬运
- 3、机床解体（部件）
- 4、机床部件拆卸



- 5、基础件机械加工
- 6、清洗拆卸后零件
- 7、易损件测绘、轴承等标准件更换，破损表确定
- 8、上部喷漆、各箱体内部刷漆
- 9、易损件加工、轴承等标准件外购成套

机械零件检修



机械结构改造

- 10、基础件（导轨等）表面处理，调机床基础水平
- 11、配合面（各滑动面、移置面、把合面）刮研、调整精度

机床再制造工艺流



- 12、部件装配
- 13、电器装配
- 14、总装

机床装配



机电联调

- 15、机械精度调整
- 16、电气调试
- 17、机、电、液联机调试
- 18、机械精度交检
- 19、试切（重切、精切）



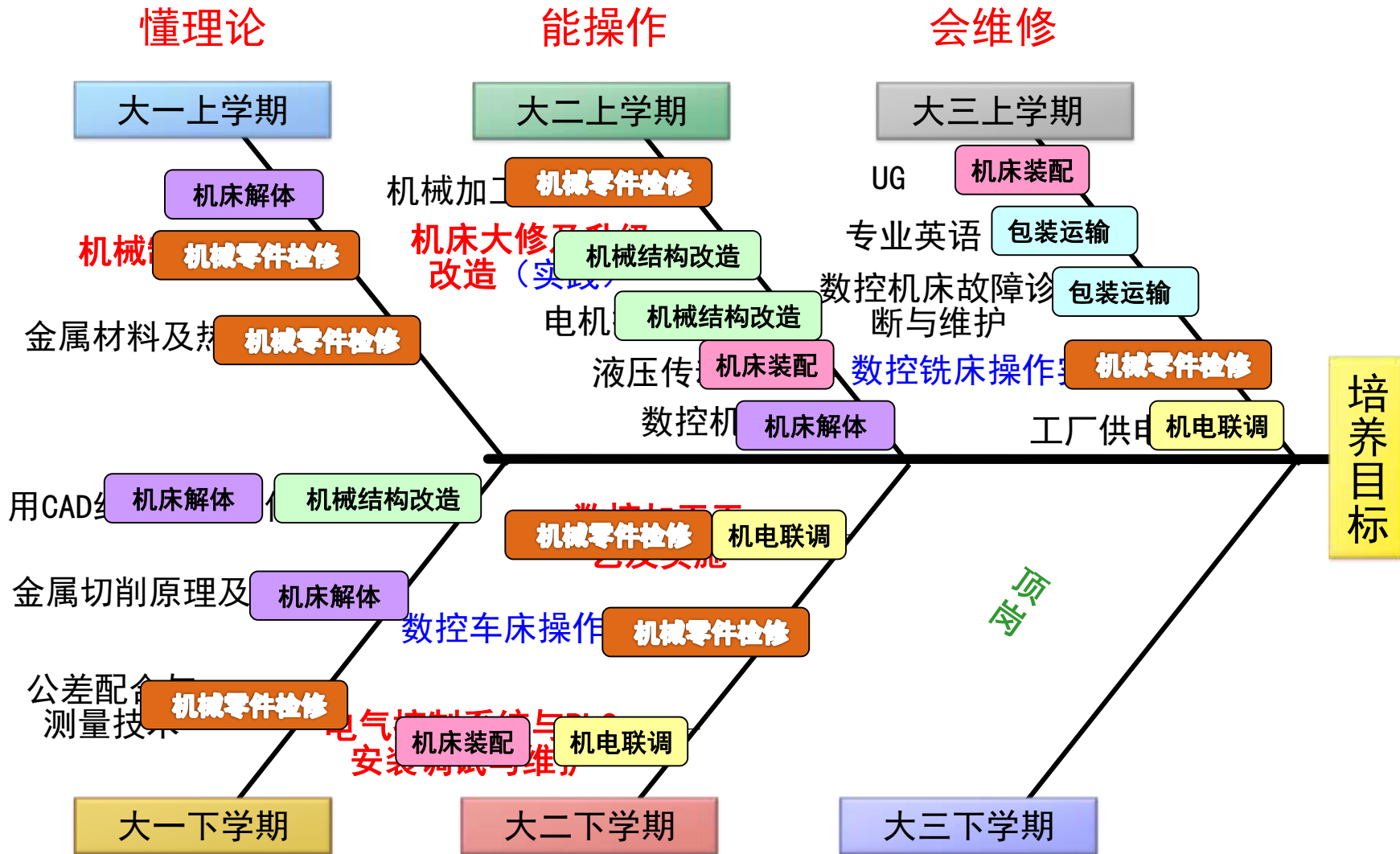
- 20、喷漆
- 21、总检（机、电、液功能、外观检验）
- 22、包装、发运

外观包装



《机床再制造》专业课程体系

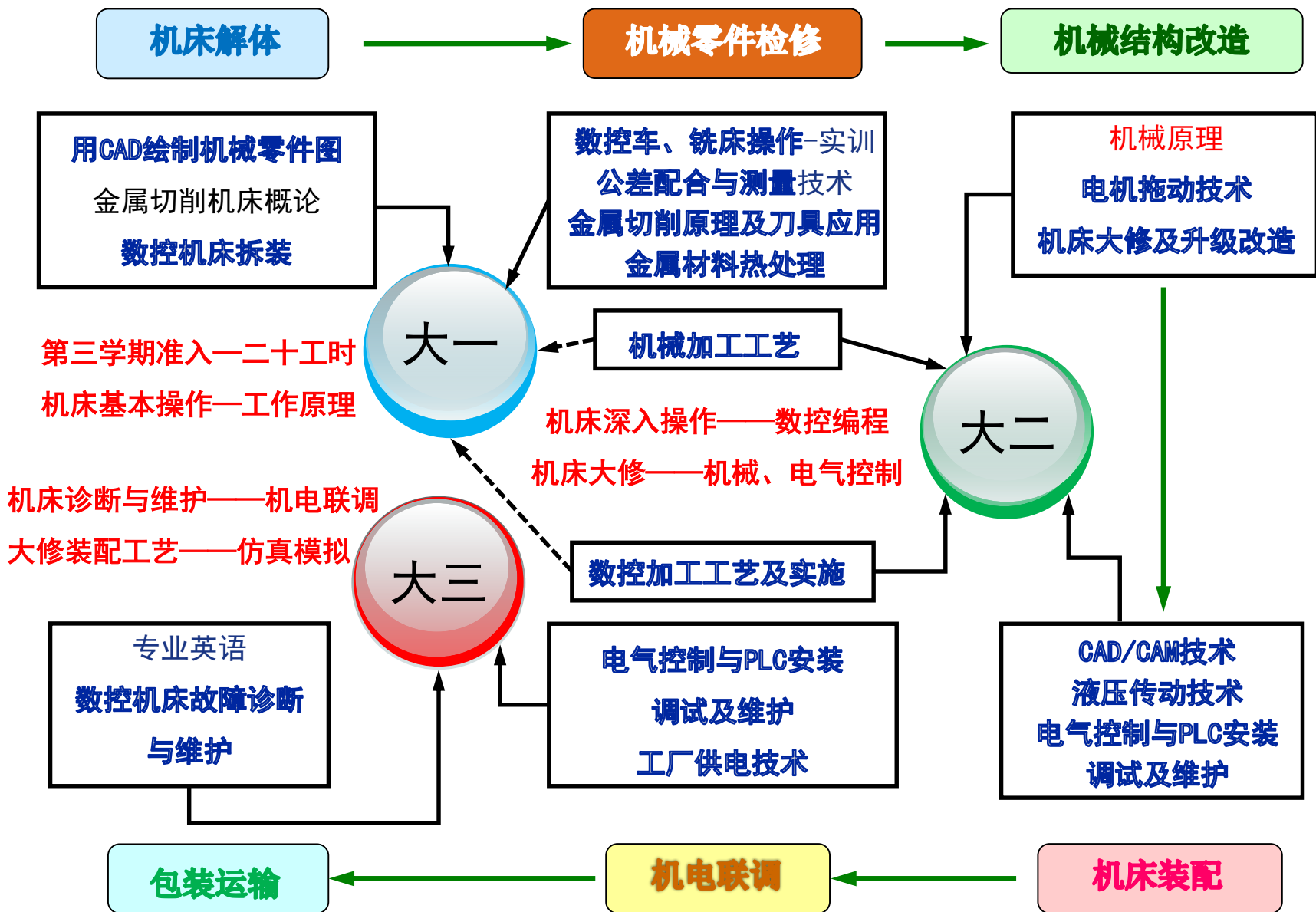
基于机床再制造实际的工作过程，对以往课程体系进行重构。



《机床再制造》专业课程体系

齐齐哈尔工程学院

在真实的工作岗位上，真学、真干。课程重组后的课程体系



课程解构与重构对照表

重组 课程	基础学习领域			专业学习领域									
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
原有 课程	建筑测量技术	建筑识图与构造	建筑力学	地基及土方工程施工	砌体结构施工	混凝土结构工程施工	钢结构加工安装	建筑装饰施工	屋面与防水工程施工	设备安装技术	工程计量与计价	施工组织与管理	施工员岗位实训
.....													
建筑制图		×			×	×	×	×	×	×	×		
建筑测量	×			×	×	×	×				×		×
.....													
.....													
混凝土与砌体结构					×	×						×	×
建筑施工技术				×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
施工组织				×	×	×	×	×	×			×	×
顶岗实习													×

黄河水利职业技术学院

工作过程系统化课程

学科知识的解构与学习领域（课程体系）的重构

学习领域 课程 学科 课程	学习领域1 - 课程1	学习领域2 - 课程2	学习领域3 - 课程3	...	学习领域 X-2 - 课程X-2	学习领域 X-1 - 课程X-1	学习领域 X - 课程X
	行动（应用型）课程						
课程1	X	X		X		X	
课程2		X	X	X	X		
...	X		X	X		X	X
课程N		X	X		X	X	X

学科
|
知识
课程

芜湖职业技术学院

传统课程与学习领域的关系

学习领域	数控加工技术概论	识图与制图	使用手工制作零件	使用机械加工零件	简单组件的制作	控制系统的运行	生产计划与组织	数控机床的操作	数控工艺与编程	较复杂装配件的制作
传统课程										
机械制图		√	√	√	√	√		√	√	√
金属工艺学		√	√	√	√		√	√	√	√
AutoCAD		√			√	√		√	√	√
机械设计基础	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
机械加工精度检测	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
液压/气压传动技术	√			√		√	√	√	√	
电工电子技术基础	√					√	√	√		
机械制造基础	√	√	√	√	√		√	√	√	√
数控机床电气控制技术	√					√	√	√		
数控机床概论	√	√					√	√	√	√
数控编程与加工技	√						√	√	√	√
CAD/CAM技术	√						√	√	√	√
数控专业 英语							√	√	√	√
数控机床维护、维	√	√				√	√	√		
特种加工技术	√					√	√		√	√
数控加工工艺	√	√					√	√	√	√
模具制造概论	√	√							√	√
金工实习		√		√	√					√
专业课程设计		√			√		√		√	√
数控机床认知实训		√				√		√	√	
数控机床操作实训		√				√	√	√	√	√

学习情境 (课程单元结构)

基于岗位（群）典型工作任务的课程开发（二）

学习
情境
-
课程
单元

教学过程分析

演绎

学习情境
设计
(设计学
习单元)
根据职业
特征及完
整思维分
解学习领
域为主题
学习单元

教学设计实施
课程单元结构教学化
处理与确定

小道

情境设计：系统化工作过程 (M ≥ 3)

大道



排列组合

工作过程系统化课程

学习情境和载体选择原则同一性原则

采用同一范畴参照系进行比较
形式同一与内涵同一

资讯计划决策实施检查评价

玩具分析与制作

参照系：制作对象-难度/ 载体：案例

学科知识系统化

第一章
玩具产品的种类

第二章
玩具产品的材料

第三章
玩具产品的工艺

第四章
玩具产品的制造

第五章
玩具产品的质检

工作过程系统化

学习
情境1
来图纸
玩具
产品
分析
与制作

学习
情境2
来样品
玩具
产品
分析
与制作

学习
情境3
来效果图
玩具
产品
分析
与制作

学习
情境4
来创意
玩具
产品
分析
与制作

布艺、木制、机械、光电……

番禺职业技术学院

A vibrant green field of grass with a single brown seed pod in the foreground. The text "学习情境设计方法" is overlaid in the center.

学习情境 设计方法

课程单元（学习情境）设计步骤

1. 确定该课程对应的实际工作过程及其具体步骤，并对其加以梳理和归纳，以得到相应的典型工作过程及其步骤；
2. 对该典型工作过程实施基于比较学习的教学化处理，选择对该典型工作过程进行比较的参照系及其具体化的载体；
3. 依据该参照系设计三个以上用以教学的工作过程，按照平行、递进或包容的原则形成学习情境（课程单元）序列。

注意

1. 学习情境参照系的选择是完全开放的，但必须强调其逻辑性，选择的指向为工作过程的六个要素，即对象、内容、手段、组织、产品、环境，亦可依据“比较必须同一范畴”的原则加以扩展，必要时可设置二级参照系。

2. 学习情境（课程单元）的名称，可以称之为：项目、任务、模块、案例、问题等，但关键是所表述的每一个学习情境的名称，都是对典型工作过程演绎的结果，且应通过载体或子情境使其细化或具体化。

工作过程导向课程



一体化教学模式（课程）鱼骨图

工作过程系统化课程

学习情境一



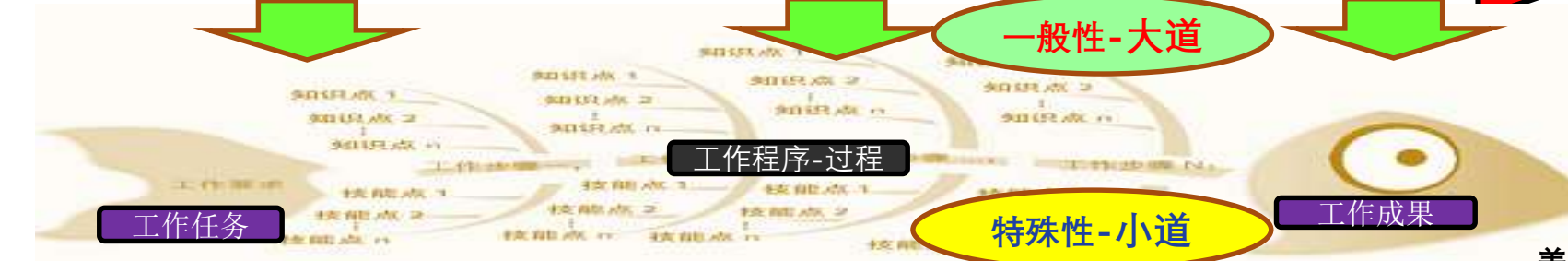
学习情境二



学习情境三



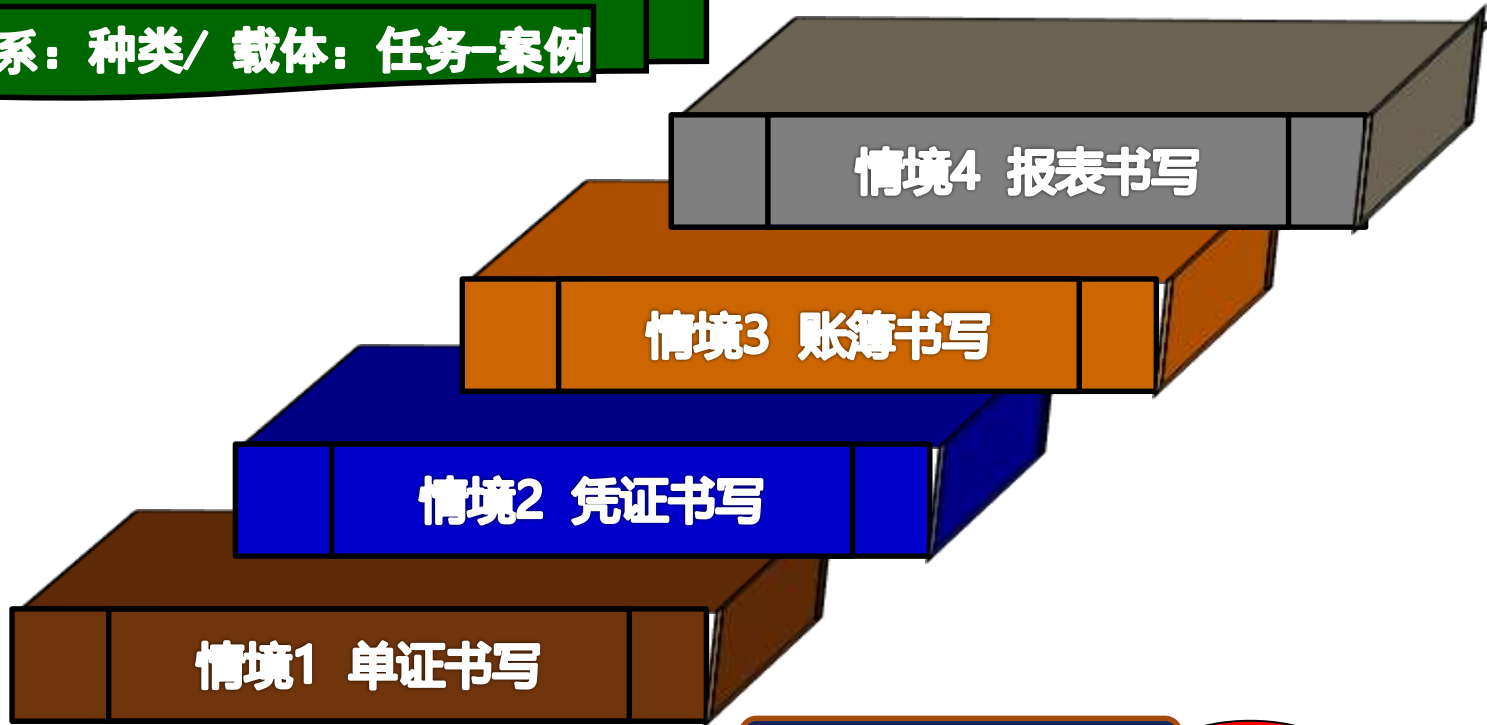
资讯、计划、决策、实施、检查、评价 (普适性工作过程)



道可道，非常道。
工作过程系统化课程开发：从必然王国走向自由王国

《会计书写》课程

参照系：种类/ 载体：任务-案例



工作过程

步骤



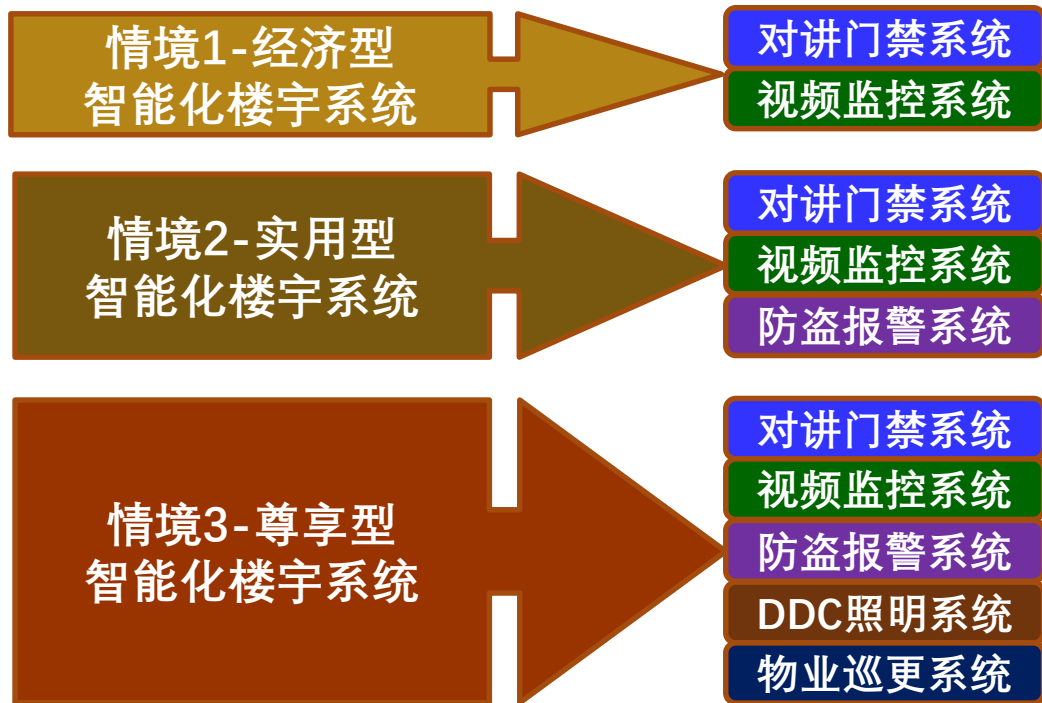
河北经济管理学校

《楼宇智能化系统装调》课程

山东寿光职教中心



参照系：装调对象-难度/ 载体：案例



《成本核算（管理）》课程

步骤

工作过程

步骤1
账户和
明细账
设置

步骤2
原始凭
证确定

步骤3
费用去
向确定

步骤4
工具选
择与应
用

步骤5
记账凭
证编制

步骤6
明细账
和总帐
登记

参照系：核算对象-方法/ 载体：项目

学习情境

大批量单步骤产品
成本核算
(品种法)

单件小批量产品
成本核算
(分批法)

大批量多步骤产品
成本核算
(分步法)

顺德职业技术学院

《单片机及其应用技术》课程设计

第一个项目

智能家居室内灯光显示系统

主要学习led、按键、1602液晶、中断、定时、单片机I/O口等知识。

第二个项目

智能家居室内照明系统

主要学习AD、光敏电阻、继电器、可控硅、灯泡、1602液晶、独立按键等知识。

第三个项目

智能灌溉系统

主要学习AD，湿度传感器、按键、1602、中断、定时、单片机I/O口、继电器、电机等知识。

第四个项目

智能窗帘窗户开关系统

主要学习雨滴传感器、AD、光敏电阻、时钟芯片、继电器、电机、按键、1602、定时、中断等知识。

第五个项目

智能安防系统

主要学习红外传感器、AD转换、按键、1602液晶、中断、定时、短信模块、AT指令、无线报警、led、蜂鸣器等知识。

参照系：应用难度-系统/载体：项目

工作过程

步骤



明确产品
功能



准备技术
器件资料



硬件设计



硬件电路
制作



软件设计



软硬件联调

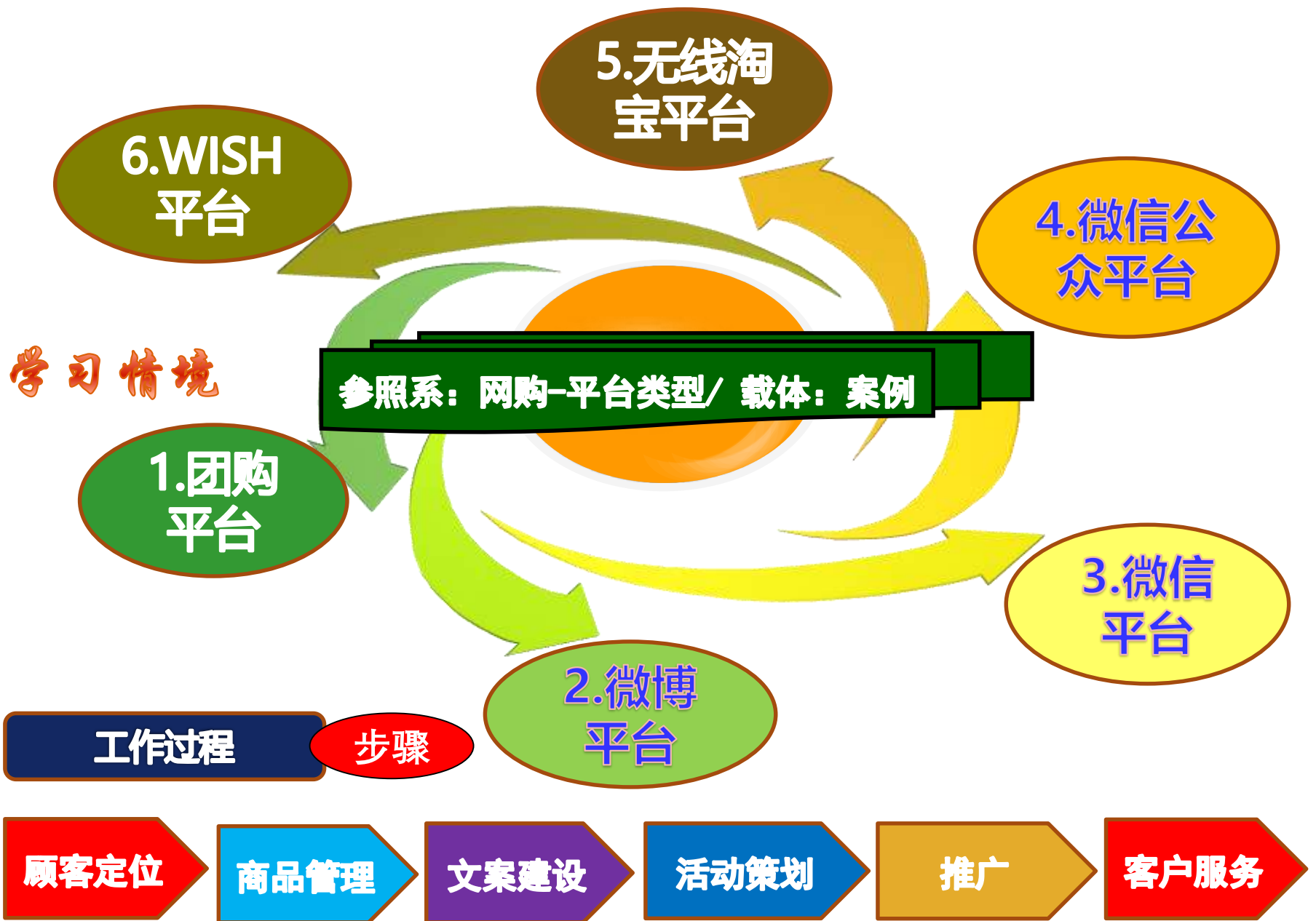


产品制作



产品测试

漯河职业技术学院



《移动通信网络优化》课程

参照系：优化对象-难度/ 载体：项目

学习情境4

室内覆盖场所
通信网络优化

测试准备工作

测试网络性能

分析采集数据

制定网优方案

开展网络复测

工作过程

步骤

学习情境3

城市密集区域
通信网络优化

测试准备工作

测试网络性能

分析采集数据

制定网优方案

开展网络复测

工作过程

步骤

学习情境2

乡镇一般区域
通信网络优化

测试准备工作

测试网络性能

分析采集数据

制定网优方案

开展网络复测

工作过程

步骤

学习情境1

农村空闲区域
通信网络优化

测试准备工作

测试网络性能

分析采集数据

制定网优方案

开展网络复测

工作过程

步骤

重复的步骤，变化的内容

中山火炬职业技术学院

《营养配餐》课程

参照系：配餐对象难度/ 载体：案例

普通人群营养配餐

情境1

特殊生理年龄人群营养配餐

- 子情境1 婴幼儿的营养配餐
- 子情境2 青少年儿童的营养配餐
- 子情境3 孕妇乳母的营养配餐
- 子情境4 老年人的营养配餐

情境2

营养性疾病人群的营养配餐

- 子情境1 心血管疾病人群的营养配餐
- 子情境2 代谢性疾病人群的营养配餐

情境3

情境4

特殊工作环境人群营养配餐

- 子情境1 脑力工作者的营养配餐
- 子情境2 体力劳动者的营养配餐

重复的步骤

变化的内容

步骤

反馈改进

食谱编制

膳食建议

营养状况
综合评价

营养缺乏症
临床检查

生化检验数据
分析判别

体格测量

膳食调查

工作过程

广东创新科技职业学院

《屋面与防水工程施工》课程

参照系：施工对象-难度/载体：项目

学习
情境一
地下防水
工程施工

学习
情境二
屋面防水
工程施工

学习
情境三
外墙防水
工程施工

学习
情境四
厨卫间防水
工程施工

工作过程

步骤

图纸
会审

施工方
案编制

技术交
底编写

施工试
验记录
编制

施工记
录编制

质量问
题分析
处理

质量检
验评定

工程
验收

山东城市建设职业学院

《房地产估价》课程开发

参照系：估价方法/ 载体：项目-案例

学习情境	学习情境1 二手住宅 评估	学习情境2 商铺 评估	学习情境3 在建工程 评估	学习情境4 期房 评估	学习情境5 土地 评估
估价方法	市场法	收益法	成本法 假设开发法	市场法 收益法 长期趋势法	市场法 收益法 成本法 假设开发法 长期趋势法 基准地价法

从易到难、从简单到综合

能力递进，社会能力与方法能力贯穿整个项目教学过程



《食品冷冻冷藏库施工安装与运行管理》课程

参照系：种类/载体：项目

情境1

土建式冷库
施工安装与运行管理

情境2

装配式冷库
施工安装与运行管理

情境3

气调冷库
施工安装与运行管理

工作过程 步骤

冷库建筑
结构分析

地坪结构
↓
承重结构
↓
库体结构

冷库建筑
施工

施工组织准备
↓
库体施工安装
↓
库门安装

制冷系统
安装与调试

安装前准备
↓
制冷系统安装
↓
吹污及压力试验
↓
调试与试运行

冷库运行
管理

制冷系统安全
运行管理
↓
库房操作管理
↓
库房卫生管理

郑州轻工学院

《计算机效果图制作》课程

参照系：对象类型/ 载体：案例

情境1
(项目)

情境2
(项目)

情境3
(项目)

情境4
(项目)

工作过程 步骤

步骤1：
整理CAD文件导入
Sketchup文件中

步骤2：
在ketchup文件中建
立家具、场景模型

步骤3：
在3DSMAX软件中选
角度打摄像机

步骤4：
在3DSMAX软件中完
成场景材质贴图

步骤5：
3DSMAX中布置灯光

步骤6：
vray渲染输出图片

步骤7：
后期图形处理增强画
面整体效果

住宅空间
装饰设计效果图



办公空间
装饰设计效果图



餐饮空间
装饰设计效果图



娱乐空间
装饰设计效果图



初步认识工作领域

熟悉掌握工作过程

领悟体会工作技巧

总结经验实践应用

情境由易到难、工作过程由简到繁、技术由生到熟

专业能力：
1装饰制图识图能力
2计算机制图能力
3装饰材料认知能力
4艺术鉴赏能力
5家具设计能力
6建筑装饰设计能力

社会能力：
1团队合作能力
2协作工作能力
3与人沟通能力
4组织管理能力

方法能力：
1. 计算机辅助设计
方法能力
2. 装饰材料与构造
方法能力
3. cad、sketchup、
3dsmax软件操作方
法能力

个人能力：
1装饰设计能力
2知识应用能力
3计算机效果图制
作能力
4艺术设计能力

重庆房地产职业学院

《道路交通信号控制》课程

学习情境4

区域交通
信号控制

学习情境3

干线交通
信号控制

交通调查

相位设计

参数求解

模拟运行

效果评价

工作过程

步骤

学习情境2

单点交叉口
感应信号控制

交通调查

相位设计

参数求解

模拟运行

效果评价

工作过程

步骤

学习情境1

单点交叉口
定时信号控制

交通调查

相位设计

参数求解

模拟运行

效果评价

工作过程

步骤

交通调查

相位设计

参数求解

模拟运行

效果评价

工作过程

步骤

参照系：范围/ 载体：案例

海南政法职业学院

《电力系统分析》课程设计

参照系：系统规模/ 载体：项目

单机电力系统

步骤

工作过程

- ◆ 单机电力系统构成
- ◆ 单机辐射型网络的潮流计算
- ◆ 两个电压等级的变电站短路计算
- ◆ 单机电力系统稳定性分析
- ◆ 单独发电机与负荷的频率调整
- ◆ 顺调压方式调压

情境1

易

地区电网系统

步骤

工作过程

- ◆ 地区电网系统构成
- ◆ 环形网络的潮流计算
- ◆ 三个电压等级的变电站短路计算
- ◆ 多机独立系统稳定性分析
- ◆ 多机独立系统的频率调整
- ◆ 逆调压方式调压

情境2

区域电网系统

步骤

工作过程

- ◆ 区域电网系统构成
- ◆ 互联系统的潮流计算
- ◆ 互联系统的变电站短路计算
- ◆ 互联系统稳定性分析
- ◆ 互联系统的频率调整
- ◆ 恒调压方式调压

情境3

难

电力系统分析

云南经济管理学院

《盆景制作》课程设计

参照系：制作难度/ 载体：项目

步骤

工作过程



东营职业学院

《JAVA程序设计》课程

工作过程

步骤

步骤1
系统分析
步骤2
需求分析
步骤3
软件设计
步骤4
代码编写
步骤5
软件测试
步骤6
系统评价

参照系：设计难度/载体：项目

情境一

学生信息
管理系统

情境二

仓储管理
系统

情境三

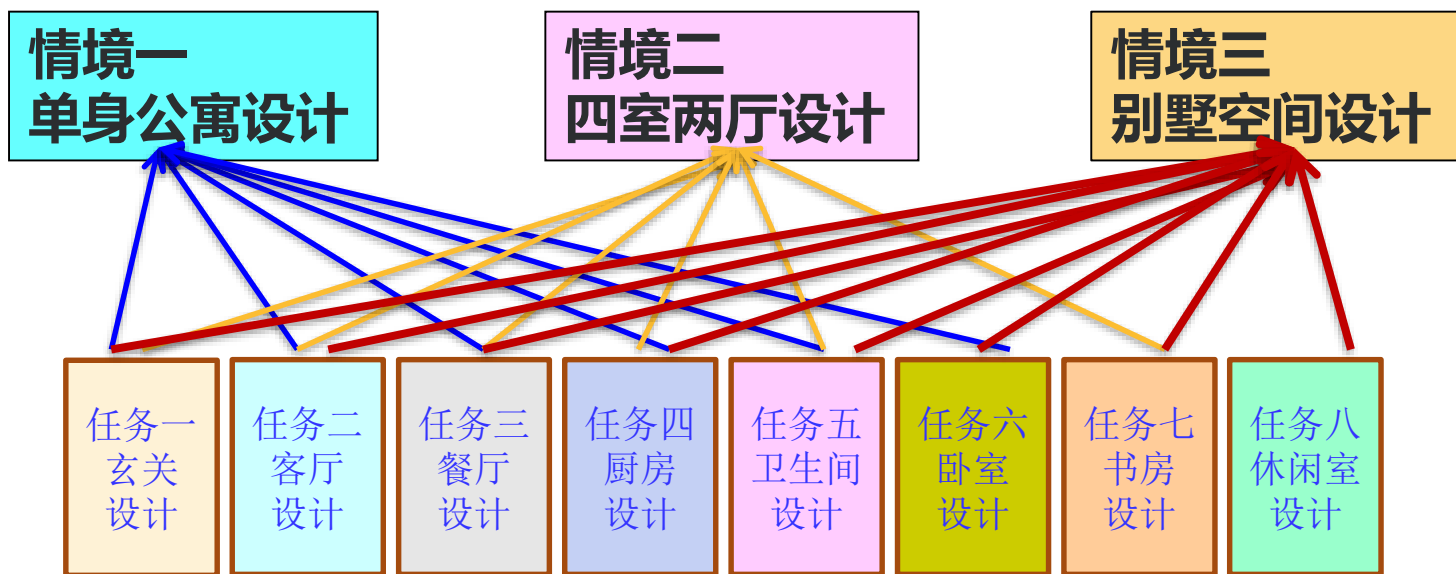
数字物流
管理系统

重复的是过程
重复的不是内容

“JAVA
语言程序
设计”课
程的教学
以JAVA
软件项目
为载体，
以三个完
整系统开
发（从易
到难）为
主线贯穿
整个课程
。通过具
体的工作
步骤完成
预定的软
件开发任
务

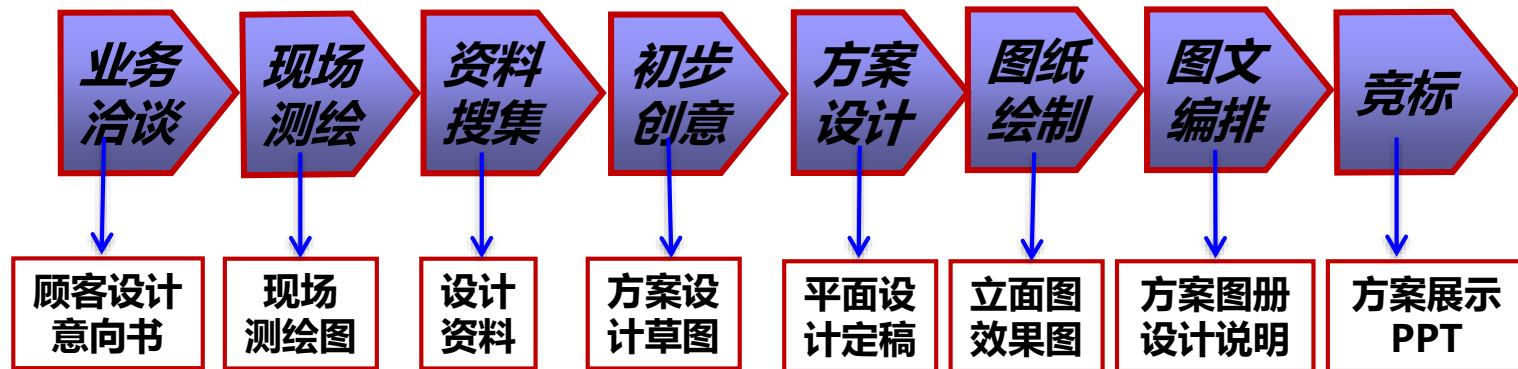
铜仁职业技术学院

《家居空间设计》课程



工作过程 **步骤**

参照系：设计难度/ 载体：案例



阶段成果

南宁学院

《数控机床与加工技术》课程

参照系：加工对象-难度/ 载体：项目

简单

学习认知规律

复杂

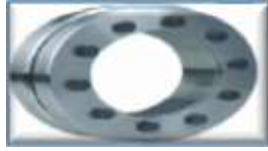
1.轴

2.盘套

3.板类

4.曲面类

教材设计目标



新手

职业成长规律

人才

工作过程

步骤

资讯

计划

决策

输入：零件图

分析产品图样

确定工艺方案

制定走刀路线

选择适合刀具

确定切削用量

编写数控程序

虚拟加工验证

实际数控加工

零件检测

输出：合格零件

实施

检查

评价

陕西科技大学

《应用文写作》课程

参照系：写作难度 / 载体：案例

工作过程

步骤

修订成稿

形成初稿

谋篇布局

主题确定

文体分型

典型工作过程

结合专业方向——焊接专业

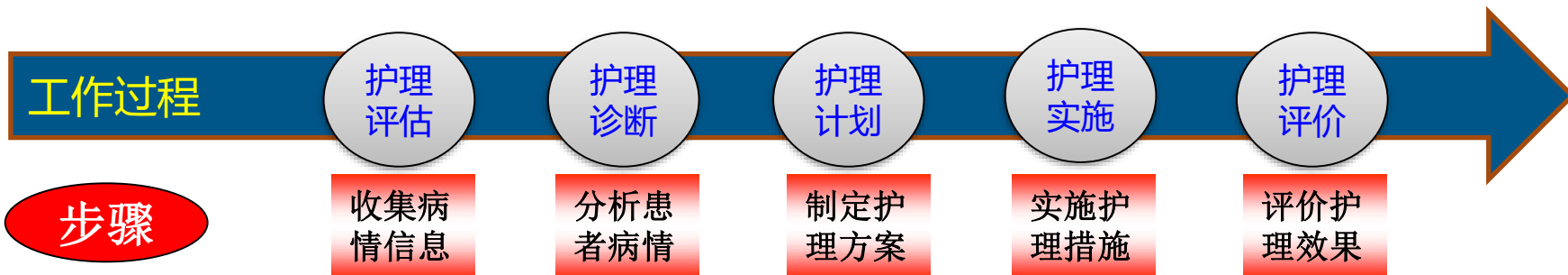


海南政法职业学院
天津中德应用技术大学闫智勇

《基础护理技术》课程设计与实施



参照系：护理级别-难度/ 载体：病例



西安培华学院

《采购管理》课程

参照系：采购对象-难度/ 载体：案例

学习情境四
设备设施采购

学习情境三
生产原料采购

学习情境二
基建物资采购

学习情境一
办公用品采购

工作过程

步骤

采购申请 → 供应商选择 → 采购谈判 → 采购价格确定 → 采购合同签订 → 采购反馈

采购市场调查
确定采购需求
编制采购计划
编制采购预算

供应商评价指标
供应商选择方法
根据企业实施实际
选择供应商

制定采购谈判计划
应用谈判策略技巧
进行采购合同谈判

分析确定采购价格
询价、比价和议价
分析采购成本构成
制定降低采购
成本策略

制定采购合同
签订与审批
采购合同

跟踪采购合同
履行过程
采购物料验收检验
采购进行付款结算

山东劳动职业技术学院

《会计信息系统（应用）》课程

参照系：应用难度/ 载体：案例

学习情境一

会计电算化系统

记账凭证 国内
财务核算 会计准则

学习情境二

会计信息化系统

原始凭证 国内
业务核算 会计准则

学习情境三

集团会计信息系统

原始凭证 国内国际
财务管理 双准则

标准财务
模式

财务业务
一体化模式

集团型
企业管控模式

步骤

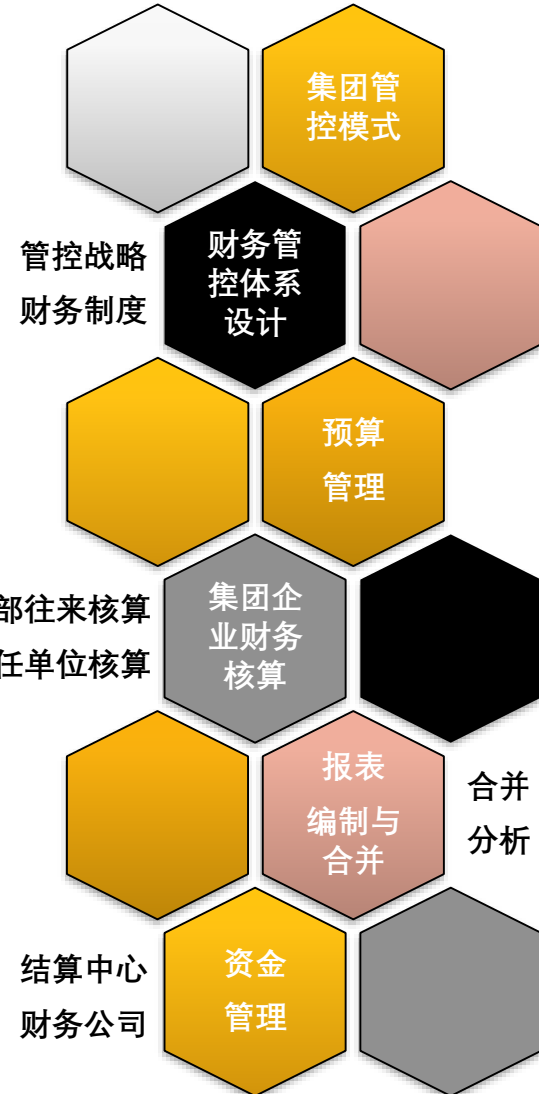
工作过程

填制凭证

审核凭证

记账

报表编制



中南财经政法大学

首都经济贸易大学

《建筑工程测量》课程

模块一
单层建筑物
施工测量

模块二
简单多层建筑物
施工测量

模块三
复杂多层建筑物
施工测量

工作过程

步骤

参照系：测量难度/载体：项目-案例

1.土方量的数量测算

在建筑物场地平整时，进行建筑测定，根据地形图进行场地平整，并测算土方量

3.施工物平面定位放线

根据地形图，进行建筑工程基础、梁、柱、层高等定位放线，为建筑工程施工提供施工依据。

5.竣工验收测量校核

对提交竣工验收报告的建筑物进行全方位的尺寸、高程等数据的检查和校核

2.基槽开挖和检底抄平

根据地基基础施工图设计，进行基槽开挖深度测设和检底抄平测量放线

4.建筑物高程和垂直度控制

根据施工图纸进行正在建设或者已经建好的建筑物进行高程和垂直度放样和检查，并对有问题建筑物进行及时调整。

6.沉降与变形观测

建筑进入保修期阶段，应当定期对已经竣工验收后的建筑物进行沉降、裂缝、倾斜等监测。



一剪梅：新春乡愁

姜大源

2018.2.16.

又见花灯映玉钩，撩起乡愁，难耐乡愁。
回回梦里望家园，妈倚门楼，爸倚门楼。
羁旅红尘如泛舟，顺也争流，逆也争流。
不妨放下踏归途，冬在枝头，春在心头。

诉衷情：应用型课改十年

姜大源

姜大源

2018.1.18.

回眸十载几秋冬，跋涉苦甘同。

问道古今中外，成就九州风。

实践始，练真功，匠心红。

认知重构，工作流程，产教融通。

工作过程系统化判断标准

工作过程系统化学习情境设计 比较学习三原则

比较必须三个以上

比较必须同一范畴

比较中重复的是步骤而非内容

比较

迁移

内化

参照系—载体

隐含

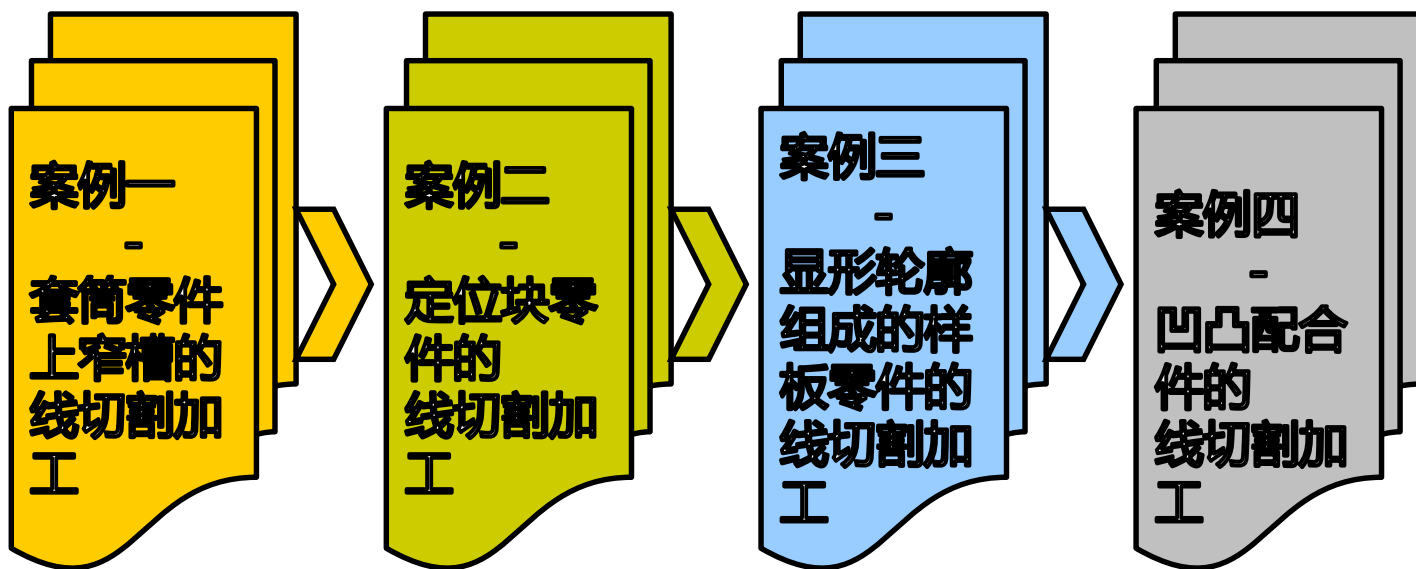
类比

建模

参照系—载体

《数控电火花线切割加工》课程

参照系：加工难度 / 载体：案例



工作过程

识读图纸

准备工艺

准备工件

编制程序

操作加工

分析质量

评价

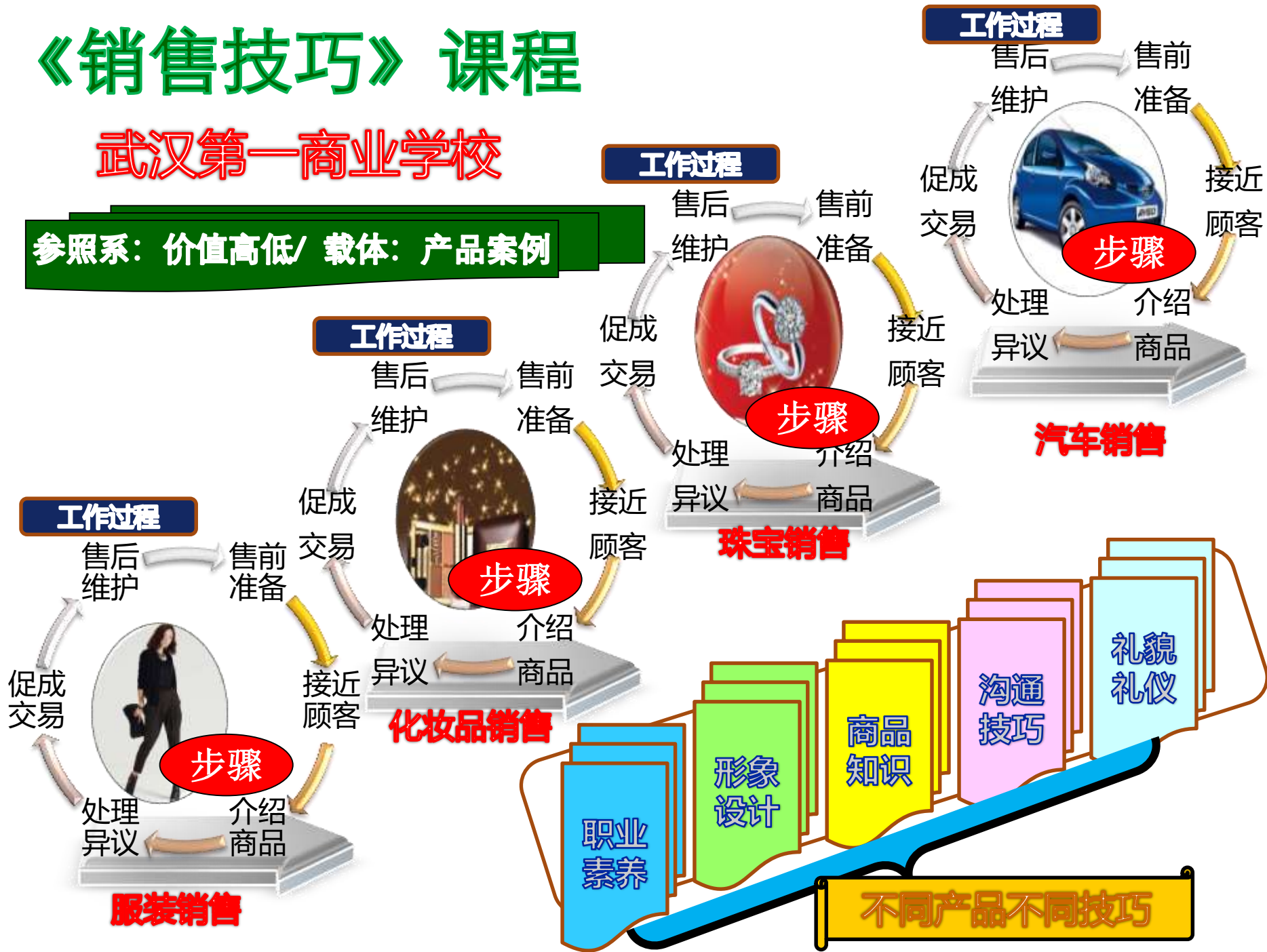
步骤

上海工商信息学校

《销售技巧》课程

武汉第一商业学校

参照系：价值高低/ 载体：产品案例



《展示材料及结构工艺》课程

情境一 八通结构 (16课时)

参照系：结构种类/载体：项目

a.八通结构标准型
为中国北方国际自行车展设计标准展位布局



b.八通结构变异型
为中国国际矿业大会设计报到处

工作过程 步骤

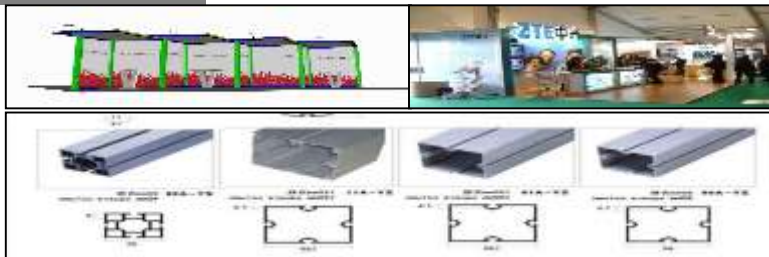
- 核算标准展位搭建所需材料
- 设备的数量
- 设计的图纸制作
- 标准展位配电图

接待区设计 (5mX36m)

情境二 方铝结构 (20课时)

工作过程 步骤

- 核算标准展位搭建所需用料
- 设备的数量
- 设计的图纸制作
- 特装展位配电图



a.放驴结构
为北美科技展中兴电子设计铝料结构的展位。

情境三 桁架结构 (20课时)

工作过程 步骤

- 核算标准展位搭建所需用料
- 设备的数量
- 设计的图纸制作
- 特装展位配电图

a.普通桁架结构
为台湾天任车料设计桁架主体结构展位



b.大型悬排桁架结构
为天津滨海汽车展天津一汽设计桁架主体结构

计算承重载荷、前期报馆

天津轻工职业技术学院

《客房运营管理》课程

参照系：酒店类型/ 载体：案例

工作过程

步骤

信息采集

员工排班

制定计划

物资分配

过程监督

客房查房

工作反馈

学习情境一
经济型酒店客房运营管理

单房型
单类型
客户

单楼层
单班组
排班

清洁服务计划

已领取
物资分配

工作现场监督

单房型
现场查房

现场语言反馈

学习情境二
商务型酒店客房运营管理

多房型
单类型
客户

多楼层
合并排班

商务服务计划

物资保养服务

工作远程监督

多房型
远程现房

延时语言反馈

学习情境一
度假型酒店客房运营管理

多房型
多类型
客户

员工定岗定编

拓展度假服务

物资采购管理

绩效过程管理

多房型
组合查房设计

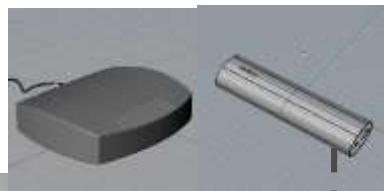
汇总书面反馈

房型及物资升级、功能及服务种类增多，客户需求逐渐复杂、管理难度提升

顺德职业技术学院

《数字建模表现》课程

参照系：建模-依据难度/ 载体：案例



- 任务1：
纹样图形建模
任务2：
零件平面图建模
任务3：
卡通图形建模
任务4：
手机平面图建模

学习情境一
以图形建模

- 任务1：
直面造型建模
任务2：
曲面造型建模
任务3：
渐消曲面造型建模

学习情境二
以照片建模

- 任务1：
移动电源建模
任务2：
鼠标建模
任务3：
奶瓶加热器建模
任务4：
投影仪建模

学习情境三
以实物建模

- 任务1：
日常用品设计实例
任务2：
电子产品设计实例

学习情境四
以创意建模

工作过程

步骤

整体造型构想—造型分割—线面分析—细节分析—色彩分析—建模、渲染

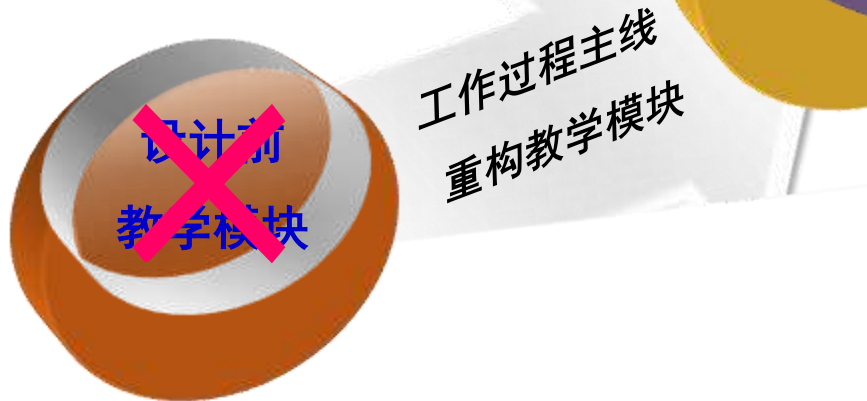
广东创新科技职业学院

《前厅运行与管理》课程

江西旅游商贸职业学院

教学内容设计的破与立

- 模块一 前厅部认知
- 模块二 服务中心
- 模块三 商务中心
- 模块四 礼宾部
- 模块五 总服务台
- 模块六 宾客关系
- 模块七 前厅日常管理



参照系：服务难度/ 载体：项目

学习情境一 散客服务

- 子情境1 相约（客房预订服务）
- 子情境2 相识（入住服务）
- 子情境3 相知（住店服务）
- 子情境4 相别（离店服务）
- 子情境5 相系（客户关系维护）

工作过程

步骤

学习情境二 团体服务

- 子情境1 相约（客房预订服务）
- 子情境2 相识（入住服务）
- 子情境3 相知（住店服务）
- 子情境4 相别（离店服务）
- 子情境5 相系（客户关系维护）

工作过程

步骤

学习情境三 VIP服务

- 子情境1 相约（客房预订服务）
- 子情境2 相识（入住服务）
- 子情境3 相知（住店服务）
- 子情境4 相别（离店服务）
- 子情境5 相系（客户关系维护）

工作过程

步骤



《漆画工艺品设计与制作》课程

参照系：制作技法-难度/ 载体：案例

学习情境一

描绘漆画
工艺品
设计与制作

学习情境二

变涂漆画
工艺品
设计与制作

学习情境三

镶嵌漆画
工艺品
设计与制作

学习情境四

刻漆漆画
工艺品
设计与制作

学习情境五

蔚绘漆画
工艺品
设计与制作

学习情境六

填漆漆画
工艺品
设计与制作

学习情境七

综合漆画
工艺品
设计与制作

工作过程

步骤

1. 选择漆
画材料

2. 备好漆
画工具

3. 工艺品
效果图设计

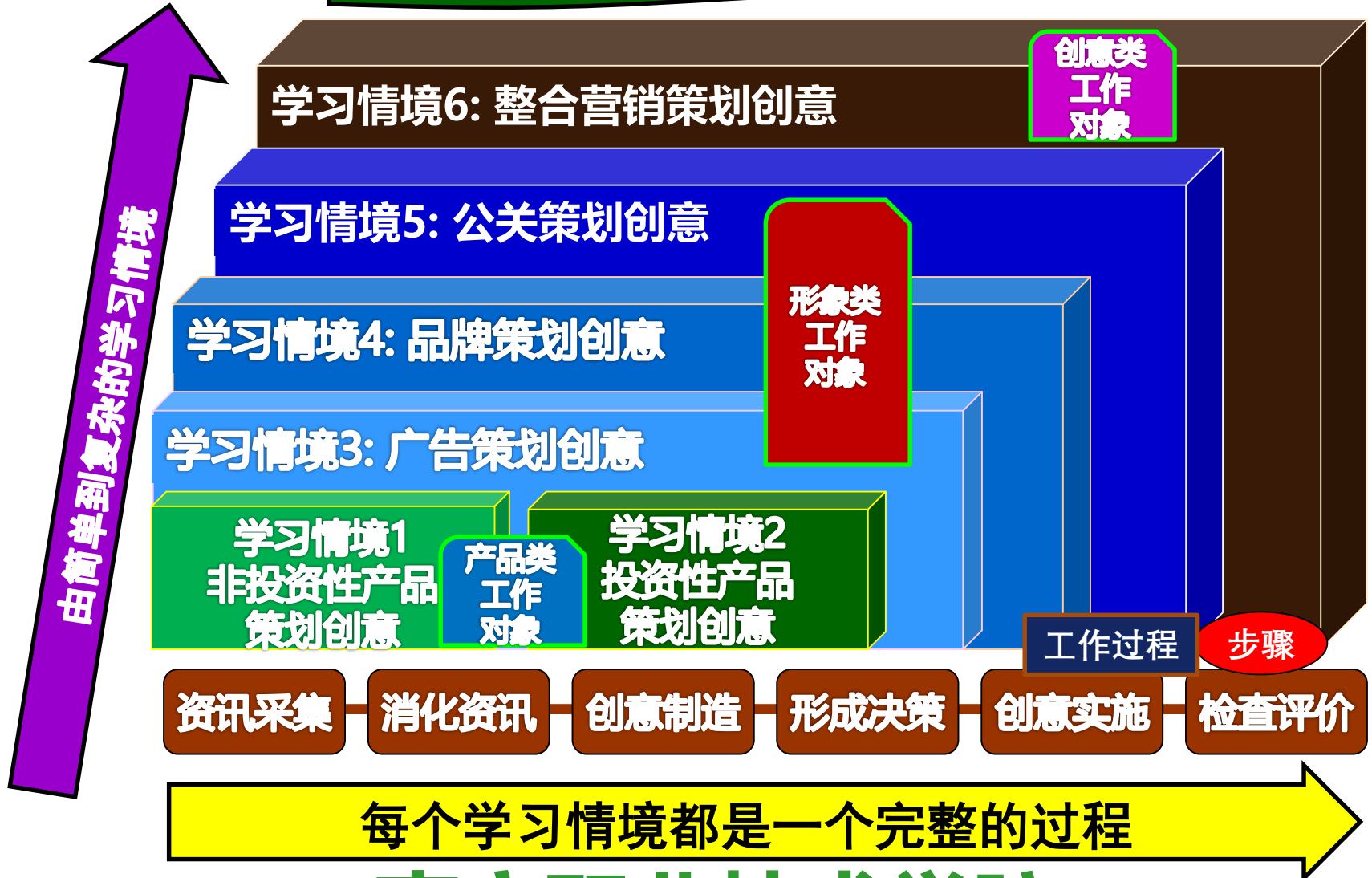
4. 漆画技
法制作

5. 磨显与
抛光

湖南铁道职业技术学院

《策划创意》课程

参照系：创意对象-难度/ 载体：案例

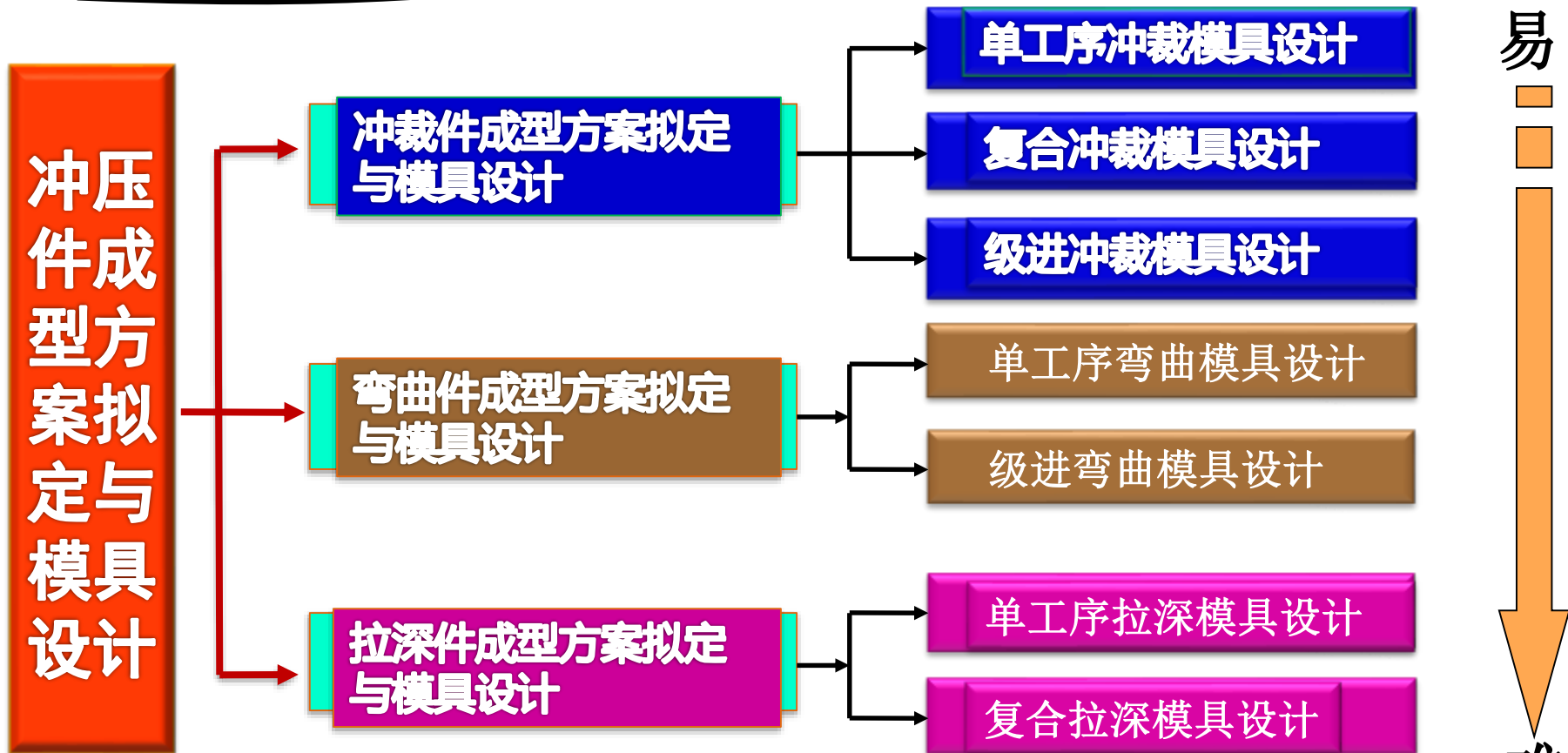


南宁职业技术学院

《冲压件成型方案拟定与模具设计》课程的学习情境设计

齐齐哈尔工程学院

参照系：设计对象-难度/ 载体：项目



易
难

工作过程 步骤

- 零件工艺分析
- 工艺方案确定
- 模具结构确定
- 主要零件设计与计算
- 设备选用与校核
- 模具图纸绘制
- 模具制作

《个人理财》课程

参照系：理财对象-种类/ 载体：案例

平行关系



学习情境一
现金理财规划
(12学时)



学习情境二
投资理财规划
(20学时)



学习情境三
教育理财规划
(14学时)



学习情境四
保险理财规划
(16学时)



学习情境五
养老理财规划
(10学时)

工作过程

收集客
户资料

分析客
户情况

确定理
财目标

选择规
划工具

制定规
划方案

评价规
划结果

步骤

重复的步骤

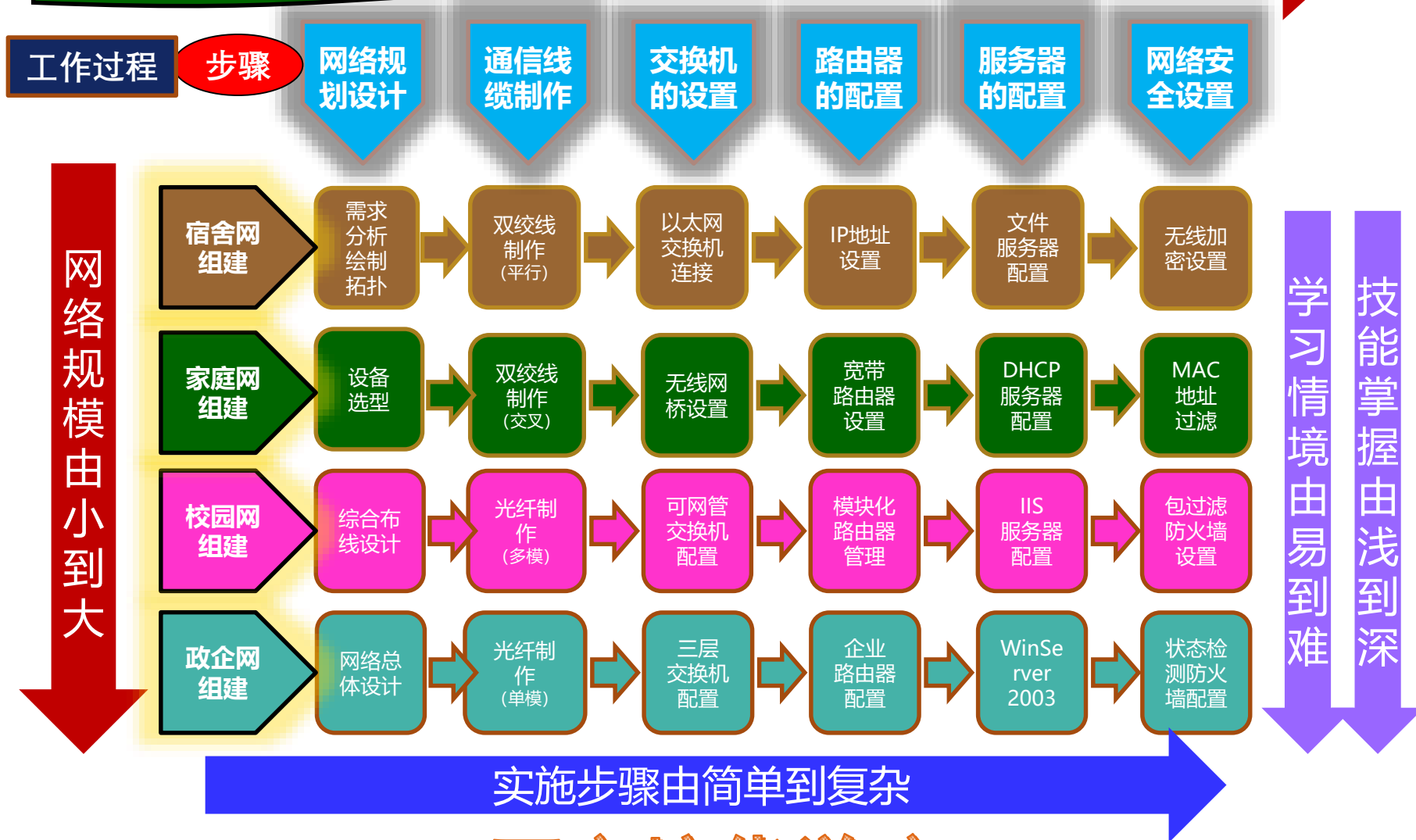
变化的内容

合肥财经职业学院

《计算机网络技术》课程设计

参照系：设计对象-规模/ 载体：项目

网络组建工作过程系统化

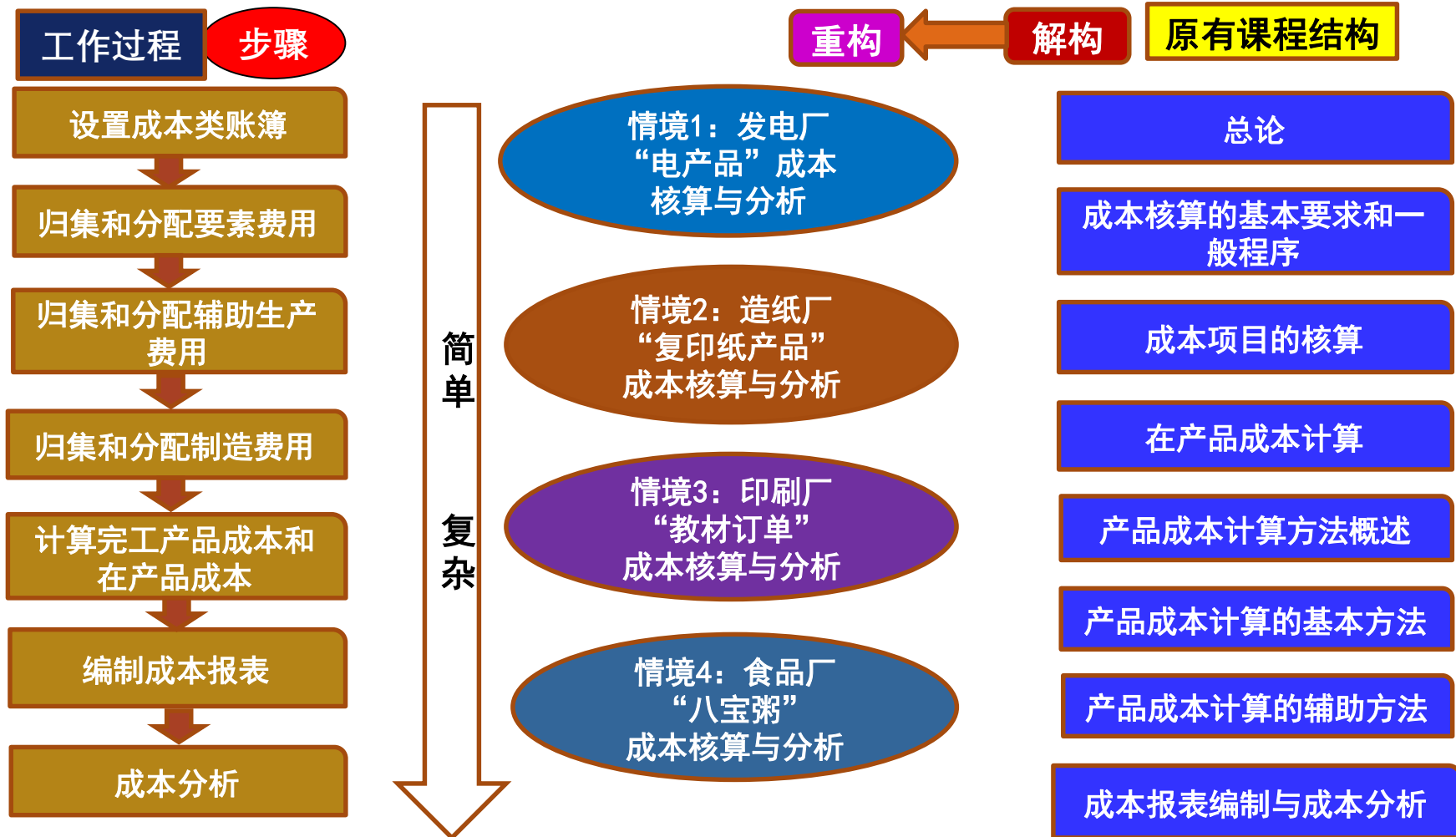


学习情境由易到难
技能掌握由浅到深

西安培华学院

《成本会计》课程设计方案

参照系：核算对象-类型/ 载体：任务



南宁学院

《外贸单证缮制与处理》课程



湖南铁路科技职业技术学院（人文科学系）

《数据库应用技术》课程

参照系：应用难度/ 载体：案例

情境一

网上银行
个人版
数据库

实现：注册，
账户查询，转账

基础层次

情境二

银行前台柜
员业务系统
数据库

实现：存款，取款，
建立账户，注销账户

应用层次

情境三

客户
管理系统
数据库

实现：客户信息管理，
等级管理，营销管理

综合层次

情境四

综合银行
管理系统
数据库

实现：包含了个人网
银，前台柜员业务，
客户管理、绩效考核
等子系统

创新层次

数据库分析能力

数据库设计能力

数据库操作能力

工作过程

步骤

需求
分析

概念结构
设计

逻辑结构
设计

物理
设计

实施

运行与
维护

老师演示-
跟着做

老师指导-
学着做

老师引路-
独立做

师生探讨-
创新做

相同的工作过程，不同的项目内容，每个情境都是完整的工作过程。

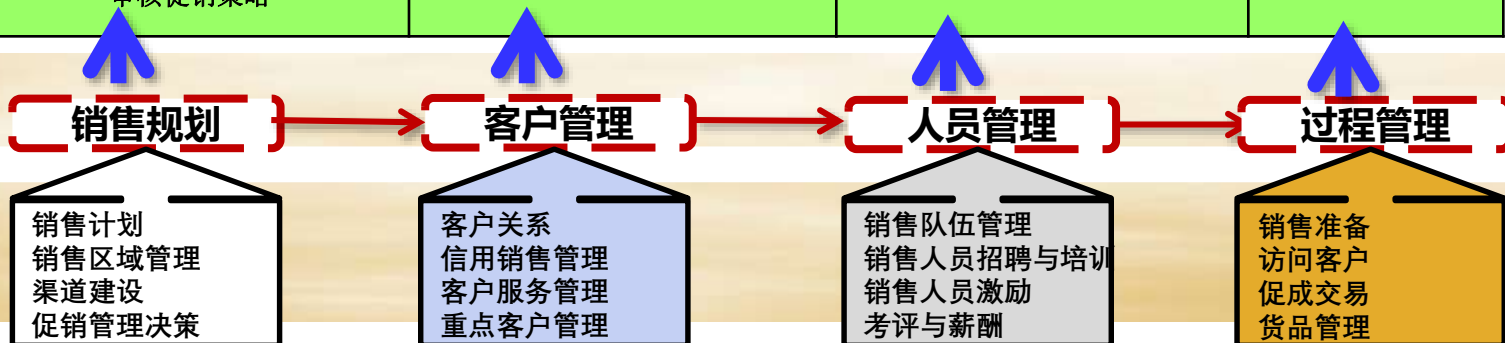
长春金融高等专科学校

《销售管理》课程

参照系：管理者身份-责任/ 载体：案例

<p>情境1 销售员</p>	<p>开展市场调研 参与市场预测 参与配合计划制定 配合计划执行 区域开发 渠道开发与维护</p>	<p>收集目标客户信息 明确客户管理目标 参与客户分析 建立客户档案 客户挖掘;客情维护</p>	<p>参与人员招聘计划制定 参与人员招聘与培训 遵守组织管理原则</p>	<p>开展销售活动 访问客户, 洽谈 达成合作意向 货品流通管理</p>
<p>情境2 销售经理</p>	<p>进行市场预测 确定销售目标 初步制定销售计划 销售计划执行 区域设计 选择渠道模式 制定促策略</p>	<p>制定客户调查计划 制定客户维护方案和计划 客户忠诚度管理 制定客户信用政策 制定应收账款管理方法 制定客户服务策略 重点客户管理</p>	<p>制定销售人员战略规划 销售组织建立 组织人员招聘与培训 制定人员激励制度</p>	<p>拟定行动计划 控制销售活动 销售合同签订 审货管理</p>
<p>情境3 销售总监</p>	<p>制定营销战略 审核评估销售目标 组织主管会议修改销售计划 监督销售计划执行 评估渠道模式 审核促销策略</p>	<p>确定目标市场 审核客户调查计划 审核评估客户维护效果 评估客户服务质量</p>	<p>审核、评估人员招聘计划 审核人员激励制度</p>	<p>审核销售合同 合同执行问题解决</p>

工作过程
步骤



云南经济管理学院

《Android移动应用技术》课程

自主研发
产品

参照系：应用难度/载体：产品

播放器



美图软件



计算器



大小转换器



记事本



天津现代职业技术学院

工作过程

步骤

所有Android应用软件的开发过程
均按下列步骤进行：

1

UI设计

2

基本功能实现

3

附加功能实现

4

Android市场发布

《民航服务英语》课程学习情境设计

参照系：服务对象-难度/ 载体：案例

情境一
普通旅客
乘机服务

情境二
病残旅客
乘机服务

情境三
UM旅客
乘机服务

情境四
犹太旅客
乘机服务

工作过程

步骤

值机

安检

登机

客舱
服务

着陆

工作过程

步骤

值机

安检

登机

客舱
服务

着陆

工作过程

步骤

值机

安检

登机

客舱
服务

着陆

工作过程

步骤

值机

安检

登机

客舱
服务

着陆

陕西职业技术学院

《数据库原理（应用）》课程

参照系：应用对象-难度/ 载体：项目

学习情境一 用户管理系统

功能需求

关系数据模型

单表设计

模式定义

数据定义
单表查询

单用户本地连接

可用性系统

学习情境二 选课管理系统

时效需求

E-R图设计

关系模式转换

多表实现

多表查询

多用户网络连接

完整性系统

学习情境三 图书管理系统

扩展需求

E-R图优化

规范化设计

视图与索引

数据更新

容灾备份
并发控制

高性能系统

项目从简单到复杂

工作过程

步骤

需求分析

概念设计

逻辑设计

物理设计

系统实施

系统运维

数据字典

E-R模型

关系模式

文件结构

数据库系统

高性能数据库系统

阶段结果

南宁学院

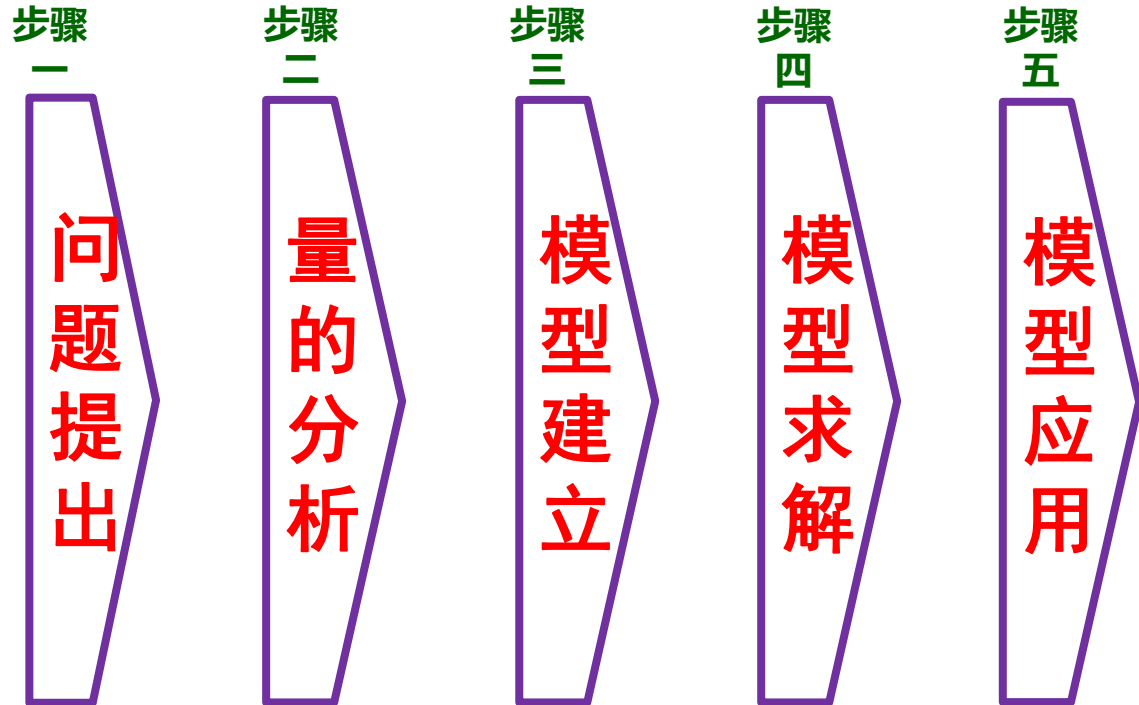
《高等应用数学》（经管类）课程

参照系：解决问题-类型/载体：任务

以学习情境（项目）为载体
基于工作过程系统化设计学习步骤

学习情境	子学习情境
1 企业资产负债 财务分析	常用经济函数模型分析
	职工个人所得税计算
	企业存贷款本利分析
2 企业生产成本与利润分析	企业生产的边际分
	企业的最大利润和最小成本分析
	企业定价策略分析
3 企业产品与产值总量计算与分析	产品的总产量与总收益的计算
	连续计息时年金的现值与终值
	生产者剩余和消费者剩余的计算

工作过程 **步骤**



云南经济管理学院

《电工电子技术》课程

简单

项目一

- 指针万用表的安装与调试（16课时）

项目二

- 荧光灯电路安装与测试（12课时）

项目三

- 直流稳压电源制作（12课时）

项目四

- 功率放大器的制作（16课时）

项目五

- 音响LED动态显示器制作（12课时）

项目六

- 抢答器的制作（12课时）

复杂

参照系：技术难度/ 载体：项目

资讯决策

任务分析

方案设计

计划决策

电路分析

仿真分析

实施

器件检测

电路连接

检查评价

电路调试

技术报告

步骤

工作过程

南宁学院

《智能卡技术》课程

创新层次

综合层次

应用层次

基础层次

学习情境四
非接触式
智能CPU卡技术

学习情境三
非接触式
IC卡-RFID技术

学习情境二
接触式
逻辑加密卡技术

学习情境一
接触式
存储卡技术



电子钱包

步骤

公交卡

步骤

网吧卡

步骤

校园卡

步骤

完整实际工作过程

完整实际工作过程

完整实际工作过程

理实一体教学过程

师生探讨-创新独立做

理实一体教学过程

教师引路-独立做

理实一体教学过程

教师指导-学着做

理实一体教学过程

教师演示-照着做

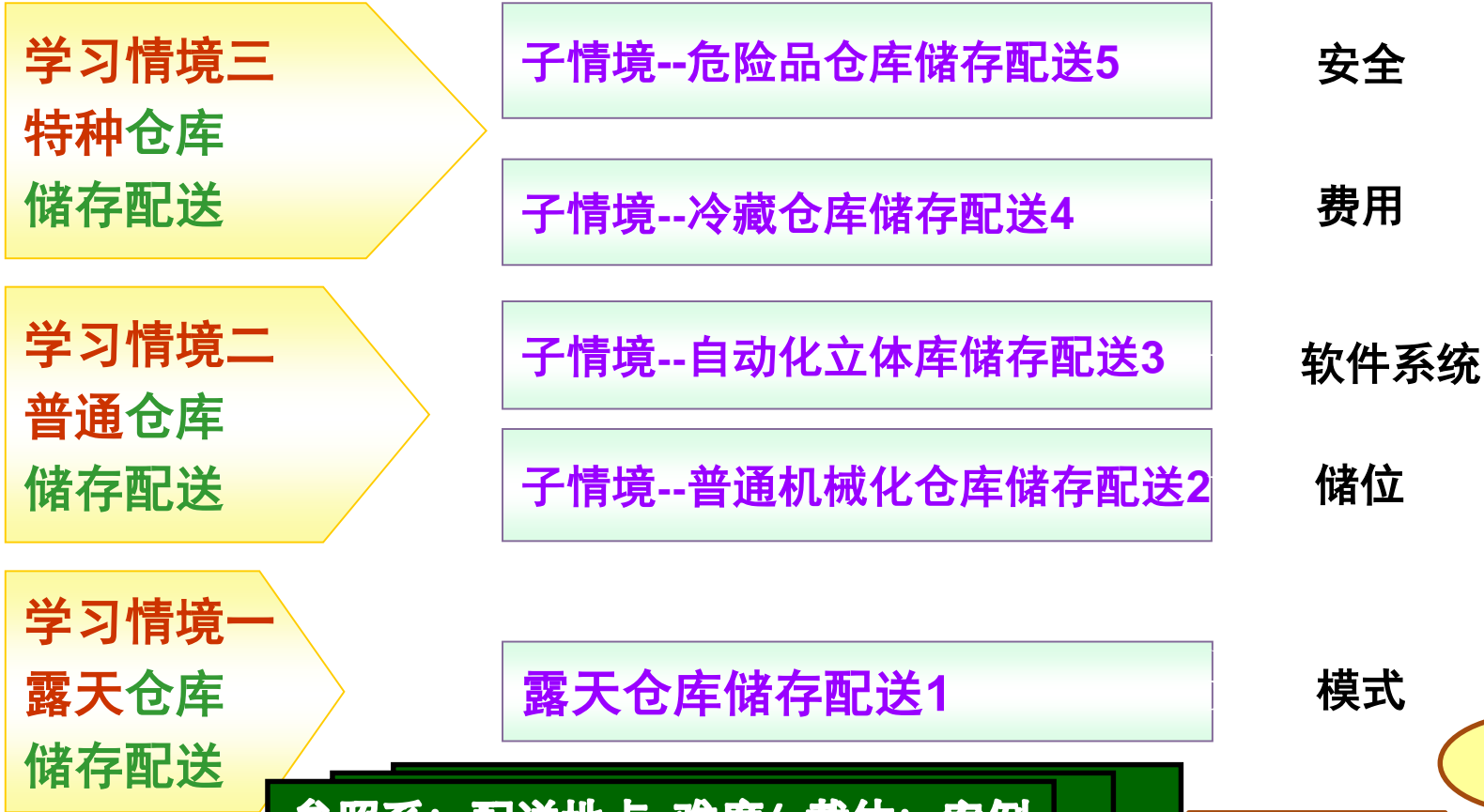
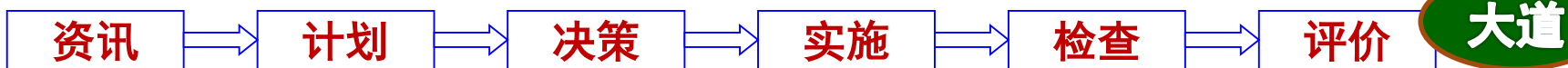
参照系：制作技术-难度 / 载体：项目

深圳职业技术学院

完整实际工作过程

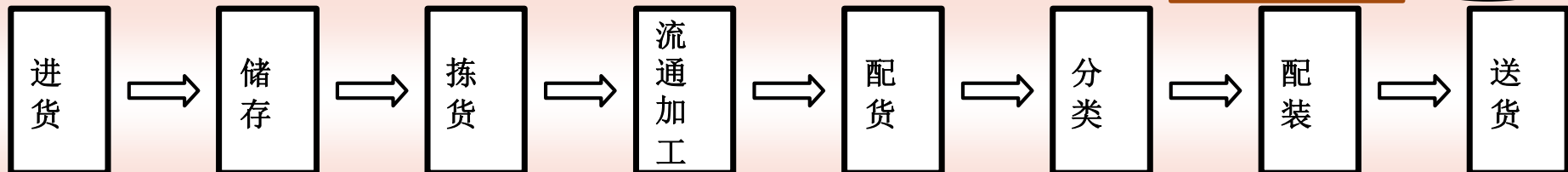
《仓储配送服务》课程

深圳职业技术学院



参照系：配送地点-难度/ 载体：案例

工作过程 (小道) 步骤



《酒店营销》课程

酒店营销课程学习情境创设（三个方案）

学习情境创设实例		酒店营销的工作过程
<p>方案一： 依据酒店规模、档次 创设情境</p>	<p>参照系</p> <p>载体“案例”</p> <p>情境1：高端餐饮店营销 情境2：经济型酒店营销 情境3：高星级酒店营销</p>	<p>工作过程</p> <p>步骤</p> <ol style="list-style-type: none">1. 运用市场调研工具2. 扫描营销环境3. 分析消费者和市场机会4. 制定目标市场战略和竞争者战略5. 实施产品、价格、渠道和促销等营销策略6. 对营销部门进行组织和管理7. 对营销工作进行控制和评估
<p>方案二： 依据酒店类型 创设情境</p>	<p>参照系</p> <p>载体“案例”</p> <p>情境1：商务酒店营销 情境2：度假酒店营销 情境3：会议酒店营销</p>	
<p>方案三： 依据营销方式 创设情境</p>	<p>参照系</p> <p>载体“案例”</p> <p>情境1：酒店品牌营销 情境2：酒店体验营销 情境3：酒店绿色营销 情境4：酒店差异营销 情境5：酒店网络营销</p>	



教学设计 (课程实施结构)

教学
结构
-
教学
过程

设计教
学过程
基于具体
工作过程
及普适性
工作过程

教学实施设计

(教师) 依据人的思维-行动/普适性工作过程



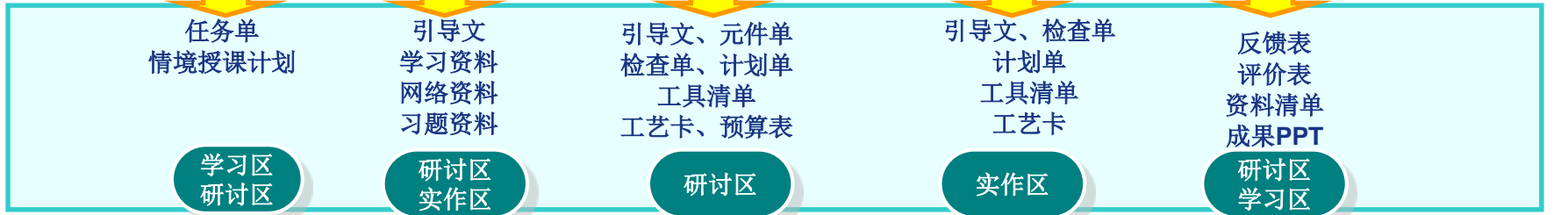
学生要掌握的实际工作过程



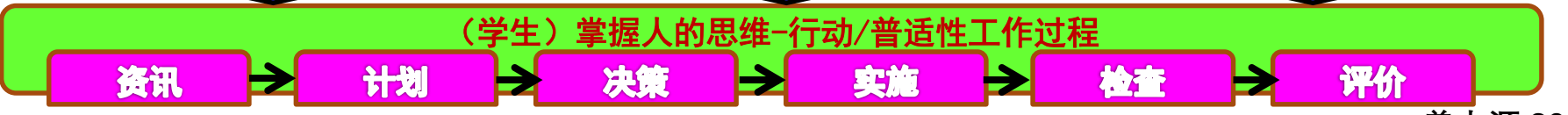
教师基于学生要掌握的实际工作过程设计的教学过程



总结经验 (教师、学生)



(学生) 掌握人的思维-行动/普适性工作过程



(教师) 依据人的思维-行动/普适性工作过程

资讯

计划

决策

实施

检查

评价

工作过程 步骤

数据库平台选择

数据迁移方法设计

数据库保护策略设计

数据库访问策略设计

数据库的日常管理

教学过程

项目需求分析

任务需求分析

知识准备

任务分析

制定任务计划

任务实施

过程性评价

总结性评价

修正

参照系：访问频率
载体：案例

包含实际的工作过程

自评互评
师评

项目答辩

项目一

低访问频率数据库管理

学生选课数据库管理

项目二

高访问频率数据库管理

产品销售数据库管理

项目三

实时访问数据库管理

Adventure Works
数据库管理

《普通机电设备控制》课程设计与实施

情境一 车床控制系统

子情境1: 异步电机启停控制
子情境2: 异步电机顺序控制
子情境3: 车床整机系统控制

情境二 钻床控制系统

子情境1: 异步电机降压启动控制
子情境2: 异步电机正反转控制
子情境3: 钻床整机系统控制

情境三 铣床控制系统

子情境1: 异步电机多地点控制
子情境2: 异步电机制动控制
子情境3: 铣床整机控制系统

情境四 其他机电控制系统

子情境1: 组合机床系统控制
子情境2: 起重机系统控制

工作过程

步骤

参照系: 控制对象/载体: 案例

熟悉设备理解
控制原理

准备所需
元器件

完成线路
安装

测试设备
功能

排除设备
故障

教学过程

步骤

布置任务
小组工作

理解任务
收集资料

信息分析

方案制定

方案选择

方案实施

提交成果

资讯

计划

检验评估

决策

实施

检查

评价

重复的是步骤 变化的是内容

顺德职业技术学院

《可编程控制器应用》课程

工作过程

步骤

第一步

可编程控制器的IO分配

第三步

编写程序

第五步

通电运行

第四步

按控制要求和IO分配完成硬件连接

第二步

理解控制要求

步骤一：
理解控制要求

步骤二：
确定IO分配
需要几个输入？
几个输出？

步骤三：
将输入和输出
与外部电路连接

步骤四：
编写程序
需要用到哪些基本
指令？哪些功能指令？

步骤五：将程序写入可
编程控制器，通电运行。

资讯

介绍控制对象的工艺要求，提出控制任务

计划

引入相关的知识点，为完成任务做准备

决策

讲解任务完成步骤，以及各个步骤中的器材选择，操作要领，安全规程

实施

示范、引导或者监督学生按步骤完成任务

检查

指出学生在各步骤中出现的错误，强化各个步骤中对应知识

评价

任务完成后总结操作经验与知识点

参照系：应用难度/ 载体：案例

天塔之光
(信号灯)

水塔
(水位)

自动收货机
(数码管)

自定往返小车
(电动机)

山东劳动职业技术学院

《AutoCAD工程制图》课程学习情境设计

参照系：专业制图对象 / 载体：案例

情境设计

学习情境1： 机械图 绘制

子情境1：绘制简单机械平面图
子情境2：绘制复杂机械平面图
子情境3：绘制轴侧图
子情境4：绘制三视图

学习情境2： 建筑施工图 绘制

子情境1：一室一厅住宅施工图的绘制
子情境2：户型住宅施工图的绘制
子情境3：别墅施工图的绘制
子情境4：酒店（宾馆）施工图的绘制

学习情境3： 网络布线图 绘制

子情境1：单间房网络布线图的绘制
子情境2：多间房网络布线图的绘制
子情境3：多层多间房网络布线图的绘制
子情境4：校园网络布线图的绘制

学习情境4： 园林平面图 绘制

子情境1：绘制校园交通线路图
子情境2：绘制校园绿化图
子情境3：绘制校园景观设计图

工作过程

步骤

资讯

计划

决策

实施

检查

评价

图纸识读
方案的构思

任务
分解

方案设计

施工图设计
项目实施

自我
评价

总结
验收

教学过程

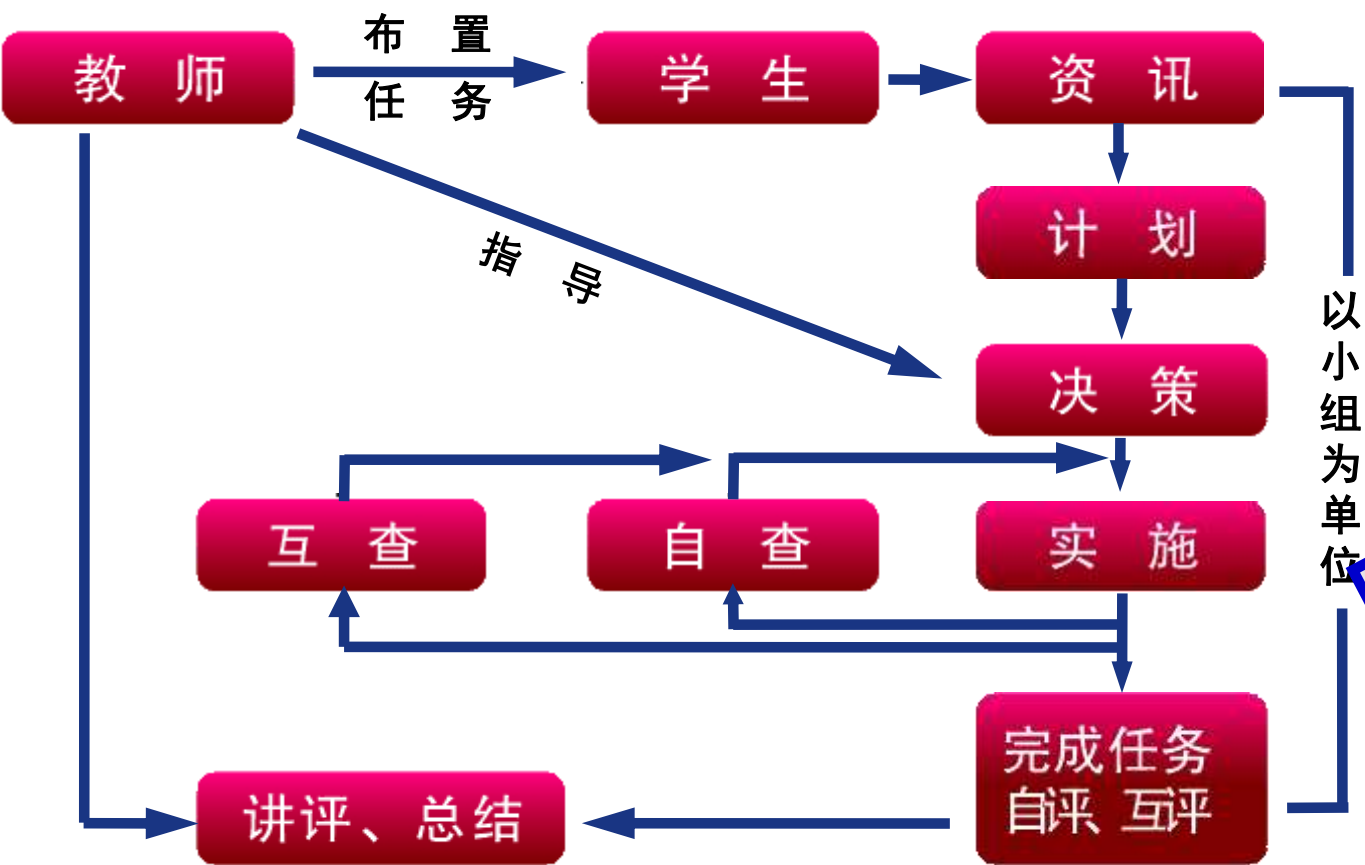
- 1、任务下达，查阅资料；
- 2、分析任务；
- 3、根据任务的需要逐步学习各种绘图命令、编辑命令；
- 4、制定计划、确定设计方案；
- 5、方案图纸设计；
- 6、图纸的绘制及实施；
- 7、学生相互检查、点评；
- 8、教师评价总结，学生进一步完善任务
- 9.完成任务书（实训报告）。



黑龙江农业工程
职业技术学院

机电一体化专业

山颖



以小组为单位



小组策划

职业规划

模拟接待 (实境教学)



学生工作单

引导文教学法

任务单

工作及教学过程

资讯

决策

计划

实施

检查

评价

学习情境5

罗茨流量计总成装配工艺

学时

18

黑龙江农业工程职业技术学院

任务单

课程名称	产品工艺识读与编制	学时	18
学习任务	罗茨流量计总成装配工艺		

学习目标

1. 能看懂罗茨流量计的装配工艺文件。
2. 能看懂罗茨流量计的总装图。
3. 能看懂罗茨流量计的装配工艺。
4. 能看懂罗茨流量计的装配工艺及装配工艺卡。
5. 能看懂罗茨流量计的装配工艺及装配工艺卡。
6. 能看懂罗茨流量计的装配工艺及装配工艺卡。
7. 能看懂罗茨流量计的装配工艺及装配工艺卡。

任务描述

1. 罗茨流量计总成装配工艺。
2. 罗茨流量计的总装图。
3. 罗茨流量计的装配工艺及装配工艺卡。
4. 罗茨流量计的装配工艺及装配工艺卡。
5. 罗茨流量计的装配工艺及装配工艺卡。
6. 罗茨流量计的装配工艺及装配工艺卡。
7. 罗茨流量计的装配工艺及装配工艺卡。



- 有什么要求？
- 需要做什么？
- 时间怎么安排？
- 达到什么目标？



悬疑法



联想法

学生工作单

学习情境5	罗茨流量计总成装配工艺	学时	18
-------	-------------	----	----

黑龙江农业工程职业技术学院

资讯单

学习目标	产品工艺识读与编制
学习内容	罗茨流量计总成的装配工艺
学时	18
学习方式	教师讲授、任务驱动和自主学习相结合、编制工艺规程。
学习任务	<ol style="list-style-type: none"> 1. 罗茨流量计产品结构的组成及各部分的作用及装配要求？ 2. 装配的工艺顺序及装配工作的基本步骤？ 3. 装配的工艺制度及其操作？ 4. 装配的检验及其操作？ 5. 装配的安全及其操作？ 6. 装配的清洁及其操作？ 7. 装配的存放及其操作？ 8. 罗茨流量计的装配的编制要求、内容及步骤？ 9. 编制罗茨流量计的工艺的一般原则？ 10. 罗茨流量计各部分（转子部分、定子部分、密封部分及罩壳部分）主要的装配要求（装配顺序、装配精度和装配条件）？ 11. 罗茨流量计的装配及其装配工艺要求？ 12. 罗茨流量计的装配工艺规程的编制要求？ 13. 罗茨流量计的装配工艺规程的编制要求？



- 能够根据资讯引导解答问题。
- 资讯引导：
详→略转变

引导文教学法

任务单

资讯单

工作及教学过程

资讯

决策

计划

实施

检查

评价

查询法

网上搜索

打电话

查资料

采访调研

小组座谈

学生工作单

学习情境5	罗茨流量计总成装配工艺	学时	18
-------	-------------	----	----

引导文教学法

任务单

资讯单

信息单

- 经验性知识；
- 书本中查不到的知识；
- 按照工作（任务）流程排序。

最难编写的内容

工作及教学过程

资讯

决策

计划

实施

检查

评价

黑龙江农业工程职业技术学院

信息单

序号	准备内容
5.4	罗茨流量计的拆卸、机盖及零件的装配的拆卸过程

(a) 装入机盖

(b) 装入及密封

(c) 装入零件并紧固

(d) 取出拆卸件并清洗油泥

(e) 清洗零件

(f) 用清洗剂清洗零件

图 5-4 罗茨流量计的拆卸、机盖及零件的装配的拆卸过程

黑龙江农业工程职业技术学院

信息单

序号	准备内容
5.5	罗茨流量计的装配（包括零件的准备、装配以及装配后的）的拆卸过程

(a) 装配图

(b) 装配示意图

图 5-10 罗茨流量计的装配（包括零件的准备、装配以及装配后的）的拆卸过程



学生工作单

学习情境5	罗茨流量计总成装配工艺	学时	18
-------	-------------	----	----

引导文教学法

工作及教学过程

- 资讯
- 决策
- 计划
- 实施
- 检查
- 评价

- 任务单
- 资讯单
- 信息单
- 计划单

黑龙江农业工程职业技术学院

计划单

课名	产品工艺识读与编制		
课型	罗茨流量计总成装配工艺	学时	18
授课方式	理论讲授与实践相结合		
序号	实施步骤	主要教法	
制定计划 日期			
计划签字			

● 分组制定计划

- 分组讨论法
- 工作计划法
- 计划演示法



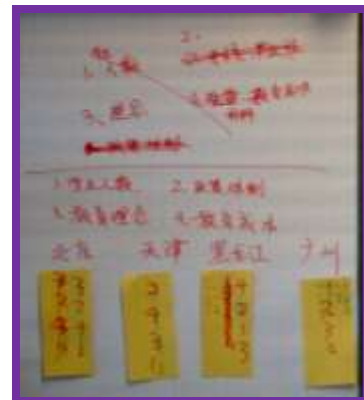
小组合作法



学生工作单

学习情境5	罗茨流量计总成装配工艺	学时	18
-------	-------------	----	----

黑龙江农业工程职业技术学院						
课程名称	机电一体化专业					
课程名称	罗茨流量计总成装配工艺	学时	18			
方案作业						
	编号	装配工业零件图	装配工业零件图	装配工艺规程	实施步骤	综合评价
方案作业	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
评语:						



- 分析、比较、判断出各组制定计划的优点与不足；
- 可操作性如何？
- 安全性、环保如何？

- 案例教学法 (决策演练法)
- 计较法
- 对比法
- 讲演分析法

引导文教学法

任务单

资讯单

信息单

计划单

决策单

资讯

决策

计划

实施

检查

评价

工作及教学过程

学生工作单

学习情境5	罗茨流量计总成装配工艺	学时	18
-------	-------------	----	----

材料工具清单

课程名称	产品工艺识读与编制						
课程编号	罗茨流量计总成装配工艺			学时	18		
序号	名称	数量	规格	单位	备注	领用日期	领用人
1	罗茨流量计	1	分品规格(按图)的品	1	10g00		
12	设计件	设计件物料清单		1			
定 额		第 一 版	制 定 人		制 定 日期		

- 使用工具是否规范?
- 是否爱护工、量具?
- 是否按要求摆放整理到位?
- 注意使用的安全性、环保。

引导文教学法

任务单

资讯单

信息单

计划单

决策单

材料工具清单

资讯

决策

计划

实施

检查

评价

工作及教学过程



学生工作单

学习情境5

罗茨流量计总成装配工艺

学时

18

引导文教学法

任务单

资讯单

信息单

计划单

决策单

材料工具清单

实施单

检查单

资讯

决策

计划

实施

检查

评价

工作及教学过程

检查单

姓名	黑龙江农业工程职业技术学院		
学号	罗茨流量计总成装配工艺	日期	18
序号	检查项目	检查标准	检查结果
1	罗茨流量计总成的外观	外观无油污、无损伤	
2	罗茨流量计总成的材料	材料符合图纸、二工	
3	罗茨流量计总成的装配	装配符合装配工艺	
4	罗茨流量计总成的调试	调试符合调试工艺	
5	罗茨流量计总成的验收	验收符合验收工艺	
6	罗茨流量计总成的包装	包装符合包装工艺	
7	罗茨流量计总成的存放	存放符合存放工艺	
检查人		组长签字	日期
教师签字		日期	



第二组检查

竞赛法

学习岛

第三组检查

第一组检查

学生工作单

学习情境5	罗茨流量计总成装配工艺	学时	18
-------	-------------	----	----

评价单					
评价项目	评价内容				
评价项目	评价内容	评价内容	评价内容	评价内容	评价内容
评价项目	评价内容	评价内容	评价内容	评价内容	评价内容
专业能力 (60%)	知识 (10%)	理论知识 (2%)			
	知识 (10%)	应用知识 (2%)			
	技能 (50%)	技能应用 (10%)			
	技能 (50%)	技能应用 (10%)			
	技能 (50%)	技能应用 (10%)			
	技能 (50%)	技能应用 (10%)			
社会能力 (20%)	团队合作 (10%)	团队合作 (10%)			
	团队合作 (10%)	团队合作 (10%)			
	团队合作 (10%)	团队合作 (10%)			
方法能力 (20%)	方法能力 (10%)	方法能力 (10%)			
	方法能力 (10%)	方法能力 (10%)			



自评



互评



- 专业能力?
- 社会能力?
- 方法能力?

引导文教学法

任务单

资讯单

信息单

计划单

决策单

材料工具清单

实施单

检查单

评价单

资讯

决策

计划

实施

检查

评价

工作及教学过程

汇报演讲法

答辩法

角色扮演法

笔试

口试

操作

访谈

网上评价

师评

学生工作单

学习情境5

罗茨流量计总成装配工艺

学时

18

引导文教学法

任务单

资讯单

信息单

计划单

决策单

材料工具清单

实施单

检查单

评价单

教学反馈单

资讯

决策

计划

实施

检查

评价

工作及教学过程

案例单、作业单、考核单

学习情境	产品工艺识读与编制	学时	18
学习情境5	罗茨流量计总成装配工艺		
序号	调查内容	是否	调查方法
1	您对罗茨流量计总成装配工艺了解吗?		
2	您对装配工艺了解吗?		
3	您对装配工艺的设计与制造了解吗?		
4	您对装配工艺的了解吗?		
5	您对装配工艺制造的设备系列和名称了解吗?		
6	您对装配工艺制造的一级装配了解吗?		
7	您对罗茨流量计的装配形式和零件了解吗?		
调查项目	请您对罗茨流量计的零件名称(转子零件、定子零件、密封零件及壳体零件)和装配工艺了解吗?		
	请您对罗茨流量计的装配工艺了解吗,请填写对罗茨流量计的装配工艺了解吗?		



小组反馈

对整个工作与学习过程进行反思:

- 学习内容是否满意?
- 任务完成情况是否满意?
- 教学方法是否满意?
- 小组合作是否满意?



头脑风暴法

调查问卷法

《产品工艺识读与编制》学习情境为例:

教师教学手册

教师教学过程用表

分组单

实施计划单

成绩报告单

分组单

课程名称		产品工艺识读与编制	
课程学时		18	18
组别	组长	组员	
1			
2			
3			
4			

教师实施计划单

课程名称		产品工艺识读与编制				
课程学时		18	18			
序号	工作任务与步骤	学时	使用工具	地点	方式	备注
1	了解工作任务, 查阅资料并准备	0.5	计算机, 软件工具	理论教学	讲授、讨论	
2	识读零件图知识, 绘制零件图	5	计算机	理论教学	讲授、讨论	
3	对零件图识读与编制进行计划	1	无	理论教学	讲授、讨论	
4	对零件图识读与编制进行计划编制	0.5	无	理论教学	讲授、讨论	
5	对零件图识读与编制进行计划编制, 编写零件图	1	计算机	理论教学	讲授、讨论	
6	对零件图识读与编制进行计划编制, 编写零件图	1	计算机	理论教学	讲授、讨论	
7	对零件图识读与编制进行计划编制, 编写零件图	1	计算机	理论教学	讲授、讨论	
8	对零件图识读与编制进行计划编制, 编写零件图	1	计算机	理论教学	讲授、讨论	

实际的工作过程

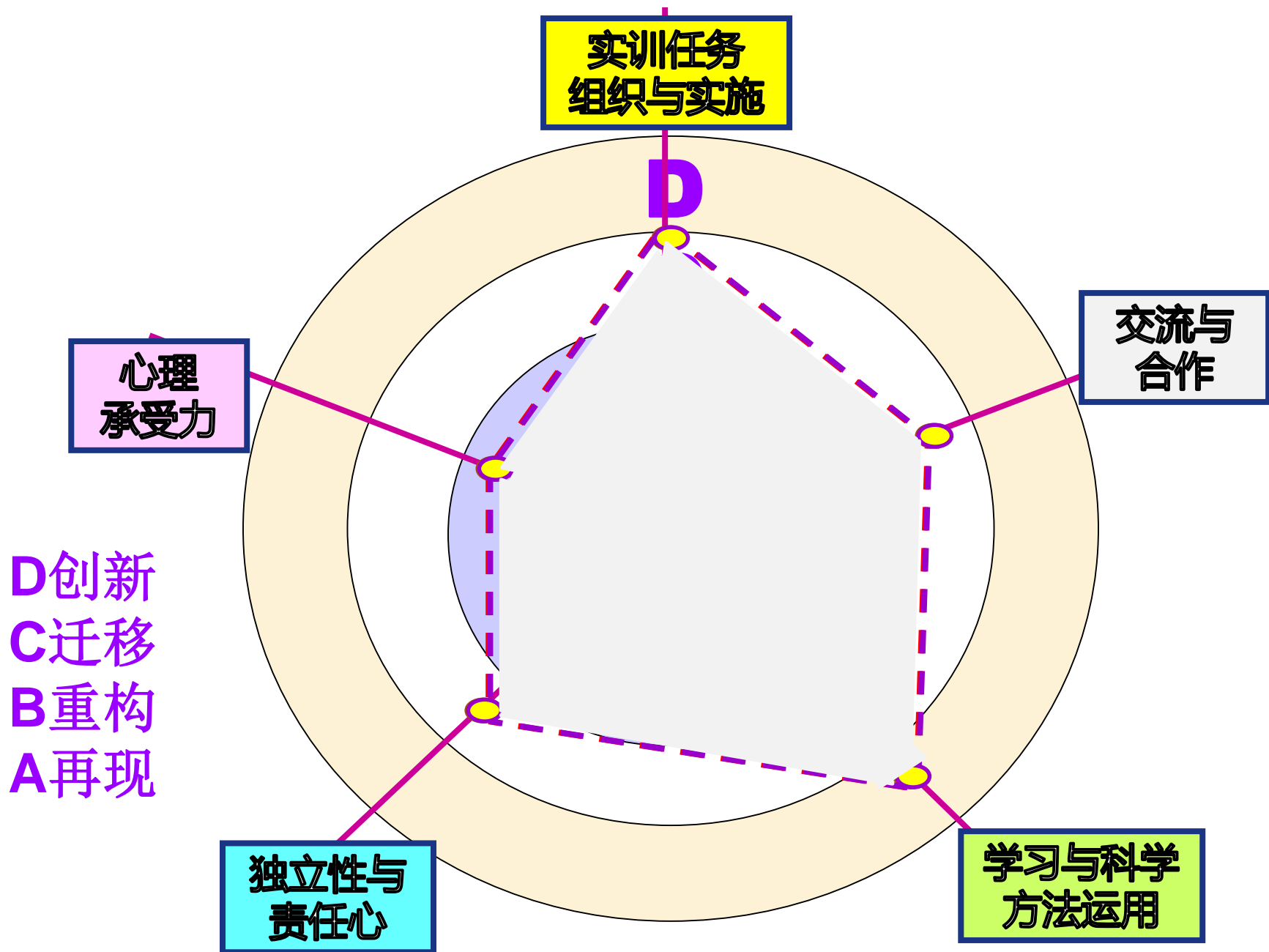
基于实际工作过程的教学过程

机电08-711班级《产品工艺识读与编制》学习领域(课程)成绩报告单

课程名称		产品工艺识读与编制		学时		18						
学号	姓名	第1个学时 20%		第2个学时 20%		第3个学时 20%		第4个学时 20%		第5个学时 20%		总分
		得分	百分比	得分	百分比	得分	百分比	得分	百分比	得分	百分比	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												

量化评价

质性评价
雷达图



经费原因

环境原因

安全原因

虚拟学习

模拟学习

真实学习

慕课...

仿真...

实境...

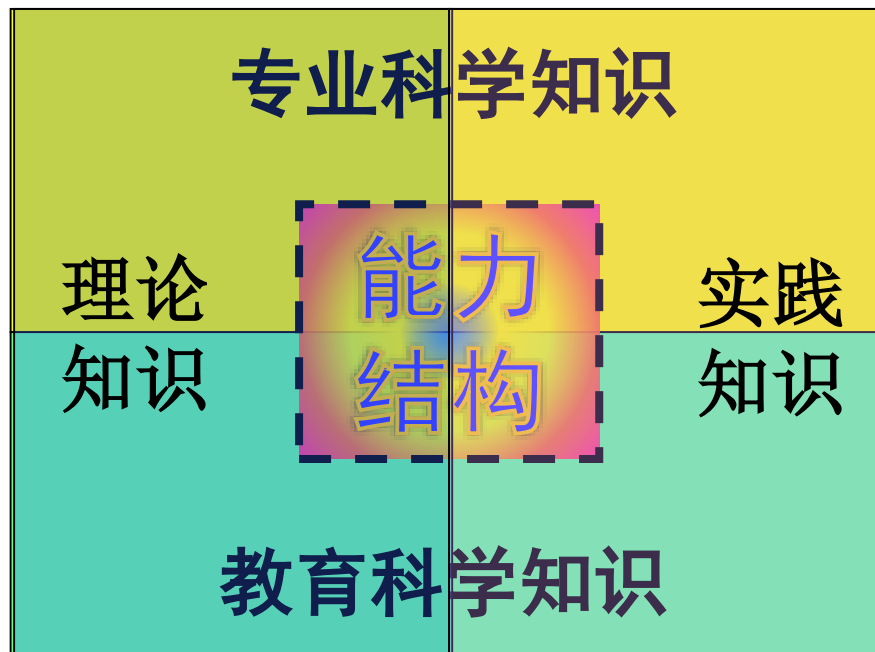
假
情境
-项目
-任务
-案例
...
假
做

真
情境
-项目
-任务
-案例
...
假
做

...

假
情境
-项目
-任务
-案例
...
真
做

真
情境
-项目
-任务
-案例
...
真
做



基于工作过程的教学过程的设计能力与实施能力

职业/应用院校教师能力结构的跨界性

教育师资能力的跨界性

The background is a vibrant green with decorative elements. In the top right, there are realistic-looking green leaves on a branch. In the bottom corners, there are clusters of colorful flowers, including yellow and pink chrysanthemums. The overall aesthetic is fresh and natural.

理论依据

(课程理论创新)

《包装设计》课程

参照系：使用材料-种类/载体：产品案例

主题（情境）	子情境（载体）	技能点	知识点	成果
01 瓶装、罐装设计 (理论12+实践18) 	云南小锅酒包装设计 云南山泉矿泉水包装设计（课后项目）	3DMAX制作 Illustrator制作 photoshop制作	瓶装、罐装基础知识 营销与定位策略 构思设计 方案设计与表现形式 输出与成品制作、评价	完成云南小锅酒包装设计项目 5000元
02 纸盒包装设计 (理论12+实践24) 	云南鲜花饼包装设计 云南冬茶包装设计（课后项目）	Illustrator制作 photoshop制作 纸张材料认识 打印制作技术	纸盒包装基础知识 营销与定位策略 构思设计 方案设计与表现形式 输出与成品制作、评价	完成云南鲜花饼包装设计项目 8000元
03 塑胶包装设计 (理论6+实践18) 	手机壳外包装 彩色铅笔盒包装设计（课后项目）	Illustrator制作 photoshop制作 塑胶材料认识 打印制作技术	塑胶包装基础知识 营销与定位策略 构思设计 方案设计与表现形式 输出与成品制作、评价	完成手机壳外包装 设计项目 3000元
真题	真做	真学	真赚（钱）	

云南经济管理学院

《发动机电控系统检修》课程

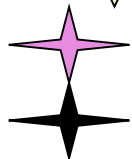
何以如此设计学习情境？

系统间的内在逻辑性

情境间排序

在知识内容上由简单到复杂

课程内容	进气控制系统	燃油供给系统	点火控制系统	排放控制系统	综合故障检修
情境一 怠速不良检修	★	参照系：检修现象-难度/载体：案例			
情境二 供油不良检修	★	★			
情境三 点火异常检修	★	★	★		
情境四 排放超标检修	★	★	★	★	
情境五 油耗过高检修	★	★	★	★	★



★ 代表新知识
★ 代表旧知识

情境内排序是基于完整的工作过程

<http://www.hbvtc.edu.cn>

湖北职业技术学院

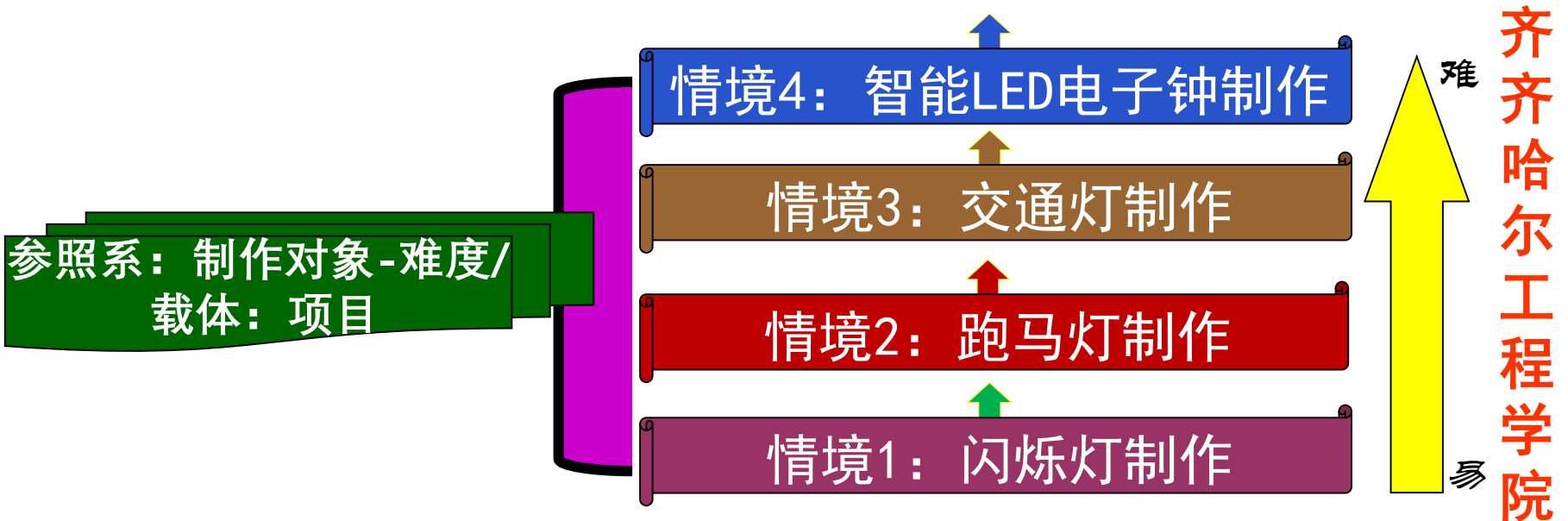
工作过程系统化课程

学科知识的解构与学习情境的重构——从构成到生成

知识点 学习情境	1	2	3	...	P-2	P-1	P
学习情境1 - 工作过程1	X	X					
学习情境2 - 工作过程2	X	X	X	X			
...	X	X	X	X	X		
学习情境M - 工作过程M (M≥3)	X	X	X	X	X	X	X

《单片机技术》课程

逻辑思维	软件应用 单片机结构	汇编语言 指令系统	汇编语言程 序设计方法	电路连接 程序调试	中断及中 断的应用
闪烁灯制作	★	★			
跑马灯制作	★	★	★		
交通灯制作	★	★	★	★	
智能LED 电子钟制作	★	★	★	★	★



《基础护理技术》课程设计与实施

学习情境与知识技能点的关系

参照系：护理级别-难度/ 载体：案例

项目 学习情境	整理床单位	医疗护理文书	生命体征测量	药物治疗	清洁护理	卧位护理	口腔护理	饮食护理	排泄护理	特护记录	尸体料理
三级护理	√	√	√	√							
二级护理	√	√	√	√	√	√					
一级护理	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
特级护理	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

西安培华学院

《电力电子技术》课程

五个核心技能点

五个核心知识点

参照系：制作难度/ 载体：项目

技能及 知识点	电路 设计 能力	电路 分析 能力	器件 焊接 能力	器件 检测 能力	电路 调试 能力	整流 电路	相控 技术	斩波 电路	PFM/P WM技 术	逆变 /PAM 技术
项目										
调光台灯电 路板制作	√	√	√	√	√	√	√			
多电源手机 充电器电路 板制作	√	√	√	√	√	√	√	√		
超高速手机 充电器电路 板制作	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
方波逆变电 路板制作	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
正弦波逆变 电路板制作	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

五个学习
情境

云南经济管理学院

《成本计算与分析》课程学习情境

参照系：分析对象-难度/载体：任务-案例

学习情境 \ 知识点	要素费用分配	辅助费用分配	制造费用分配	损失性费用分配	完工产品成本计算
情境一 单品种单步骤产品成本计算分析	★	☆			☆
情境二 多品种单步骤产品成本计算分析	★	☆	☆	☆	☆
情境三 小批量单件产品成本计算分析	☆	★	☆	☆	☆
情境四 单品种多步骤产品成本计算分析	☆	☆	★	★	☆

学习过程在四个学习情境中重复，知识并没有消失，看似零散的知识点经过归纳总结以另外一种形式呈现出来。

★代表重点教、学、做；☆代表简单教、学、做。

合肥财经职院

《建筑设计（基础）》课程

云南经济管理学院

情境	子情境 (载体)	知识、技能点							
		背景分析	摄影表现	平面构成	色彩构成	工程制图	建筑材料	模型制作	计算机辅助设计
低层建筑 (民居建筑)	传统建筑环境设计项目 设计分析	■	■	■	■	■			
多层建筑 (校园建筑)	校园建筑项目 设计分析	■	■	■	■	■	■		
高层建筑 (公共建筑)	城市项目 设计分析	■	■	■	■	■	■	■	
综合体建筑 (经典建筑)	大型建筑项目 设计分析	■	■	■	■	■	■	■	■

工作过程

步骤

参照系：设计难度/ 载体：案例

工作过程中的
相同操作步骤

实地考察

摄影记录

草图绘画

设计分析

工程制图

设计表现

设计评价

《数据库原理（应用）》课程

基于工作过程系统化的知识点解构与重构

工作过程		步骤												系统实施			系统运维										
知识解构与重构	需求分析				概念设计						逻辑设计			物理设计			系统实施				系统运维						
	分析任务方法	功能需求	时效需求	扩展需求	数据模型	系统结构	关系模式	关系操作	关系完整性	关系代数	关系模式转换方法	完整性设计	规范化设计	存储方法	存储结构	模式定义	SQL语言	关系数据定义	数据查询	数据更新	视图	数据库编程	转储与恢复	安全性控制	完整性控制	查询优化	并发控制
情境一：可用性系统	●	●			●	●	●	●			●			●			●						●				
情境二：完整性系统	○	○	●		○	○	○	○	●	●	○	●		○	●		○	●	●				○		●		
情境三：高性能系统	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	●

○代表旧知识点， ●代表新知识点

参照系：应用难度/ 载体：案例

南宁学院

《高等应用数学》（经管类）课程

课程 改革 前后 对比

改革前

第一章 函数、极限与连续

- 1.1函数的概念
- 1.2极限的概念
- 1.3无穷大与无穷小.....

第二章 导数与微分

- 2.1导数的概念
- 2.2导数运算法则
- 2.3高阶导数.....

第三章 不定积分

- 3.1不定积分的概念
- 3.2不定积分的性质与积分公式
- 3.3不定积分方法.....

第四章 定积分

- 4.1定积分的概念
- 4.2微积分基本定理
- 4.3定积分方法.....

第五章 微分方程

- 5.1微分方程的概念
- 5.2可分离变量微分方程
- 5.3一阶微分方程.....

改革后

项目一（情境一）：

企业资产负债财务分析

1. 常用经济函数模型分析
2. 职工个人所得税计算
3. 企业存贷款本利分析

项目二（情境二）：

企业生产成本与利润分析

1. 企业生产的边际分析
2. 企业的最大利润和最小成本分析
3. 企业定价策略分析

项目三（情境三）：

产品的总产量与总收益计算与分析

1. 产品的总产量与总收益的计算
2. 连续计息时年金的现值与终值
3. 生产者剩余和消费者剩余的计算

.....

云南经济管理学院

《高等应用数学》（经管类）课程

参照系：解决问题-类型/ 载体：任务

学习情境 (项目)	子学习情境 (子项目)	看函数规律 (函数关系)	分析函数发展 趋势 (极限)	解释函数规律 (导数与微分)	应用函数的规 律 (积分)
情境1 企业资产负债 财务分析	常用经济函数模型分析	✓			
	职工个人所得税计算	✓			
	企业存、贷款本利分析	✓	✓		
情境2 企业生产成本与 利润分析	企业生产的边际分析	✓	✓	✓	
	企业的最大利润和最小 成本分析	✓	✓	✓	
	企业定价策略分析	✓	✓	✓	
情境3 企业产品与产值 总量计算和分析	产品的总产量与总收益 的计算	✓	✓	✓	✓
	连续计息时年金的现值 与终值	✓	✓	✓	✓
	生产者剩余和消费者剩 余的计算	✓	✓	✓	✓

云南经济管理学院

职业工作过程特征：平行——递进——包容的工作过程

新手—专家
简单—复杂的工作过程

	学习情境1 课程单元	学习情境2 课程单元	... M≥3	学习情境M 课程单元
学习领域1 (课程)	资讯、计划 决策、实施 检查、评价	资讯、计划 决策、实施 检查、评价
学习领域2 (课程)	...			资讯、计划 决策、实施 检查、评价
... N=10-20	资讯、计划 决策、实施 检查、评价			...
学习领域N (课程)	资讯、计划 决策、实施 检查、评价	...		资讯、计划 决策、实施 检查、评价

学习情境
参照系/载体
(隐喻、类比、建模)

基于开放性参照系的工作过程系统化课程 【OR】 WPS

唐山工业职业技术学院

数控技术专业部分学习领域（课程）学习情境开发

序号	学习情境 学习领域	学习情境1	学习情境2	学习情境3	学习情境4	学习情境5	学习情境6	学习情境7
1	产品的识图与绘图	轴套类零件的识图与绘图	箱体类零件的识图与绘图	盖盘类零件的识图与绘图	装配图类零件的识图与绘图	参照系：对象（零件） /载体：任务		
2	零件的测量与测绘	传动轴的测量与测绘	减速箱体的测量与测绘	轴承盖的测量与测绘	齿轮的测量与测绘	参照系：对象（零部件） /载体：任务		
3	电气系统的连接与调试	基本控制系统的连接与调试	步进控制系统的连接与调试	交流伺服控制系统的连接与调试	变频调速控制系统的连接与调试	PLC控制系统的连接与调试	参照系：对象（系统） /载体：任务	
4	组件的加工与组装	千斤顶的加工与组装	虎钳的加工与组装	减速器的加工与组装	参照系：对象（组件） /载体：项目			
5	常用机构的认识与分析	连杆机构	曲柄机构	凸轮机构	机床手摇进给机构	参照系：对象（机构） /载体：任务		
6	典型车削零件的编程与加工	外轮廓零件的编程与加工	内轮廓零件的编程与加工	配合件的编程与加工	特殊零件的编程与加工	参照系：对象（零件） /载体：任务		

唐山工业职业技术学院

数控技术专业部分学习领域（课程）学习情境开发

7	典型铣削零件的编程与加工	外轮廓零件的编程与加工	内轮廓零件的编程与加工	配合件的编程与加工	特殊零件的编程与加工	参照系：对象（零部件） /载体：任务		
8	典型零件的实体构造与自动加工	回转零件的实体构造与自动加工	平面零件的实体构造与自动加工	曲面零件的实体构造与自动加工	复杂曲面零件的实体构造与自动加工	参照系：对象（零部件） /载体：任务		
9	产品的工艺识读与编制	传动轴加工工艺识读与编制	轴承套加工工艺识读与编制	连杆加工工艺识读与编制	空压机壳体加工工艺识读与编制	CA6140拔叉加工工艺识读与编制	曲轴加工工艺识读与编制	
10	产品的数控工艺识读与编制	数控车削的零件加工工艺识读与编制	数控铣削的零件加工工艺识读与编制	加工中心的零件加工工艺识读与编制	参照系：工具（零部件） /载体：任务		参照系：现象（故障） /载体：案例	
11	设备的认识与日常维护	车床的认识与日常维护	钻床的认识与日常维护	铣床的认识与日常维护	磨床的认识与日常维护	数控车床的认识与日常维护		加工中心的认识与日常维护
12	数控设备的常见故障排除	数控系统不显示故障排除	数控机床进给轴定位不准故障排除	数控机床进给轴振动故障排除	数控机床主轴停转故障排除	数控机床主轴转速不稳故障排除	数控机床不能返回参考点故障排除	数控机床刀架转位不正常故障排除

物流管理专业课程体系开发

学习领域	学习情境一	学习情境二	学习情境三	学习情境四	学习情境五
物流运输管理	公路运输	铁路运输	水路运输	航空运输	多式联运
农产品仓储管理	入库管理	在库管理	出库管理	仓储总体作业管理	
配送管理	备货作业管理	理货作业管理	送货作业管理	配送总体规划作业管理	
物流客户开发与与管理	仓储客户开发与与管理	运输客户开发与与管理	综合客户开发与与管理		
物流信息技术与管理	仓储作业	运输作业	配送作业	仓配与仓运作业	

参照系：方式/ 载体案例

参照系：对象/载体：案例

参照系：种类/ 载体：案例

参照系：对象/ 载体：案例

参照系：类型/ 载体：案例

黑龙江农业工程职业技术学院

www.hngzy.com

软件技术专业部分学习领域（课程）学习情境开发

序号	学习情境 学习领域	学习情境1	学习情境2	学习情境3	学习情境4	学习情境5
1	基础程序设计	顺序结构设计	分支结构设计	循环结构设计	参照系：结构/载体：任务	
2	数据库设计	查询设计	添加设计	修改设计	删除设计	参照系：功能/载体：案例
3	VB程序设计	登录设计	单选设计	多选设计	填空设计	评分设计
4	网页设计	静态网页开发	CSS网页开发	脚本网页开发	动态网页开发	参照系：对象/载体：案例
5	Web应用系统开发	数据库开发	组件开发	前台开发	后台开发	参照系：对象：/载体：类型
6	软件测试	模块测试	单元测试	集成测试	系统测试	参照系：对象/载体：案例



自迁移



近迁移



远迁移



道生一，一生二，二生三，三生万物

工作过程：元概念

陶行知：职业学校之课程（1918. 1. 15.）

职业学校之课程，应以一事之始终为一课。例如种豆，则种豆始终一切应行之手续，为一课。每课有学理，有实习，二者联络无间，然后完一课即成一事。成一事再学一事，是为升课。自易至难，从简入繁，所定诸课，皆以次学毕，是谓毕课。定课程者必使每课为一生利单位，俾学生毕一课，即生一利；毕百课则生百利，然后方无愧于职程之课程。

始

德国：工作过程的定义（1996）

终

一切应行之手续

工作过程是个体“为完成一件工作任务并获得工作成果而进行的一个完整的工作程序”。

马克思早在《资本论》中对工作过程进行过深入论述：

工作过程是劳动者通过有目的的活动，使用工作资料改变工作对象、创造使用价值的过程。

（注：《资本论》中译本中，德文Arbeitsprozess译成“劳动过程”）

工作过程泛指从事一切职业或社会的行动过程

空间维度

从事技能
职业行动

从事技术
职业行动

从事科学
职业行动

从事操作
职业行动

从事管理
职业行动

从事教学
职业行动

... ..

职业的或社会的行动

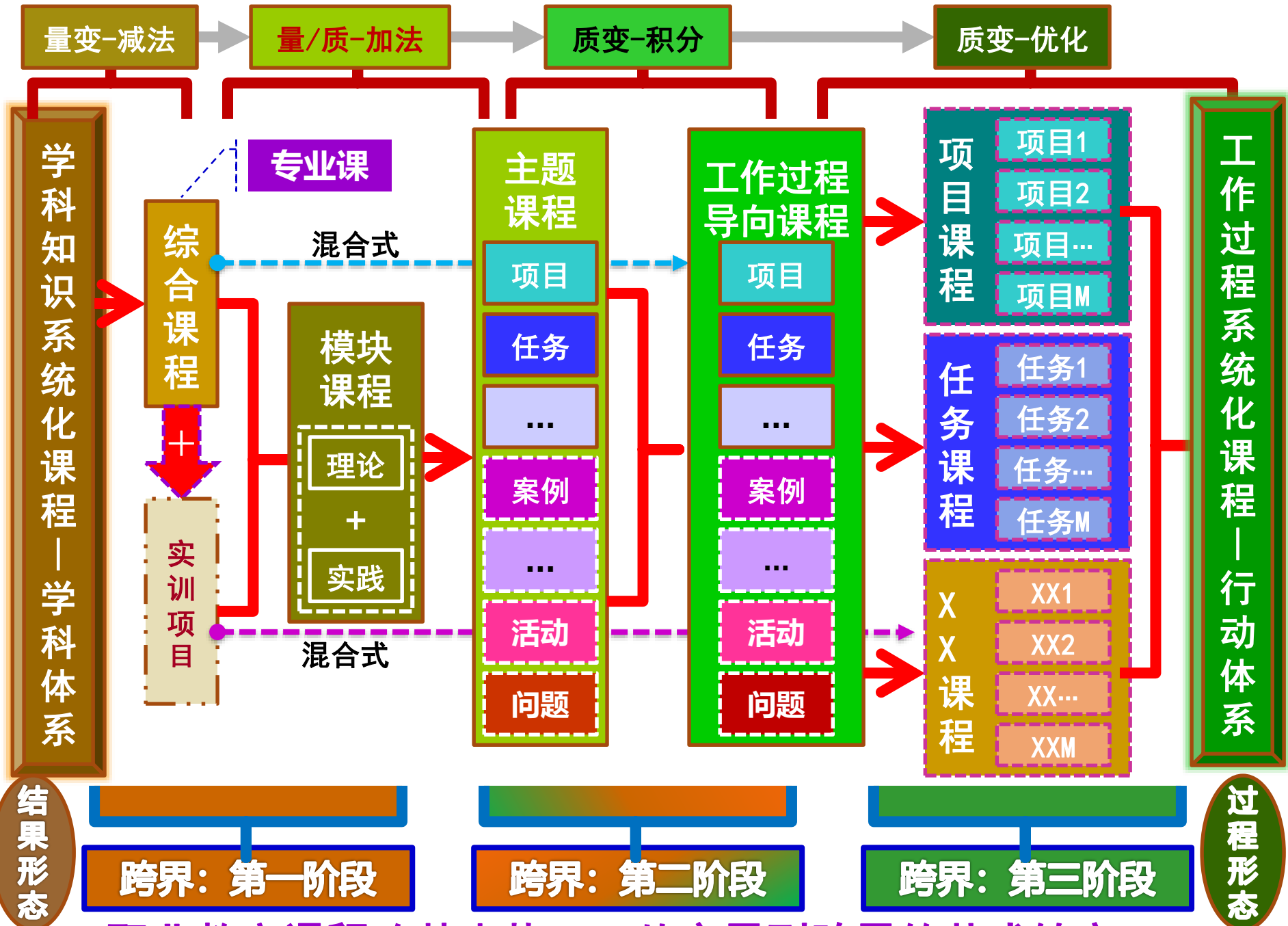
时间维度

过去：工业1.0
职业的或社会的行动

现在：工业4.0
职业的或社会的行动

未来：工业8.0
职业的或社会的行动

工作过程——应用知识的结构



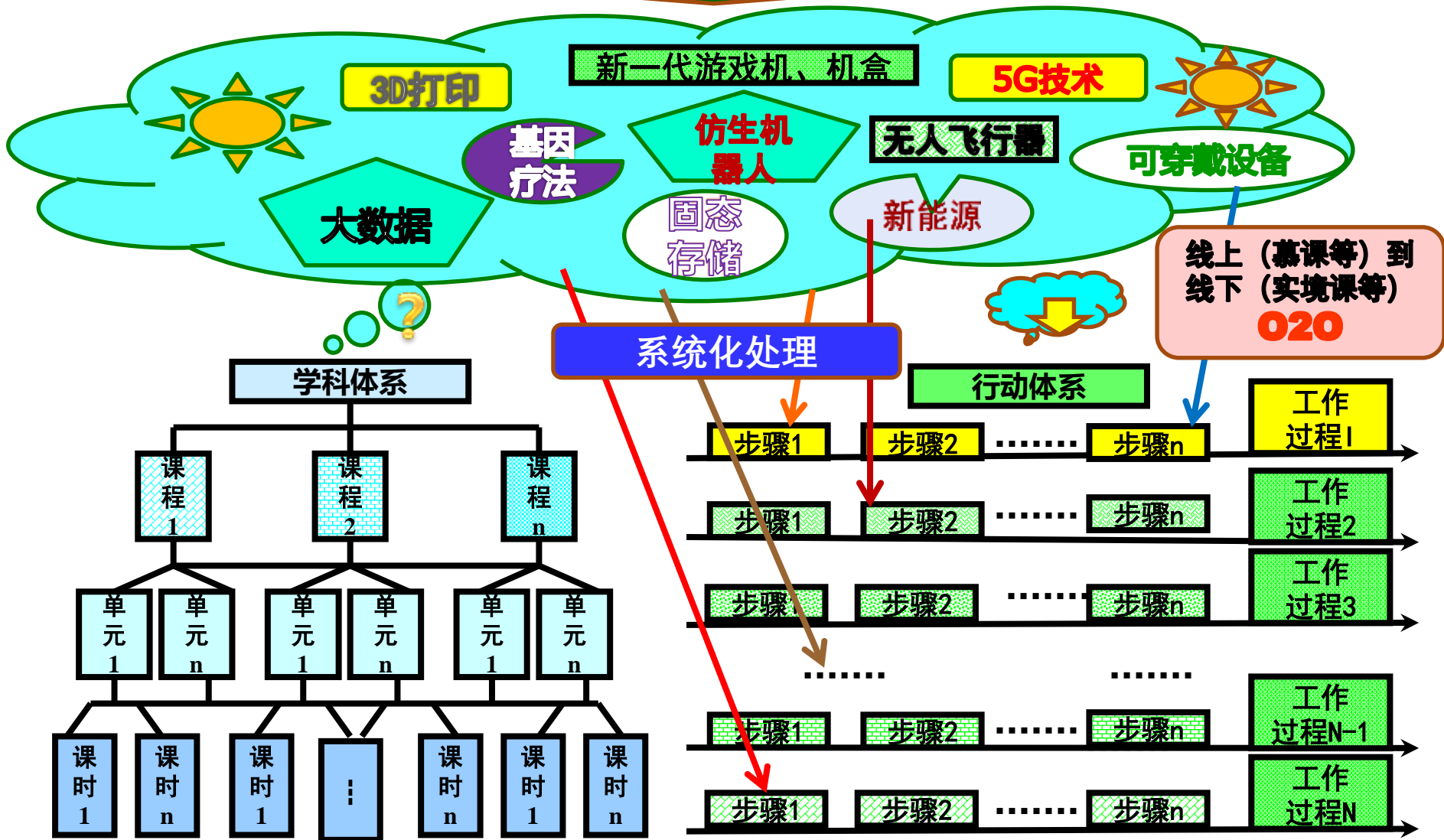
职业教育课程改革走势——从定界到跨界的范式转变 姜大源 2010

伴随着教学过程的进行学生越来越成为主体



手把手，放开手，育巧手，手脑并用
学中做，做中学，学会做，做学结合
齐齐哈尔职业学院（齐齐哈尔工程学院）

工作过程：本体概念



产教融合的课程开发

教育不是注满一桶水，
而是点燃一把火。

——W.叶芝, 爱尔兰诗人

Education is not the filling of a
pail, but the lighting of a fire.

---- William Butler Yeats, Irish poet

职业技术教育名家文库

职业教育要义

The Essence of Vocational Education

姜大源 著

《职业教育要义》是姜大源先生从事职业教育研究20多年的思想结晶和成果结晶。它是作者的“探虎之志、探虎之感、探虎之笔”的结晶。是“有感而思、有感而发、有感而书”的结晶。“要义”者，精要之义、精髓之义、精髓之见、精粹之论、精湛之言之谓也。



bjfs.bnup.com | www.bnup.com

北京师范大学出版集团
北京师范大学出版社

丙申七秩回眸暨
新书杀青自勉

姜大源

2016年12月31日

欲锁时光驻案头，
从容好写古稀秋。
奈何斗柄忽忽转，
却引思泉滚滚流。
有心挥毫书羁旅，
无意弄墨饰旃裘。
岁阑不见蹒跚态，
新翰唤我再泛舟。

北京师范大学出版社

邮购电话：010-58808083

京东网、卓越网

四十载惊涛拍岸，九万里风鹏正举。江河之所以能冲开绝壁夺隘而出，是因其积聚了千里奔涌、万壑归流的洪荒伟力。

——习近平

1978-2018

信仰、信念、信心，任何时候都至关重要。小到一个人、一个集体，大到一个政党、一个民族、一个国家，只要有信仰、信念、信心，就会愈挫愈奋、愈战愈勇，否则就会不战自败、不打自垮。

——习近平

行香子·元夕抒怀

姜大源

2018.3.2.

灯火阑珊。料峭天寒。望夜空、
眉月初圆。年将行远，邈邈尘寰。
总有离合，有冷暖，有悲欢。
今宵心语，浑成家酿。待饮完、
酒酹人酣。倏而惆怅，少顷轩然。
欲握新笔，绘新景，写新禅。