附件3

2018年上海高职高专院校市级精品课程

申报表

课程名称 UG设计与应用

所属专业大类名称 电子信息

所属专业类名称 计算机

所属专业名称（只需专业课程填写） 计算机应用技术

课程负责人 黄艳秋

推荐单位（盖章）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **填 表 时 间** |  | **2018年 8月 26日** |

**上海市教育委员会制**

填 表 说 明

1. 以word文档格式如实填写各项。本表用黑色水笔或钢笔填写，也可直接打印，字迹要求清楚、工整。
2. 表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
3. 涉密内容不填写，有可能涉密和不宜大范围公开的内容，请在“其他说明”栏中注明。
4. 除课程负责人外，根据课程实际情况，填写1～3名主讲教师的详细信息。
5. 本表栏目未涵盖的内容，需要说明的，请在“其他说明”栏中注明。

1．课程负责人情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1-1**  基本  信息 | 姓 名 | 黄艳秋 | | 性别 | 女 | 出生  年月 | 1972、7 |
| 最终  学历 | 本科 | | 专业技  术职务 | 副教授 | 电 话 | 13818618780 |
| 学 位 | 硕士 | | 职业资  格证书 | MOS | 传 真 |  |
| 所在  院系 | 上海邦德职业技术学院应用技术分院计算机专业 | | | E-mail | huangyanqiu@shbangde.com | |
| 通信地址（邮编） | | 上海市锦秋路299号 | | | | |
| 教学与技术专长 | | 程序控制、应用设计开发 | | | | |
| 工作简历（含在行业、企业的工作经历和当时从事工作的专业领域及所负责任）  1、教育经历  1990-1995年：华东师范大学电子系电子学与信息系统专业  学士学位。  2004-2007年：复旦大学信息科学与工程学院计算机技术专业  工程硕士学位。  2、工作经历  1995.9月—2003.1月：枣庄科技职业技术学院计算机系  专任教师  2003.2至今：上海市邦德职业技术学专职教师  计算机专业主任/应用技术分院院长  3、行业企业工作经历（兼）  1998年6月—2002年12月：山东省枣庄市恒达信息科技有限公司开发部  2007年3月-2009年10月：上海若谷，主持某银行培训系统设计与课件开发  2008年12月至今：上海瑞启CAS集客区市场调研项目运营高级工程师，主持集客区数据系统开发与管理  2009年1月至今：上海赛科斯信息技术有限公司临时项目运营顾问，与公司共同策划趋势科技、ACER等临时项目运营细节并提供一定技术及人员支持（兼） | | | | | | |
| **1-2**  教学  情况 | 近五年来承担的主要课程（含课程名称、周学时，届数及学生总人数，不超过五门）；主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限，不超过五项）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间，不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）   1. 主要课程：  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 课程名称 | 周学时 | 届数 | 学生总人数 | | 面向对象程序设计 | 4 | 2 | 80 | | 办公信息化高级应用 | 4 | 2 | 80 | | Java程序设计 | 4 | 4 | 261 | | 数据库技术 | 4 | 4 | 240 |   2、主持的教学研究课题   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 课题名称 | 来源 | 年限 | 资金 | | 网络集成与实施综合实训室建设 | 上海市教委 | 1 | 101万 | | 基于计算机网络专业岗位能力培养的项目式课程体系建设 | 上海市教委 | 2 | 30万 | | 校企合作实践新模式探索 | 上海市教委 | 1 | 3万 | | 工学结合能力进阶双主体人才培养方案构建与实施 | 上海教委 | 2 | 60 | | VR虚拟现实实训室 | 上海教委 | 1 | 280 | | 双创图形工作站 | 央财 | 2 | 90 |   3、教学研究论文  《高职校企合作简析及“双赢”新模式探索》，《大学教育》，2013年4月  4、教学奖励  2013年邦德教学名师  2013年邦德优秀专业主任  2010年邦德优秀专业主任  2009年上海市”育才奖”  2009年上海邦德学院优秀教师 | | | | | | |
| **1-3**  技术  服务 | 近五年来承担的技术开发或技术服务（培训）项目及效果（含项目/培训名称、来源、年限、本人所起作用，不超过五项）；在国内外公开发行刊物上发表的相关专业技术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间，不超过五项）；获得的表彰/奖励或获得的专利（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间，不超过五项）   1. 技术开发和服务项目  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目名称 | 来源 | 年限 | 是否主持 | 项目金额 | | 某银行培训网络系统设计及课件开发 | 上海若谷 | 1 | 主持 | 12万 | | MARYKAY信息审核项目 | 上海赛科斯 | 2 | 主持 | 20万 | | CAS集客区数据统设计与开发 | 上海瑞启 | 1 | 主持 | 15万 | | 自动报表生成系统设计与开发 | 上海瑞启 | 1 | 主持 | 8万 |      1. 发表的专业技术论文   《IA-SVM算法在网络入侵检测中的研究》，《计算机仿真》，第一作者，2011.1  《基于能量熵对SVM的电路故障诊断》，《计算机仿真》，第一作者，2011.4 | | | | | | |

2. 主讲教师情况（1）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2⑶-1**  基本  信息 | 姓 名 | 罗兵 | 性 别 | | 男 | | 出生  年月 | 1970.04 |
| 最终  学历 | 大学 | 专业技  术职务 | | 教授  高级工艺美术师 | | 电 话 | 66512706 |
| 学 位 | 硕士 | 职业资  格证书 | |  | | 传 真 | 66512706 |
| 所在  单位 | 上海邦德职业技术学院 | | | | E-mail | luobing@shbangde.com | |
| 通信地址（邮编） | | | 上海市宝山区锦秋路299号 | | | | |
| 教学与技术专长 | | | 工业设计 | | | | |
| 工作简历（含在行业、企业的工作经历和当时从事工作的专业领域及所负责任）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 自何年月 | 至何年月 | 在何单位 | 任何职 | | 1992.8 | 2002.4 | 上海人民印刷八厂 | 设计师 | | 2002.6 | 2007.8 | 上海盈彩包装设计有限公司 | 副总经理 | | 2007.9 | 至今 | 上海邦德职业技术学院 | 艺术学院院长 | | | | | | | | |
| **2⑶-2**  教学  情况 | 近五年来承担的主要课程（含课程名称、周学时，届数及学生总人数，不超过五门）；；主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限，不超过五项）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间，不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 何年何月至  何年何月 | 讲授课程名称  及其他教学任务 | 学生人数 | 周学时数 | 总学时数 | | 2011.9至2012.6 | 设计构成、包装设计、造型赏析、大赛项目实践指导、大学生科技项目指导 | 149 | 16 | 400 | | 2012.9至2013.6 | 造型赏析、校外实习指导、印刷工艺、包装设计、设计构成、毕业设计指导、大赛项目实践指导 | 190 | 16 | 384 | | 2013.9至2014.6 | 包装设计、校外实习指导、印刷工艺、毕业设计指导、大赛项目实践指导 | 190 | 16 | 384 | | 2014.9至2015.6 | 包装设计、包装设计、CD封面设计、印刷工艺、大赛项目实践指导 | 154 | 16 | 220 | | 2015.9至2016.6 | 印刷工艺、包装设计、大赛项目实践指导 | 154 | 16 | 224 |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **开题**  **时间** | **结题**  **时间** | **课题名称** | **课题来源** | **完成情况** | **人数及排序** | | 2010.06 | 2015.12 | 上海高职市级教学团队评选 | 2015年度上海高职院校市级教学团队 | 市级  教学团队奖 | 项目负责人（第一/5） | | 2010.06 | 2014.12 | 上海高职市级教学名师评选 | 2014年度上海高职院校市级教学名师 | 市级  教学名师奖 | 项目负责人（个人奖） | | 2012.10 | 2014.05 | 高职包装设计人才培养模式的探索与实践 | 2013年上海市级教学成果奖（职业教育） | 市级  教学成果一等奖 | 项目负责人（第一/3） | | 2011.10 | 2014.11 | 产品包装设计 | 2011年度上海高等学校市级精品课程 | 市级  精品课程 | 项目负责人（第一/6） |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **题 目** | **何时何刊物发表**  **或出版社出版** | **是否属核心级学术刊物收录情况** | **总人数及排序** | | 论文1：  唐宋酒器文化对现代酒包装的设计影响 | 2015.10《包装工程》；第20期高校设计专题研究栏目；国际：ISSN1001-3563  国内：CN 50-1094/TB | 是  全国中文核心期刊 | 1人、独立作者5000字 | | 论文2：  快餐包装设计的诉求与发展 | 2015.07《包装工程》；第14期 视觉传达设计栏目；国际：ISSN1001-3563  国内：CN 50-1094/TB | 是  全国中文核心期刊 | 1人、独立作者5500字 | | 论文3：  网络信息的图形化以及数据的图表化整合设计 | 2012.10《包装工程》、国际：ISSN1001-3563  国内：CN 50-1094/TB | 是  全国中文核心期刊 | 1人、独立作者5000字 | | 论文4：  清末民初烟标设计探微 | 2015.07《兰台世界》；国内：CN21-1354/G2  国际：ISSN1006-774 | 是  全国中文核心期刊 | 1人、独立作者5000字 | | 论文5：  个性诉求下的包装设计及审美意识 | 2015.10《包装工程》、第20期高校设计专题研究栏目；国际：ISSN1001-3563  国内：CN 50-1094/TB | 是  全国中文核心期刊 | 2人、第二作者5000字 | | 论文6：  创意成果转化型包装设计人才培养的探究 | 2012.5《包装世界》；国际：ISSN1003-9929  国内：CN 33-1092/TB | 否 | 1人、独立作者5500字 | | 论文7：  创意设计平台建设与印刷包装业发展之探索 | 2012.9《包装世界》；国际：ISSN1003-9929  国内：CN 33-1092/TB | 否 | 1人、独立作者7000字 | | 论文8：  论传统文化元素在销售包装设计中的价值效应 | 2008.8《上海包装》；国际：ISSN1005-9423  国内：CN 31-1207/TB | 否 | 1人、独立作者5000字 | | 教材1：  《商业空间设计》 | 2015.03；中国海洋大学出版社  ISBN 978-7-5670-0838-0 | 高等院校艺术设计类十二五规划教材 | 2人、第一主编字数六万 | | 教材2：  《广告设计与策划》 | 2015.06；中国海洋大学出版社  ISBN 978-7-5670-0890-8 | 高等院校艺术设计类十二五规划教材 | 2人、第一主编字数六万 | | | | | | | | |
| **2⑶-3**  技术  服务 | 近五年来承担的技术开发或技术服务（培训）项目及效果（含项目/培训名称、来源、年限、本人所起作用，不超过五项）；在国内外公开发行刊物上发表的相关专业技术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间，不超过五项）；获得的表彰/奖励或获得的专利（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间，不超过五项）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 折叠式立体台历实用新型专利号ZL:201320109898.7 | 实用新型专利 | 实用新型  专利证书 | 项目负责人  （第一/5） | | 印刷与数字印刷专业教学资源库建设 | 教育部高职高专课题 | 验收 | 项目负责人  （第三/3） | | 东方之星印刷包装业创意设计服务平台 | 上海市发改委创意平台类政策扶持项目 | 市发改委验收 | 项目负责人  （第一/6） |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 设计作品：  世界橙乡赣州标志设计  大丰盐土大地食用压榨油包装 | 2011.10《2011中国之星设计艺术大奖获奖作品选集》；  国际：ISSN1007-4759  国内：CN 44-1262/TB | 否 | 1人  独立作者 | | 设计作品：  剑南春酒包装设计 | 2011.10、《中国设计三十年》九州出版社；  ISBN 978-7-5108-1276-7 | 否 | 1人  独立作者 | | 设计作品：  《Five Element Theory Oil 》  《Ancient Deep-sea Salt》 | 2010.10  《APD TOKYO2010 PAKAGE DESIGN GLOBAL SUMMIT》、（2010亚洲包装设计展示交流会专辑） | 否 | 1人  独立作者 | | 设计作品：  世界橙乡赣州标志设计  大丰盐土大地食用压榨油包装 | 2011.10《2011中国之星设计艺术大奖获奖作品选集》；国际：ISSN1007-4759  国内：CN 44-1262/TB | 否 | 1人  独立作者 | | | | | | | | |

2. 主讲教师情况(2)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2⑴-1**  基本  信息 | 姓 名 | 陈孟军 | | 性 别 | 男 | 出生  年月 | 1992年11月 |
| 最终  学历 | 本科 | | 专业技  术职务 | 助教 | 电 话 | 18801613196 |
| 学 位 | 学士 | | 职业资  格证书 | 汽车维修工（二级） | 传 真 |  |
| 所在  单位 | 上海邦德职业技术学院 | | | E-mail | chenmengjun@shbangde.com | |
| 通信地址（邮编） | | 上海市宝山区锦秋路299号（200444） | | | | |
| 教学与技术专长 | | 汽车维修与机械设计 | | | | |
| 工作简历（含在行业、企业的工作经历和当时从事工作的专业领域及所负责任）  2014年9月至今 上海邦德职业技术学院应用技术分院 专职教师  2016年7-8月 上海适途科技有限公司 结构设计工程师 | | | | | | |
| **2⑴-2**  教学  情况 | 近五年来承担的主要课程（含课程名称、周学时，届数及学生总人数，不超过五门）；主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限，不超过五项）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间，不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）  1、主要课程：   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 课程名称 | 周学时 | 届数 | 学生总人数 | | 汽车发动机构造与维修 | 6 | 4 | 100 | | 汽车机械制图与Auto CAD | 4 | 2 | 84 | | UG软件应用 | 4 | 3 | 148 | | 机械设计基础 | 4 | 3 | 150 |   2、主持的教学研究课题   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 课题名称 | 来源 | 年限 | 资金 | | 《汽车发动机构造与维修》课程实训项目方案建设 | 学校 | 1 | 0.3万 | | 《UG软件应用》精品课程建设 | 学校 | 1 | 1万 | | | | | | | |
| **2⑴-3**  技术  服务 | 近五年来承担的技术开发或技术服务（培训）项目及效果（含项目/培训名称、来源、年限、本人所起作用，不超过五项）；在国内外公开发行刊物上发表的相关专业技术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间，不超过五项）；获得的表彰/奖励或获得的专利（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间，不超过五项）  2015年8月—9月，参加由上海市高职高专院校汽车类专业教学指导委员会举办的职业院校教师素质提高计划（企业顶岗）汽车检测与维修技术高等职业学校专业骨干教师国家级培训；  2016年6-12月，参加2016年上海市民办高校“强师工程”汽车类专业教师培训项目；  2016年10月，参加上海市高职院校专业负责人培训（第五期）；  2017年7月，参加互联网+时代精品在线开放课程建设与混合式教学培训；  2017年8月，参加2017年网龙华渔教育VR技术精修培训班； | | | | | | |

2. 主讲教师情况(3)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2⑵-1**  基本  信息 | 姓 名 | 曹婧 | | 性 别 | 女 | | 出生年月 | 1982.4 |
| 最终  学历 | 研究生 | | 专业技  术职务 | 讲师 | | 电 话 | 13916478792 |
| 学 位 | 硕士 | | 职业资  格证书 |  | | 传 真 |  |
| 所在  单位 | 上海邦德职业技术学院 | | | | E-mail | caojing@shbangde.com | |
| 通信地址（邮编） | | 上海宝山区锦秋路299号 | | | | | |
| 教学与技术专长 | | 平面、构成、色彩 | | | | | |
| 工作简历（含在行业、企业的工作经历和当时从事工作的专业领域及所负责任）  2004．9—至今 上海邦德职业技术学院  2010年—2015年 上海纳吉纳禄商贸有限公司 艺术设计兼职顾问  2011年—2016年 上海讴歌营销策划有限公司 界面设计项目组成员 | | | | | | | |
| **2⑵-2**  教学  情况 | 近五年来承担的主要课程（含课程名称、周学时，届数及学生总人数，不超过五门）；；主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限，不超过五项）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间，不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）  《平面图形图像处理》 周学时4 5届 学生总数：450人左右  《广告设计与策划》 周学时2 5届 学生总数：450人左右  《广告设计基础》周学时4 5届 学生总数：450人左右  《色彩与构成》周学时4 1届 学生总数：80人  科研：  题目：上海邦德职业技术学院动漫专业人才培养方案的研究 上海市优青项目 2007年  题目：基于用户体验的校园APP界面设计研究 上海市高等教育学会  2015年3月已结题  发表论文：  题目：广告设计与策划课程实践教学的初探 《艺术科技》 2013年3月  题目：办公空间设计中的色彩应用分析 《西江文艺》 2017年18期 | | | | | | | |
| **2⑵-3**  技术  服务 | 近五年来承担的技术开发或技术服务（培训）项目及效果（含项目/培训名称、来源、年限、本人所起作用，不超过五项）；在国内外公开发行刊物上发表的相关专业技术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间，不超过五项）；获得的表彰/奖励或获得的专利（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间，不超过五项）  参与2016年上海市民办高校重大内涵建设项目《工学一体能力进阶模块化双主体实施人才培养方案构建》。 | | | | | | | |

2. 主讲教师情况(4)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2⑵-1**  基本  信息 | 姓 名 | 张赟 | | 性 别 | 男 | | 出生年月 | 1993年2月 |
| 最终  学历 | 本科 | | 专业技  术职务 | UG工程师 | | 电 话 | 17721066266 |
| 学 位 | 学士 | | 职业资  格证书 | 西门子UG高级工程师 | | 传 真 |  |
| 所在  单位 | 上海优族信息技术有限公司 | | | | E-mail | yun.zhang@sotos.com.cn | |
| 通信地址（邮编） | | 上海市浦东新区康桥镇康杉路601号永盛大厦3楼 | | | | | |
| 教学与技术专长 | | 汽车零部件设计 | | | | | |
| 工作简历（含在行业、企业的工作经历和当时从事工作的专业领域及所负责任）  2015年7月至今 上海适途科技有限公司 汽车工程师兼讲师  2015年9月至今 上海邦德职业技术学院 应用技术分院兼职教师 | | | | | | | |
| **2⑵-2**  教学  情况 | 近五年来承担的主要课程（含课程名称、周学时，届数及学生总人数，不超过五门）；；主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限，不超过五项）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间，不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 课程名称 | 周学时 | 届数 | 学生总人数 | | UG软件应用 | 4 | 3 | 212 | | 汽车零部件正向设计开发 | 4 | 3 | 180 | | | | | | | | |
| **2⑵-3**  技术  服务 | 近五年来承担的技术开发或技术服务（培训）项目及效果（含项目/培训名称、来源、年限、本人所起作用，不超过五项）；在国内外公开发行刊物上发表的相关专业技术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间，不超过五项）；获得的表彰/奖励或获得的专利（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间，不超过五项）  1.为某汽车座椅公司，骨架后排座椅设计钣金件与图纸  项目为9blb(德国某车辆设计)，A2XX（某凯迪拉克车型后排座椅骨架）  年限：一年半，与项目中材料工程师合作，负责模型的设计与改型。合作对象负责模型的材料与实验，合作完成上述项目的开发。并且车型已投入量产。  2.已连续两年承担公司内部的培训，给予学员完整配套的教学方针并且设计整理教学大纲。 | | | | | | | |

3. 教学队伍情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3-1**  人员  构成  （含  兼职  教师  ） | 序号 | 姓 名 | 性别 | 出生年月 | 专业技  术职务 | 职业资  格证书 | 专业  领域 | 在课程教学中承担的  任务 | 兼职教师在行业企业中所任职务 |
| 1 | 黄艳秋 | 女 | 1972.7 | 副教授 | MOS  ccnp | 计算机应用技术 | 负责人 | Cas集客区项目高级工程师 |
| 2 | 罗兵 | 男 | 1970.4 | 教授 | 高级工艺美术师 | 工业设计 | 工业设计相关课程 | 盈彩包装设计有限公司设计总监 |
| 3 | 陈孟军 | 男 | 1992.11 | 助教 | 西门子 | 机械及设计 | 机械设计课程、UG课程等 | 优族结构设计工程师 |
| 4 | 曹婧 | 女 | 1982.6 | 讲师 | 平面设计师 | 工业设计 | 造型、空间相关设计 | 纳吉纳禄 顾问 |
| 5 | 张赟 | 男 | 1993.2 | 工程师 | 泛亚 | 汽车设计 | 企业、校内综合训练 | 工程师 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3-2**  教学队伍整体  结构 | “双师”结构，专兼教师比例，学缘结构，年龄结构，职称及职业资格结构    本课程相关老师共4人，其中教授1人、副教授1人，工程师1人，助教1人。简介如下：  1、“双师结构”：    2、专兼职比例     1. 学缘结构   本课程作课老师主要毕业学校有   |  |  | | --- | --- | | 姓名 | 毕业院校 | | 黄艳秋 | 复旦大学 | | 罗兵 | 华东理工 | | 曹婧 | 东华大学 | | 陈孟军 | 二工大 | | 张赟 | 天津职业技术师范学院 |   4、年龄结构：40岁以上50%，30岁-40岁：25%，30岁一下25%    5、职称结构：高级50%，中级25%，初级25% | | | | | | | | |
| **3-3**  教学改革与技  术服务/培训 | 近五年来教学改革、教学研究成果及其解决的问题（不超过十项）；主持或参与的技术开发、技术服务（培训）项目、完成情况及成果、效益   1. 教学改革、教学研究   （1）IM虚拟现实辅助设计实训室：  2016-2017年政府扶持资金280万，针对计算机应用技术专业———软件设计和应用方向的培养目标——面向计算机辅助设计工作岗位，以就业为导向，结合合作企业在学生专业能力、方法能力和社会能力等方面的要求，使学生能够熟练利用UG、CATIA、PRO/E等先进主流软件基本独立进行产品、零部件数字化的辅助设计。根据专业课程体系，在有限的空间和硬件条件下依托虚拟现实、多媒体、人机交互、数据库和网络通讯等技术，构建高度仿真的三维立体虚拟实验环境和实验对象，以便学生在虚拟环境中开展辅助工业设计、机械零部件设计、产品造型设计、汽车内、外饰设计的实验、实训，同时建立跨专业的通用实训平台。  （2） 网络工程集成与实施实训室  2014年政府扶持资金网络工程集成与实施实训室改建斥资100余万元，采用先进的CISCO网络设备实训室能根据教学要求进行繁简不同的网络工程集成与实施实训，实现企业虚拟局域网环境的搭建，满足课堂教学及小型至中型组网项目实施、无线网络布署、网络安全策略、虚拟局域网故障恢复等功能的实施；另一方面可提供标准的原厂网络认证课程的实训环境，学生可根据认证要求搭建实训环境，在校内加强原厂的职业技能认证培训环节。  （3）上海民办高校重大内涵建设项目：  2015-2017，成功申报上海民办高校重大内涵建设项目《工学一体能力进阶模块化双主体人才培养方案构建》，项目经费60万。针对计算机辅助设计（CAD）在计算机应用技术就业领域，以校、企共同培养学生在毕业时即能够熟练掌握参与企业产品结构设计项目实施的技能为主要目标。在计算机辅助设计广泛的应用中，针对工业产品零部件结构辅助设计领域，选择适合高职学生的岗位（群），研究岗位（群）所需核心工作能力及职业素养，并对所需工作综合能力及素质，根据学生认知及学习规律以及不同发展阶段的不同能力要求进行分类，确定递进关系，校、企双主体共同设计与岗位（群）不同阶段工作能力相对应的能力进阶式课程模块，从而构建进阶式的模块化的课程体系。同时，在教学实施过程中打破学校学习——企业实习的单向式的传统模式，而是根据不同能力课程模块的实际要求，来对应学校或企业不同的教学主体及相应的校内或企业实施环境。另一方面打破课程及学期界线，根据能力阶段要求配套各课程模块对应的教材、讲义及相关网络教学资源，从课程体系、教学内容、教学实施、教学模式、实习实践、教学资源、课程标准等方面全面探索构建面向计算机辅助设计（工业产品结构设计）的工学一体的人才培养方案。  （4）上海民办高校重点科研项目  2012年，借上海民办高校重点科研项目完成计算机网络基于岗位能力培养的项目式课程体系建设，项目经费20万元；项目主要目标根据每个岗位所需工作能力确定基于岗位群工作能力的课程体系，从校企合作出发，改变以往章节式教学方式而以来自企业的项目为课程内容组织课程的教学过程，从而尽可能实现“工学结合”，并在组织实施的过程中全面提升学生综合应用能力及教师综合开发素质  （5） 2011年上海民办高校骨干教师项目《学习共同体在计算机教学中的应用》，项目经费1万元；  研究成果：将学习共同体应用到高职课堂，于改善课堂现状，引导学生积极参与学习、认真思考，进行探究式学习，教师起到引领者、指导者的作用。真正实现学生是学习的主体，是“教学相长”的实践。  发表论文：  《学习共同体教学法研究》 教育界 2013年1月  《教育媒体在教学中的应用》 《教与学》 2008年第14卷第12期  （6）2011年，上海民办高校骨干教师项目《校企合作实践新模式探索》，项目经费3万元；  研究成果：分析企业对校企合作反应态度冷淡的原因，从校企合作中“双赢”的立场出发，联系企业短期项目以二年级学生为主体参加，使学生提前认知社会、认识专业在实际中的应用，提高其职业素养，从而企业开放更多资源，拓宽学生就业渠道。项目在两届学生中实施，先后共100多余人次。  发表论文：  《高职校企合作简析及“双赢”新模式探索》，《大学教育》，2013年4月  （7）上海教委项目基于Hyper-V技术的校园数字资源环境整合研究和实现  研究成果：基于hyper-v虚拟化技术加强校园数字资源的管理、维护和整合，改善实训环境，降低维护成本。  发表论文：  《多媒体视听教材制作中素材组接探析》 《现代教育技术》期刊2009.9  《酒店管理模拟教学系统的设计和实现》《电脑知识与技术》期刊2011.2  《软件开发中UML技术的应用研究》《电脑知识与技术》期刊2011.4  《Hyper-V技术在高职院校实验实训教学环境中的应用研究》《电脑知识与技术》2012年11月  2、主持、参与开发的技术服务  （1）基于SCORM标准的银行员工网络系统建设与培训课件制作  项目来源：上海若谷  项目资金：12万  成果及效益：团队协作共同完成基于SCORM标准的网络环境配置及针对某银行新员工的业务培训动画课件制作，并在银行系统安装测试和使用。  （2）CAS集客区数据系统开发  项目来源：上海瑞启  项目资金：15万  成果及效益：团队协作共同完成上海瑞启CAS集客区小肥羊市场调研系统设计及数据统计的开发，针对客户需求对源数据表处理自动完成多类型的数据统计。已交付企业使用。  （3）MARYKAY信息审核项目  项目来源：上海赛科斯  项目资金：20万  成果及效益：是学生实践模式的一种偿试，针对二年级和企业共同开发完成，改变企业一些短期项目运行方式，针对学生专业情况，分出信息审核、ACER技术支持等部分项目由学生实施。参与学和100余人次，拓宽学生就业渠道。  （4）应用服务的基础构架  项目来源：企业  项目资金：8万  成果及效益：2012年，为某企业设计基于Hyper-V的私有云方案，构建了企业各种应用服务的基础架构，降低管理和运维成本，提升了IT服务的响应度 | | | | | | | | |
| 3-4  师资  培养 | 近五年师资培养情况（包括职教理论水平、专业技术水平提高，教学能力、职业能力培养等）  全国高职高专师资培训 三个月 高职沪培 双师素质 人员：黄艳秋  专业建设与体系构建技能提升 2个月 中国职业教育协会 人员:黄艳秋  计算机网络技术 5个月全国高职高专师资培训基地 人员：黄艳秋  2015年8月—9月，上海市高职高专院校汽车类专业教学指导委员会举办的职业院校教师素质提高计划（企业顶岗）汽车检测与维修技术高等职业学校专业骨干教师国家级培训；陈孟军  2016年6-12月，参加2016年上海市民办高校“强师工程”汽车类专业教师培训项目；  2016年10月，参加上海市高职院校专业负责人培训（第五期）；陈孟军  2017年7月，参加互联网+时代精品在线开放课程建设与混合式教学培训；陈孟军  2017年8月，参加2017年网龙华渔教育VR技术精修培训班；陈孟军 | | | | | | | | |

4．课程设置

|  |
| --- |
| 4-1 申报理由（阐述课程的引领和示范作用）   1. UG的行业的先进性   面向CAD/CAM/CAE领域的世界先进性：UG NX是一款功能十分强大的高端软件，作为一个集成的全面产品工程解决方案，UG软件家族使得用户能够数字化地创建和获得三维产品定义，UG软件被当今许多世界领先的制造商用来从事概念设计、工业设计、详细的机械设计以及工程仿真和数控加工等各个领域。目前在我国工程机械、汽车零配件等行业占有很高的市场份额。近年来，随着UG软件功能进一步完善，其市场占有率越来越高。UG NX具有高性能的机械设计和制图功能，为制造设计提供了高性能和灵活性，以满足客户设计任何复杂产品的需要。  应用广泛高端：国内用UG作设计的汽车厂商有上汽通用、吉利、奇瑞、东风日产等，国外有福特、通用等，飞机航空领域用UG的国内有洪都航空、中航工业成飞、哈航集团等，国外有波音(Boeing)等，另外,俄罗斯飞机领域90%都用了UG。在汽车设计领域内，主流的设计软件是UG和CATIA。  图1 UG 应用领域   1. 专业及课程体系的核心   计算机技术及应用专业（软件设计和应用）校企合作，面向设计服务类企业（汽车设计领域）的产品（结构、造型）设计及研发岗位，培养具有一定理论知识和良好职业素质，具有较强的创新意识和设计思维能力，能熟练运用主流设计软件进行产品（机械工业零部件）设计、研发工作且具有较强可持续发展能力的高等应用型职业技能型人才。其课程模块如下图2所示。  图2 UG课程核心性  其中《UG设计与应用》在课程体系中属核心课程，培养学生使用计算机辅助设计与制造方面高级应用软件与企业应用相结合，学习基本操作、草图绘制、实体建模、特征建模、自由曲面建模、装配设计、工程制图以及渲染等技术，能够在各个项目中合作完成产品正向设计开发与改型  3、岗位技能的基础  本专业与上海优族信息技术有限公司合作，面向汽车结构设计、汽车A面设计等具体岗位合作进行专业共建。优族是一家致力于为汽车等制造业、工业行业提供专业设计服务的高科技公司，业务涵盖汽车整车及零部件制图与设计、工业机械零部件制图与设计、高端PLM解决方案及模型科技业务等三个方面。其中UG是用于实现设计的一款主要主流软件。本课程的校企建设、双主体的共同实施对学生走向工作岗位以后职业通道的上升以及岗位的迁移打下了良好的基础。 |
| 4-2 课程性质与作用（注明课程的属性：A、B、C类之一）  本专业的培养目标为：培养德、智、体全面发展的具有较高政治素养和职业素养，具有较强的创新意识和设计思维能力,能熟练运用主流设计软件进行产品设计(机械工业、广告)设计、研发工作且具有较强可持续发展能力的应用型高技能人才。  1、课程性质  《UG设计与应用》课程是计算机应用技术（软件应用与设计）专业必修课，属于专业核心能力。通过该课程的学习，学生可以掌握UG NX的机械设计功能，并根据实际业务需求及技术方案，实现对汽车白车身、零部件、内饰的结构设计及装配等。  课程类型：B类，64课时+30课时综合训练。  2、课程作用  《UG设计与应用》课程是直接面向合作企业上海优族信息技术有限公司岗位（群），通过课程的学习使学生掌握岗位（群）所要求的基本技能：在具有机械设计与制造、制图、工艺、汽车构造等的基础上，使用UG主流软件来进行车身，内外饰（即塑料件、钣金件、汽车座椅等）以及工业零部件、机械的结构设计。一方面是计算机应用技术专业（软件设计与应用方向）的核心课程，其技能是专业的核心技能（见下图1），另一方面是面向汽车设计、工业机械零部件设计岗位的必备职业技能基础，同时也是职业规划发展通道的基础（下图2），是专业岗位群所需的必要环节。  课程知识要求：   1. 掌握UG基本的三维实体建模方法和常用技巧 2. 掌握简单曲面造型设计的方法 3. 掌握常见的装配设计和工程制图的绘制方法   课程技能要求：   1. 能够熟练运用草图曲线模块绘制复杂平面图形 2. 能够熟练进行中等复杂程度产品的三维建模 3. 能够进行产品装配设计和工程制图     图1 专业核心能力示意图    图2 基于UG的职业发展通道 |
| 4-3 课程设计的理念与思路  1. 专业岗位群定位：  计算机应用技术专业(软件设计与应用方向)对岗位群的设计如下图所示：  图1 专业岗位设计  在专业通用技能基础训练的基础上，以汽车结构设计、A面设计、机械工业零部件设计等岗位群为落脚点，面向计算机辅助设计领域进行主干课程设计，同时加入广告方向的辅助课程模块进行岗位群的迁移。  2、课程设计理念  本课程设计理念为：面向岗位技能，结合学生认知和学习特点，校企共建并双主体实施。  即分析该行业在就业市场适合高职学生的岗位类型及对应岗位所需知识、技能、素质等要求，设定课程目标，与行业企业一起，借助企业师资、场地等资源，针对高职学生认知特点和学习能力，以企业项目整体实施为最终目标，以课程典型实例实现为主线，由浅入深组织教学内容、设计实践环节。  3. 课程设计思路  如右图所示本课程由简单到复杂，循序渐进，依据工作岗位的技能要求分模块进行教学设计。从适合的学生岗位所需知识能力需求分析入手，与合作企业上海适途科技有限公司等共同确定基于汽车零部件设计过程进行的《UG设计与应用》课程其核心能力是使学生具有“与团队共同完成中小型产品正向开发设计的能力”。围绕核心能力，设计在知识点上由浅入深、在实践操作中从简单到复杂、在规模上由小至大的三个实现阶段——校内基础、校内综合项目训练、企业深入学习和知识点补充（见下图），以实现学生熟练掌握汽车零部件正向开发的技能，同时为学生职业纵深发展打下良好基础。    《UG设计与应用》是校企合作共同设计规划的课程，课程根据学生的认知能力分3个阶段进阶学习：  第一阶段：校内基础学习。在大二上学期分模块（草图曲线、实体建模、曲面造型、装配设计、工程制图）完成UG软件的基础学习；  第二阶段：校内综合项目训练。在大二上学期期末前进行为期1周的课程设计，学生根据要求完成简单的企业设计案例；  第三阶段：企业深入学习与知识补充，在大三，UG项目实战训练与制造工艺、汽车部件等知识点的补充由企业在企业环境中承担，学生在企业内完成较复杂的设计案例训练后，进入企业实际工作项目组，在真实的工作岗位上学习成长。    图2 课程实现的三个阶段  课程模块化组成：  模块一 草图曲线  学习目标：  （1）掌握草图平面的创建和草图环境的设置  （2）掌握草图的基本绘制和约束  模块二 实体建模  学习目标：  （1）熟练掌握各种建模常用命令  （2）有清晰的建模思路并能快速建模  （3）能独立完成零件设计项目  模块三 曲面造型  学习目标：  （1）掌握曲线的创建方法  （2）掌握由曲线构建曲面的方法  （3）掌握各种曲面的编辑方法  模块四 装配设计  学习目标：  （1）熟练掌握装配导航器的使用  （2）掌握各种装配约束的使用  （3）掌握装配爆炸图的创建  模块五 工程制图  学习目标：  （1）了解工程图基本参数的设置  （2）熟练掌握添加各类视图的方法  （3）熟练掌握工程图的编辑操作  （4）掌握工程图的标注方法 |

5．教学内容

|  |
| --- |
| 5-1 教学内容的针对性与适用性  1、课程教学内容针对性：  本专业和企业紧密合作，课程模块紧密围绕岗位技能要求进行设计，课程教学内容针对就业市场中适合高职业学生的岗位：曲面造型设计、结构设计、模具设计等，围绕各岗位所需要知识技能要求，突出职业能力培养，以实现课程所要求的“学生在中小规模汽车零部件设计过程中，能根据客户功能需求完成正向设计开发与改型”的目标，使学生具备走向实际岗位的必需的知识和技能。同时项目综合训练的环节将学生案列知识点进行贯穿，锻炼学生的自主学习能力、知识拓展能力，而企业承担的在企业环境实施的顶岗实习环节，则通过企业实战项目的训练，补充必须的理论知识，在学校学习的基础上提升学生整体综合运用能力及项目实施能力。  2、适用性   1. 教学内容设计充分考虑学生的学情和学生学习特点，课程教学内容设计分三阶段实施，由浅入深，其中通过《UG软件应用》在校内教学内容的学习，模块化的技能训练，学生可以达到以下基础能力，这些能力的掌握体现了教学内容在行业发展需求和完成职业岗位实际工作任务所需知识技能的适应性；在企业的学习和项目相结合，实战演练并补充相关理论知识学习，充分考虑学生职业发展通道。  * 掌握基本的UG NX三维设计理论和常用技巧 * 掌握常见的装配设计方法； * 掌握工程制图的绘制方法。 * 小型项目综合设计技巧和方法  1. 教学内容进行模块化设计，以案列的实现来组织，校企合作，利用企业资源，采用先进的教学方法和手段，结合课堂教学建立丰富的教学资源平台，注重学生自主学习能力的培养，以适应企业行业发展及就业人才市场需求，为学生的可持续性发展打下基础。 |
| 5-2 教学内容的组织与设计（围绕能力、知识和素质三大目标）   1. 教学内容组织   教学内容的组织是以培养岗位能力为主线，按工作能力的不同工作任务的相关性来实现知识和实践技能的整合，是以学生的“学”为中心，依据工作能力要求将课程模块化，并将模块分解为任务，任务目标的实现由一个案例训练组成，使学生循序渐进学习课程的过程变成符合或接近企业工作过程的过程。  图1 教学内容组织示意图   1. 教学内容设计   教学内容在设计以实现学生熟练掌握汽车零部件正向开发技能为课程目标落脚点，同时为学生职业纵深发展打下良好基础。本课程基于校企合作面向工作岗位，由校、企双方双主体实施。教学内容主要由三部分组成：校内基础学习、综合项目训练、企业深入学习。  其中校内基础学习是在有限的课时下通过模块化的教学，将模块进行案列分解使学生由浅入深掌握基本操作技巧，并通过项目综合练习将知识点进行贯穿应用；企业部分是针对企业实际应用需求，以项目实现为目标，任务引领进行相关理论知识的补充以及实战操作的深入学习。  图2 教学内容组成  三部分的主要内容如下所列：  1、校内基础学习主要内容  **模块一 草图曲线**  **知识目标**  （1）掌握草图平面的创建和草图环境的设置  （2）掌握草图的基本绘制和约束  **能力目标**  （1）能进入草图环境并能对环境进行设置  （2）能利用约束绘制草图  **课程内容**  （1）二维草图的绘制  （2）草图的约束  （3）草图的编辑  （4）草图绘制训练  **绘制草图的重要提示**  （1）草图应尽可能简单，以便于约束和修改。  （2）一般情况下，圆角和斜角不在草图（Sketch）中生成，而用特征来生成。  （3）草图是二维平面曲线，而不是三维空间曲线。  （4）每个草图最好仅形成一个封闭区域。  （5）优先考虑用特征建模。  **模块二 实体建模**  **知识目标**  （1）熟练掌握各种建模常用命令  （2）有清晰的建模思路并能快速建模  （3）能独立完成零件设计项目  **能力目标**  （1）能正确利用建模命令创建实体  （2）能合理选用编辑实体方式  （3）能根据工程图快速建模  **课程内容**  （1）建模管理工具  （2）基准创建  （3）建模命令操作方法  （4）建模编辑操作技巧  （5）建模实例实训  **建模整体思路**  （1）特征分解  分析零件的形状特点，然后把它隔离成几个主要的特征区域，接着对每个区域再进行粗线条分解，及至在脑子里有一个总体的建模思路以及一个粗略的特征图，同时要辨别出难点、容易出问题的地方。  （2）基础特征设计  做出零件的最原始形状  （3）详细设计  先粗后细——先作粗略的形状，再逐步细化  先大后小——先作大尺寸形状，再完成局部的细化  先外后里——先作外表面形状，再细化内部形状  （4）细节设计  综上所述，实体建模的流程是：毛坯→粗加工→精加工。  **模块三 曲面造型**  **知识目标**  （1）掌握曲线的创建方法  （2）了解曲面的创建基础  （3）掌握由曲线构建曲面的方法  （4）掌握由曲面构建曲面的方法  （5）掌握各种曲面的编辑方法  **能力目标**  （1）能创建三维空间曲线  （2）能根据三维空间曲线创建曲面  （3）能对曲面熟练编辑  **课程内容**  （1）曲线命令操作方法  （2）曲线分析应用  （3）曲面创建方法  （4）自由曲面的创建  （5）曲面分析  （6）曲面编辑  （7）曲面设计实例  **模块四 装配设计**  **知识目标**  （1）熟练掌握装配导航器的使用  （2）掌握各种装配约束的使用  （3）掌握装配爆炸图的创建  **能力目标**  （1）能根据各种模型零件装配组件  （2）能正确创建装配爆炸图  **课程内容**  （1）产品装配的操作界面  （2）装配约束操作方法  （3）装配爆炸图的创建方法  （4）装配实例实训  **装配设计注意事项**  （1）装配的一般过程：总装命名→起动装配模块→加入组件→选择要进行装配的组件→对组件的定位→对各个组件进行装配产品装配的操作界面。  （2）装配过程中，初学者必须保持自由度的全约束，养成调入零件就约束完的好习惯。  （3）一个在空间的物体，有6个自由度（X、Y、Z三个方向的平动和转动）。　装配约束，就是约束这6个自由度。  （4）在装配模块中，有且只有一个零件必须先固定，之后的零件是在这固定零件的基础上进行装配的。  **模块五 工程制图**  **知识目标**  （1）了解工程图基本参数的设置  （2）熟练掌握添加各类视图的方法  （3）熟练掌握工程图的编辑操作  （4）掌握工程图的标注方法  **能力目标**  （1）能正确设置工程图参数  （2）能合理添加各类工程图  （3）能正确对工程图进行标注  **课程内容**  （1）工程图基础  （2）视图的类型及创建操作方法  （3）工程图编辑操作方法  （4）工程图尺寸标注  （5）工程图创建实例实训  **二维工程图注意事项**  （1）在标准的工程图纸中应包含：视图、尺寸、注释、图框、标题块。  （2）工程制图的参数预设置是必不可少的，按个人使用习惯、需求进行更改，以建立新的设计环境。  （3）工程图中的二维图是建立在图纸之上的，删除图纸也就意味着之前所做的二维图的数据也被直接删除。所以删图纸时要斟酌考虑后再操作。  2、校内综合项目  项目一 平口钳图纸+装配+运动仿真  项目二 斯特林发动机图纸+装配+运动仿真  项目三 快速阀图纸+装配+运动仿真  项目四 航模发动机图纸+装配+运动仿真  项目五 减速器图纸+装配+运动仿真  项目六 涡轮减速器图纸+装配+运动仿真  项目七 齿轮泵图纸+装配+运动仿真   1. 企业深入学习内容  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **课程名称** | **课程内容** | **教学难点** | **技能延伸** | | 半参数化还原 | 学习用面去还原一个消参的零件，并且还原出倒角以及特征之处 | 课程难点在于，同学们刚刚接触消参，对于消参的概念不是很清楚，树形图整理不规范，以及遇到复杂结构不知该如何去还原他的结构。 | 要求，树形图整理干净，倒角圆孔步骤不允许消参，主体部分应还原出来 | | 特征提取 | 学习如何去复制体然后提取零件上的特征，比如孔，BOSS柱，卡座等等 | 课程难点在于有时候提取下的物体无法还原成原始的样子，影响下一步的操作。 | 要求，提取下的定位柱必须完整，保证原始的主体完整性。 | | 曲面封闭成实体 | 学习如何去完成实体零件面的修补，完成修补面后，能否达到要求，要理解为什么会结合不上 | 课程难点在于，学生在进入学习状态中，会产生浮躁心理，正好通过修补面去完善他的耐心的调整，通过反复修改曲面，锻炼他们的基础知识，以及命令的运用 | 要求，最大接合距离为0.007，相切或者倒角处不允许出现黑线 | | 数模结构的变化 | 学习如何去调节或者更改数模中的结构特征，比如卡座，卡扣这类，需要运用到前面学习的提取特征这一章节 | 课程难点在于如何在更改了装配特征的位置或者尺寸之后，还必须保证和对手件的一个装配关系，所以我们需要两处一起进行更改，当然也必须把提取出来的地方还原 | 要求，按照题目或者PPT要求达到所需要的步骤，必须完成相关的装配关系的变化 | | 数模的拔模 | 学习基本的模具知识，然后根据PPT所要求，进行拔模处理，了解什么是主脱模方向，分型线的概念，倒扣如何处理，如何判断母模位置等等 | 知识要点在于很多不是模具出生的学生，对于模具没有概念，不理解我们为什么要做拔模角度，为什么会有分型线，此教案就是为了方便学生理解，所以进行了初步的指导，为下一步模具教案做铺垫 | 要求，按照题目完成拔模的修改，一处是未拔模的数模的修改，一处是已完成拔模的修改，同时完成B01灯头的模拟项目 | | 新旧A面替换 | 学习如何去把一张改动的A面替换到原有的零件上去，当然有时候随着外观的变化，我们做出来的新A面可能装配关系保持不了，这个时候怎么办？ | 知识要点在于首先A面替换，替换之前需要明确哪些结构发生了改变，替换之后是否会影响其他的装配件，如果有影响，需要如何去修改零件。 | 要求，零件完成后，与相对应的配合件安装关系保持不变 | | 车辆内外饰资料学习 | 学习汽车内外饰设计流程简述，汽车内外饰构造及分类编号规，汽车内外饰零件典型结构、工艺和材料及应注意事项等内容 | 彻底理解教案所讲述的内容 | 自学 | | 组合开关罩练习 | 根据新给予的A面去做出组合开关罩的结构部分以及壁厚。 | 难点在于给予的A面质量不高，许多地方结合距离过大或者是倒角过小，无法进行面的偏移。 | 要求，在主脱模方向上没有倒扣，外观面上不允许出现黑线。 | | 出图 | 了解第一角视图和第三角视图的区别和画法，通过练习巩固工程制图模块中的命令，掌握剖面图、局部放大图、轴测图以及爆炸图等视图的概念与使用方法，明白各个公差符号的意义并能在实际操作中熟练使用。 | 难点在于很多图纸的布局需要自己去判断，以及要理解这些公差在实际操作中的意义，这样才能熟练掌握 | 完成所给予的6道零件图的G&T图纸的制图，严格按照教案所规定的要求完成 | | 根据断面建模方法与实战 | 了解什么是断面及断面的作用、掌握如何根据产品轮廓线、料厚信息、拔模方向等断面信息完成简单数模设计的方法，通过练习加深对断面以及断面数模设计的理解与运用，提高阅读断面信息的能力。 | 要理解断面所表达的含义以及信息，我们为什么要做断面，以及，如何去分解断面 | 做完后的题目，保证和断面表达的尺寸一致，装配关系一致，不允许出现干涉 | | 内饰常用装配方式 | 了解塑料件常见结构的配合和定位方式，通过实际练习巩固A面加厚成实体的方法，掌握卡扣、十字筋等内饰件常用结构装配以及定位方法，熟练掌握翻边和与其有配合关系的结构的建模思路。 | 注意选择的配合关系，以及如何选取合适的卡扣来进行安装，以及定位，同时也要保证处于能顺利出模的状态下 | 完成中控台上需增加一个开关座的要求，要求不干涉，达到0.1MM的间隙要求 | | 旁侧板结构关于模具问题更改 | 掌握塑料件斜顶出模工艺以及计算方法，学会如何对塑料件做防缩印处理（当塑料件B面筋或结构的根部宽度大于0.4t，筋的根部需要做减胶处理），还有当塑料件出现斜顶行程不够的解决方法（1.更改出模方向 2.底部加胶 3.底部减胶）。 | 本题目的难点不是在于要做的零件多么复杂，而是要学会如何去修改模具缺陷问题，如，缩影，毛边，倒扣等问题 | 完成旁侧板模具问题更改所给予的练习题，达到滑块行程不干涉 | | 座椅总承支架设计 | 掌握扶手设计基础知识以及扶手设计法规及实验要求，了解产品的基本功能和主体结构，学习位置与舒适性分析、人机分析的相关知识，掌握扶手产品的结构设计（1.lay out分析 2.支架设计 3.骨架设计 4.发泡设计）。 | 本次教案在总成零件开发中给予培训生更多的正向思维，在塑料件，钣金件，发泡件各个领域都拥有一定的知识面，塑料件之间的装配关系，钣金件焊接装配以及螺栓固定方法。如能完成每一章小节中的练习题，那在工程设计这块是拥有一定的基础能力 | 更具所给予的教案，完成支架，及扶手的设计 | | 啄木鸟项目教案学习 | 掌握啄木鸟项目工作中需要用到的命令（1.干涉检查 2.零件壁厚分析 3.脱模分析 4.分型线提取方法 5.A面吻合度 6.加强筋厚度），能在实际练习中灵活运用各种命令，并对塑料件的模具结构及注塑工艺有一定的了解。 | 此教案的重点在于，做啄木鸟项目时，必须要有足够的耐心以及仔细的态度，不然遇到错误点，没有检测出来，会影响以后的工作 | 完成教案所给予的所有零件的检查，包括拔模，A面吻合，皮纹等要求，并做成反馈PPT提交问题 | | 车身资料学习 | 掌握白车身四大工艺（冲压、焊接、涂装、装配）还有包边，切边，涂胶等工艺的要求，了解承载式和非承载式白车身的区别，从PPT中学习车身设计流程中白车身各个部分的组合和作用，学习前期数据分析以及工艺设计在车身设计流程中起到的重要作用 | 主要还是我们要了解常用的钣金的规范以及成型工艺性 | 自学 | | 座椅骨架设计简介 | 了解座椅骨架结构、相关法规要求以及基本的钣金设计要求，通过练习加深掌握骨架结构中靠背装配和座垫装配的相关知识，学习钣金设计基本要求，对冲压简介及工艺分类有一定了解。 | 最重要的还是看最后完成结果的操作步骤以及是否达到安装要求以及强度要求。 | 完成教案后面布置的旁侧板链接钣金设计 | | 座椅BOM整理 | 整理手套箱BOM，了解项目中BOM的制作以及修改流程 |  | 根据前面座椅模拟项目，整理以及修改BOM表 | | 车身参数化学习 | 学习车身的参数化，了解并学习车身建模规范，严格按照教案模板去完成所布置的任务 | 考验学生的思路严谨性，必须按照规范要求 | 内部车身教案练习题2道，禁止使用的命令不允许使用，严格遵守车身建模规范，要求思路严谨，做完一个步骤需使用参考点检查 | | G&T图纸 | 了解第一角视图和第三角视图的区别和画法，通过练习巩固工程制图模块中的命令，掌握剖面图、局部放大图、轴测图以及爆炸图等视图的概念与使用方法，明白各个公差符号的意义并能在实际操作中熟练使用。 |  | 完成所给予的6道零件图的G&T图纸的制图，严格按照教案所规定的要求完成 | | 手套箱模拟教案 | 了解手套箱的结构布局，周边环境件的影响，以及常见的手套箱结构分析样式，法规等，学习如何根据环境件完成一个手套箱的设计 | 合理布置断面，对于布置断面的合理性可以对比参考件，最后在完成建模过程中需要多运用布尔运算 | 根据所给予的周边环境件，完成所需要设计的手套箱 | | 手套箱BOM整理 | 整理手套箱BOM，了解项目中BOM的制作以及修改流程 |  | 根据前面手套箱模拟项目，整理、修改BOM表 | | 模具常用工艺以及基本知识 | 了解模具常用结构，材料成型，以及常用的基本知识 | 对于分型线的处理，模具中的常用机构以及模具生产过程中容易出现的错误，有充分的了解，避免不合理的设计机构 | 根据要求，完成零件的模具设计 | |
| 5-3 教学内容的具体表现形式   1. 高职高专优秀教材   本课程在教材选择上，以选取高职高专规划教材为原则，教材内容以工作过程为导向，以学生为中心设计，使学生能依照内容通过实践获取直接经验。一本好的UG NX教材既要内容丰富又要简单实用，既便于教师讲授又有利于学生自学。基于这样的理念，本专业选的教材为人民邮电出版社的《UG NX 10.0边学边练实例教程》，该书不是去讲解UG NX的各个工具条及命令，而是精选了有代表意义的40多个建模实例（包括常规形状和曲面形状的产品）、二维工程图实例、部件装配实例，从简单到复杂，从单个知识的运用到综合知识的运用，逐步逐例地讲解实例完成的过程。  教材是本课程的一本工具参考书。   1. 讲义   在使用选取的教材同时，本专业针对自身的课程设计思路及课程内容组织，结合企业认证要求，整理资料分别形成针对《UG设计与应用（校内）》和《UG设计与应用（校外）》的课程讲义。讲义在内容的选取上坚持条理性、实用性、为项目式课程教学实施服务的原则，侧重实践、理论够用，由浅入深，图文并茂，从配置到应用逐渐展开，用最简洁的语句概括出理论知识要点。 |

6．教学方法与手段

|  |
| --- |
| 6-1教学模式的设计与创新   1. 基于岗位技能的模块化教学   以工作岗位技能实现为导向划分课程模块，以模块下任务实现为载体，为学生创建较为真实的学习情境，模块为总目标，分解成任务，设定任务目标，以案例加以落实，训练学生的操作技能；同时在项目执行过程中，分层逐步提升学生的综合技能。   1. 虚拟现实教学   在教学模式上引入虚拟现实技术，在高度三维立体虚拟环境中虚拟实验环境和实验对象，开展辅助工业设计、机械零部件设计、产品造型设计、汽车内、外饰设计的实验、实训，使学生可虚拟展示设计品，提高学生学习兴趣。  E:\项目建设文件\项目申报及其他\政府扶持资金申报\2016政府扶持项目\建成照片\860490652957214700.jpg   1. 基于课堂、实训一体的“教、学、做”一体化模式   实训场地即为教学课堂，本课程实训场地有成套的多媒体教学设备以及配套的网络设备。为教、学、做提供了良好环境。  教、学、做是培养学生掌握技能的有效模式，在“教”方面本课程有校企两方的师资队伍，有课堂与实训室一体的教学场地以及根据企业岗位设置的教学项目；在“学”方面，本课程根据项目进行任务分解，设定工作场景，学生利用实训室展开理论与实践的同步学习；在“做”方面学生在老师指导下可以进行单元训练、实习实训项目训练、认证强化训练。  课堂、实训一体的“教、学、做”一体化模式使理论和实践完整结合，使学生在学习中获得直接实践经验，是学生职业技能培养的有效途径。 |
| 6-2多种教学方法的运用  1、设计作品虚拟展示  利用虚拟现实辅助设计实训室的三维LED、三维立体眼镜、信号发射器图形工作站、光学位置追踪及动作捕捉系统等，把学生用UG、CATIA、AUTCAD等辅助软件设计的汽车内、外饰、机械零部件、汽车内、外饰、装配等设计作品三维立体展示，借助交互设备进行产品模型构建，修改设计缺陷，设计验证、产品外观、内部构造、性能认知等功能，将作品丰富直观的表达，既表达整体，也表达细节，便于学生对实验操作的充分理解和掌握，达到更好的实训效果。  2、基于榜样的案例分析  案例是本课程任务教学的最小单位，学生从模仿开始，对针对知识点的每个案例，在任课教师解决实际问题思路及实践操作的示范作用下，引导学生相对独立地参照教师实现方法来解决另外一个类似问题，从而逐步培养学生独立解决实际问题的能力。  3、情景设置与分组学习：  在进行专业项目实施时，分组组织教学，对任务目标、实现思路、理论支撑要点、任务分工、作业提交、前期准备工作等环节在老师指导下进行讨论、形成文档，组员中学生层次不同。在任务实施时，小组共同学习，将任务分解，每个同学根据自己学习理解程度选择子任务，确定子任务的实现目标，在小组充分发挥学生主动性和积极性，形成帮、带氛围，以实现任务目标为共同努力方向，互相促进学习能力的提高。在实施过程中，根据学生程度及所提出问题老师随时给予或进一步探索、深入所学的指导或巩固已学知识的指导，以实现技能的广泛提高。在这种方式下，程度不同的同学在老师指导和自身努力下技能均有提升。 |
| 6-3 教学中信息多元化设计  教学信息由三部分组成：校内课堂信息、在线课程信息、企业教学信息。其中校内课堂信息由五个基础模块组成并配以项目综合训练。见下图1  在线课堂信息主要由：教学大纲、教案、视频资源、案列资源、题库资源等组成，学生可随时随地进行教学信息的获取，同时教师也可获取学生学习信息。如下图所示： |
| 6-4 现代信息技术手段的应用  在课程教学过程中除传统的教学方式外，借助于校园网资源和现代通信技术，本专业利用现代教学技术提高教学质量，充实教学过程，使学生学习课程的过程通过多种教学手段变成基本符合企业工作过程的过程，从而激发学生的学习兴趣，促进“被动”学习向主动学习的转变。  1、VR虚拟现实技术的使用  在教学过程中引入虚拟现实VR技术，利用VR设备及系统，在学校有限的空间和硬件条件下依托虚拟现实、多媒体、人机交互、数据库和网络通讯等技术，构建高度仿真的三维立体虚拟实验环境和实验对象，让学生置身真实的环境中进行设计展示、方案评审、决策评估、虚拟装配、工艺模拟、仿真可视化等交互。  E:\项目建设文件\项目申报及其他\政府扶持资金申报\2016政府扶持项目\建成照片\156875017576583383.jpg  2、智慧纸笔课堂系统  在专业教学中引入智慧纸笔课堂系统，该系统基于电子课本和交互式课件，融合资源与工具的高效授课软件，与以之为核心搭配拓展的系列硬件，形成纸笔智慧课堂方案。实现教师无线远程移动教学、集实时学情反馈及教学评测于一体、构建师生智慧课堂，常态化辅助教师高效授课。该系统由A4智能手写本、智慧课堂教学平台软件组成。其中  A4智能手写本备有独立显示屏，方便用户时刻查看设备工作状态及存储状态，支持原笔迹无线手写及录入轨迹实时同步功能；书写介质为普通纸张A4，通过书写笔的电磁感应技术和蓝牙传输技术，实现纸张上的书写笔迹转换为电子化记录。  智慧课堂教学平台软件为在校学生用户提供课前导学、微课讲解、课堂实录等多种功能，提供大数据存储和汇聚、分类统计等功能。主要功能：  （1）微课导学：知识讲解可任意穿插各种多媒体文档；习题讲解可一键调用试卷、试题、教辅、作业中题目；不改变习惯用纸笔讲解，教师可快速上手，一键录课；  （2）习题导学：  1) 布置导学：课前教师会推送相应的课堂导学任务，学生在课前提前预习的基础上，带着知识点和疑问上课，从而达到更好的课堂效果。  2) 翻转课堂：上课老师可以就学生提问和疑问进行针对性地答疑解惑，上课的主导将逐渐转移到学生本身。  （3）移动授课：  与PC端搭配的移动端APP，精心设计巧妙实现移动操控，可安装在平板或手机上成为教师机。  1) 所见即所得的遥控体验：在大屏操控功能正常发挥的同时，发挥小屏遥控的便捷优势，让老师摆脱讲台束缚，如魔术师般自由流畅控制教学内容  2) 课堂讲解，随手拍照：提供如聚焦、画笔、激光笔等实用讲解功能。拍照秒变移动展台，老师可以随时随地对学生成果、预置素材进行获取、投屏讲解。  3、网络课堂教学平台  网络课堂是现代网络技术的强大功能的体现，在网络课堂上，集成了多种资源，各种习题练习、每堂课课件、教学过程录像、案例剖析、考评强化等材料通过校园网，使学生不受任何时间和空间限制，通过网络课堂图、文、音频、视频等丰富的表现形式，根据自身课堂学习情况进行知识点的补习、复习以及操作技能的提升。 |
| 6-5 网络教学资源和硬件环境  1、网络教学资源:  随着校园网的建设与信息技术的发展，网络教学资源的建设成为除课堂教学外另一种学生获取知识重要途径。本专业构建的基于校园网的该课程网络教学资源学习平台集文本、图形、图像、视频、音频为一体，使学习过程和学习内容的表现力更为丰富，具有随时随地访问、交互、虚拟等特点，作为课堂教学的补充，提供给学生更为自主的学习空间。  网络教学资源建立的思路主要是让学生体会到该课程“为什么学”—“怎么学”—“学什么”，主要包括以下三个大的方面：  课程基本信息（为什么学）：学生可以了解该课程的定位与课程整体设计的理念与思路，对引导学生确定自己对该课程的学习目标有积极的作用，  教学信息（怎么学）：学生可以了解到该课程的教学内容组织方式、教学模式、教学方法手段等信息，引导学生建立正确的该课程的学习方式和方法，对课程的教与学建立较为完整的概念  课程内容信息（学什么）：主要包括了与企业共建的讲义课件、不同规模的企业组网项目方案、任务分解、案例分析、各类型习题以及学习指南等，提供给学生较为自由的学习方式和自主的学习空间及能力提升途径。 |

7．实践教学

|  |
| --- |
| 7-1校内外实训基地建设与利用  1、校内实训基地  （1）VR虚拟现实实训室  专业所使用的VR虚拟现实实训室是在有限的空间和硬件条件下依托虚拟现实、多媒体、人机交互、数据库和网络通讯等技术，构建高度仿真的三维立体虚拟实验环境和实验对象，以便学生在虚拟环境中开展辅助工业设计、机械零部件设计、产品造型设计、汽车内、外饰设计的实验、实训等。VR技术利用计算机生成的交互式三维环境，不仅使学生等参与者能够感到景物或模型十分逼真地存在，而且能对参与者的运动和操作做出实时准确的响应。  虚拟现实辅助设计实训系统项目主要包括五个部分内容：虚拟世界、计算机、虚拟现实软件、输入设备和输出设备：  虚拟世界：可交互的虚拟辅助设计环境，可以从任意角度连续地观看和观察设计对像（零部分、机械、内外饰等）。  计算机系统：具有高处理速度、大存储容量和强联网特征的计算机系统，能够高速的进行数据处理和视频图像的刷新；  虚拟现实软件：负责提供实时构造和参与虚拟世界的能力，通过调用各种数据库，生成三维显示图形；  输入设备：用来接收来自操作者的信息和命令，主要设备有：3D位置跟踪器、数据手套、、语音输入设备、三维鼠标、跟踪球、三维探针及三维操作杆等；  输出设备：用于输出声音、反馈三维图像，使操作者得到虽假尤真、身临其境的感觉。  E:\项目建设文件\项目申报及其他\政府扶持资金申报\2016政府扶持项目\建成照片\672512214101680628.jpg  C:\Users\hyq\AppData\Local\Temp\WeChat Files\700005968429384653.jpg  （2）双创图形工作站  图形工作站可以使学生在UG建模过程中从图形、图像（静态）、图像（动态）渲染与视频相结合，利用其很强的图形处理能力，使三维动画、数据可视化处理乃至cad/cam和[eda](https://baike.baidu.com/item/eda/182009)等设计过程快速响应和实现。  2、校外实训基地  2014年专业建立上海优族大学生职业生涯发展校外实习实训基地。  上海优族信息技术有限公司成立于2005年，是一家致力于为汽车等制造业、工业行业提供专业设计服务的高科技公司，业务涵盖汽车整车及零部件制图与设计、工业机械零部件制图与设计、高端PLM解决方案及模型科技业务等三个方面。公司自成立，规模不断扩大，业务范围逐渐增加，从自身人才储备需求出发，一直致力于和学校遵循互惠互利、资源共享的原则共同建立校外实践基地，按照应用技术分院专业人才培养方案的要求提供实践场地和专门的实习实训指导人员， 提供院方双师型教师培养平台，同时双方共同根据岗位需求的变化及学生工作岗位的定向，开发新的职业技术技能培训项目与培训内容。  自基地建立以来，企业每学年承担核心课程及综合项目训练累积1500学时，每年提供综合实习与毕业顶岗实习岗位20-30个，提供专业教师企业实践锻炼5人次。  C:\Users\hyq\AppData\Local\Temp\WeChat Files\641586099317041785.jpg |
| 7-2实训项目的设计及教学模式、考核方式等创新  1.实训项目的设计  传统的UG软件课程的教学内容往往是按照软件的不同类型的命令来划分教学内容的，这种教学内容的结构培养出来的学生普遍存在“能熟练操作软件，但不知如何运用软件做工作”的现象。为了避免这种情况，《UG设计与应用》的实训项目采用了胜任企业工作岗位能力来划分知识模块。  2.教学模式  UG是机械行业主流的设计软件之一，随着CAD/CAM技术在制造业的应用的普及，越来越多的企业要求工程技术员工能运用三维设计软件进行结构设计，以就业为导向，服务企业为目的的高职教育自然也离不开要为企业培养对口的技能人才而开设相应的课程。因此，大多的职业院校都开设有UG、Pro/E等相关的三维设计软件的技能课。但由于种种原因，该类课程往往会进入一个误区，就是老师为学生学软件而教软件，这也许就是为什么软件类课程往往取不到理想的实际效果的原因之一。  《UG设计与应用》就是本着打破这种传统教学模式的思路来进行课程建设的。首先，课程的教学目标发生了质的变化，该课程的能力目标并不是培养同学们的UG软件的操作技能，而是重在培养学生运用UG软件进行产品设计的技能。  由此一来，本课程的课程体系就不能再围绕着软件的命令模块来构建，而是应该考虑工程实践来构建。因为职业教育不能脱离生产实践，企业一线的生产实践恰恰是职业教育构建专业课程体系的来源和依据。所以，《UG软件应用》课程体系的构建就应该综合考虑企业的生产实践，从而使该课程具备更加实在的，进而通过该课程培养出更多的更适合企业的高技能人才。  3.考核方式  本课程对传统的平时成绩40%+期末成绩60%的教学评价体系进行了一定的调整，在评价体系中添加了课程设计的部分，因此形成了更加完备的平时成绩40%+期末成绩30%+课程设计30%的评价体系。  平时成绩40%  平时成绩主要考核三大部分，第一部分是学习态度考核，主要包括学生的出勤、学习的状态；第二部分是对学生课堂训练的考核，主要考核学生运用软件进行设计的准确度和速度；第三部分则是对课外拓展项目的 完成情况的考核，主要考核学生完成拓展项目的质量和思路。  期末成绩30%  期末考试采用上机操作的方式严格按照课程的能力目标进行考核， 真正反映学生在规定的时间内进行产品设计的能力。  课程设计30%  课程设计采用综合案例，运用前面在各个模块中所学到的知识，从一张张图纸到一个个零件，再到一个装配组合体，再回到一张张图纸。考查学生对所学知识的综合运用能力。 |

8．教学效果

|  |
| --- |
| 8-1校外专家、行业企业专家、校内督导及学生评价  计算机应用技术专业（软件应用与设计方向）《UG设计与应用》课程的教学改革、教材建设、理实一体化的教学情况，以及在校企合作中的见解和表现，都得到了校内外同行、专家和学生的一致好评。  该课程面向工作岗位由校企双方从课程目标、课程内容组织方案制定、实施、实训基地建设使用、教学资源建设、师资队伍建设等多方面共同建设，课程模块化的设计和实施的完整性使得专业学生能根据自身学习能力和认知特点，从学生职业规划长远观点考虑，从潜入深，分层逐步提升学生的综合技能，为学生走向工作岗位打下良好基础。另一方面对内涵建设、就业专业对口率、学生对专业认可度、企业对专业认可度上都取得明显的实施效果。    1、 校外专家评价：  **同济大学倪忠强教授**  评价意见：  《UG设计与应用》课程改革力度比较大，能遵循学生职业能力培养的基本规律，将课程设计和岗位能力的培养相结合，重视学生在校学习与实际工作的一致性，有针对性地设计教学项目，任务目标明确，体现了连续的工作过程，实施性和可操作性强。所建设的自编讲义步骤详细具有特色，目标、场景、步骤详细，对教学效果的提高有很大的帮助。同时，校企合作体现紧密，企业师资的支持为学生的技能提升有直接的促进作用，共同建设的资源符合企业实际应用，提供校外实训基地为教学提供了支持补充。  同意推荐上海邦德职业技术学院《UG设计与应用》课程申报上海市精品课程。  **上海华东师范大学黄勇教授**  评价意见：  上海邦德职业技术学院对高职教育认识深刻，《UG设计与应用》对职业岗位能力进行了深入分析，课程定位准确。课程内容安排合理，实践性教学设计富有特色，符合社会对专业人才发展的需求，教学效果显著。采用先进的面向工作过程的设计理念来组织教学内容，以项目为载体来实施，采用多种教学手段和方法，激发学生学习热情，调动其积极性，使学生在贴近实际工作过程的学习过程中掌握职业技能。  从学院教学改革方面看，由于坚持“工学结合”教学体系建设，始终注意将理论知识与实践教学相结合，有利于院校高技能人才培养。  同意推荐上海邦德职业技术学院《UG设计与应用》课程申报上海市精品课程。    2、行业企业专家评价  **上海适途科技有限公司宗伟副总**  评价意见：  《UG设计与应用》课程尊重行业企业设计制作的工作任务和工作流程，分析提取其中的典型设计任务安排教学内容，帮助学生在有限的教学时间里，有效地接触实际工作岗位面临的基本任务，能够很好的解决目前高校学生懂理论缺实践技术的现实问题。  上海邦德职业技术学院计算机应用技术专业的毕业生，这几年很多学生在本公司实习，大部分同学在工作上表现优秀，在职业素质和专业能力上有较好的体现。这也体现了这个专业的教学质量和课程设置都具有较高的水平。  同意推荐上海邦德职业技术学院《UG设计与应用》课程申报上海市精品课程。   3、校内督导组评价  **学校督导组专家董传华教授**  评价意见：  计算机应用技术专业（软件应用与设计方向）《UG设计与应用》课程是操作实践性很强的一门特色课程，自课程开设以来深受学生欢迎，很多同学凭借此课程的学习以及校企合作汽车业的实习获得了较高的就业起点，因此受到学校的重视，学生的欢迎和企业的好评。  课程从企业岗位的实际应用出发，充分考虑学生的学习特点组织教学内容，以先进、适用的教材为参考，自编实训讲义，配套相关教学资源。在教学过程中以项目为载体的教学模式改变了传统的以知识传授为主线，按照知识本身的内存逻辑结构来进行教学的模式，而是以是以培养能力为主线，按工作过程的不同工作任务的相关性来实现知识和实践技能的整合。教学的分段实施充分考虑了学生的认识规律和学习特点，从浅入深使学生循序渐进学习该课程，掌握职业技能。  该课程在建设过程中能借助企业师资、场地来加强本课程的实施环节和实施质量，校企的紧密合作对专业的专职教师素质的整体提升也起了非常很大的促进作用。  综上所述，同意推荐我校计算机应用技术专业（软件应用与设计方向）《UG设计与应用》课程申报上海市精品课程。  4、学生评价  **2014级计算机应用技术专业（软件应用与设计方向）钱晓栋同学**  评价意见：  我在大三学年时通过企业宣讲面试进入到上海适途科技有限公司进行实习培训，通过四个月的实习后，我通过了泛亚汽车技术中心有限公司的考试，成为了一名汽车结构设计高级工程师。《UG设计与应用》课程是一门生动有趣、操作性强的课程。从学生的角度出发，采用能力进阶模块化的方式设计教学内容和授课方式，使学生能在短时间学会基本操作，再一步步进行能力的提升。老师讲课生动、条理清楚、重点突出，关心爱护学生。而且注重理论联系实际，教学形式多样。既有课堂教学采用的多媒体教学方式，更主要的是信息化教学和企业实践教学，将原本枯燥的学习变得丰富多彩。注重启发性教学，经常组织小组讨论，充分调动了全班同学的学习积极性与参与性。同时在实习环节紧密和专业的合作企业联系，到企业的场地去实习实训，跟随企业老师进行现场学习。整个课程的设计对于学生未来进入企业后融入整个公司的团队、发挥专业技能起到至关重要的作用。 |
| 8-2课程认可度（围绕评审标准中的课程成效要求）  1、就业：  16届合作企业录取人数16人（64人），占25%，17届15（75）,占20%，18届13人（65），占20%，19届18年综合实习录取20人。  图1：16级综合实习录取学生名单  图2 15级毕业顶岗实习合作企业信息统计  学生作品：  **E:\项目建设文件\项目申报及其他\2016上海民办高校重大内涵建设申报\中期资料\课程建设\UG\UG(企业)\新建文件夹\截图\10.jpgC:\Users\hyq\Desktop\上海邦德校外基地申报材料\中期检查\其他\走访与图片(1)\走访与图片\F_O`18`QJ1KUQDT68ZZOA`I.jpg**  **C:\Users\hyq\Desktop\上海邦德校外基地申报材料\中期检查\其他\走访与图片\走访与图片\白车身的数据.png**  **E:\项目建设文件\项目申报及其他\2016上海民办高校重大内涵建设申报\中期资料\课程建设\UG\UG(企业)\新建文件夹\截图\4.jpgC:\Users\hyq\Desktop\上海邦德校外基地申报材料\中期检查\其他\走访与图片\走访与图片\逆向出的车头片体.jpgC:\Users\hyq\Desktop\上海邦德校外基地申报材料\中期检查\其他\走访与图片\走访与图片\1.jpg**  **E:\项目建设文件\项目申报及其他\2016上海民办高校重大内涵建设申报\中期资料\课程建设\UG\UG(企业)\新建文件夹\截图\7.PNG**  **E:\项目建设文件\项目申报及其他\2016上海民办高校重大内涵建设申报\中期资料\课程建设\UG\UG(企业)\新建文件夹\截图\5.jpg** |

9．特色与创新

|  |
| --- |
| 9-1 本课程的特色与创新点（在课程建设、课程改革和课程教学上的突破及独创性成果，对同类课程建设具有积极引导意义和实际借鉴作用）  1、先进性与岗位融合  UG NX是一款世界上最先进的面向工业制作业的CAD/CAM/CAE高端软件，作为一个集成的全面产品工程解决方案，UG软件家族使得用户能够数字化地创建和获得三维产品定义，UG软件被当今许多世界领先的制造商用来从事概念设计、工业设计、详细的机械设计以及工程仿真和数控加工等各个领域。本课程选取适合学生的就业岗位，有针对性的进行UG功能学习，将UG的先进性与岗位融合，而不是进行全模块学习。  2、岗位技能的课程模块化  传统的UG软件课程的教学内容往往是按照软件的不同类型的命令来划分教学内容的，这种教学内容的结构培养出来的学生普遍存在“能熟练操作软件，但不知如何运用软件做工作”的现象。为了避免这种情况，本课程的课程内容设计采用了胜任企业工作岗位能力来划分知识模块，使得课程体系就不再围绕着软件的命令模块来构建，而是应该考虑工程实践来构建，同时课程目标并不是培养同学们的UG软件的操作技能，而是重在培养学生运用UG软件进行产品设计的技能。  3、VR虚拟现实技术的应用  本课程在教学过程中将VR虚拟现实技术加以应用，在高度仿真的三维立体虚拟实验环境和实验对象，以便学生在虚拟环境中开展辅助工业设计、机械零部件设计、产品造型设计、汽车内、外饰设计的实验、方案评估等。VR技术利用计算机生成的交互式三维环境，不仅使学生等参与者能够感到景物或模型十分逼真地存在，而且能对参与者的运动和操作做出实时准确的响应。 |

10．课程建设规划

|  |
| --- |
| 10-1 本课程的建设目标、步骤及五年内课程资源上网时间表  本课程的下一步建设目标和步骤  1、教学资源的完善建设：  按工作过程的不同工作任务的相关性来进一步进行知识和实践技能的整合。以学生“学”为中心的，按照职业能力目标转化为教学目标，将一系列的专项能力转化为教学单元，将相关的知识技能转化为具体的学习、训练内容的思路，对课程大纲、教案、课件、实训设计等资源进行修改，以使教学内容更贴近培养目标。  （1）完整“微教学资源环境”及对应的“微课”资源:  改造网络教学资源，充分利用现有网络技术和流媒体技术，分析工作任务实现过程中的关键问题、重点问题、难度问题，围绕某个知识点或教学环节，建立基于重点问题、难点问题的主题突出、指向明确、相对完整的“微课”资源，逐步形成完整的教学活动，使学生通过自主学习获得最佳效果，学习主题更加突出明确。  （2）改善在线交互平台:  改善现有的在线交互平台，使老师课程资料、作业、习题、测试等的上传和下载能即时在线完成、成绩评定即时完成、调查统计等即时体现，加强师生互动，提高教学质量与学生的学习热情。  (3)教学队伍的进一步建设  课程建设过程也是教师能力提升的过程，通过课程建设打造一支掌握先进教学理念、先进教学方法和手段的集教学、实践、科研、教改能力于一体的教学团队。  2、五年内课程资源上网时间表  2018年：网上课程资源（大纲、实训项目、案例、习题等）的进一步整理与完善。  2019年—2020年：“微课”网络课堂资源、录像等的规划与制作，在线交互平台建立  2021年：网络上所有教学资源的充实、修改与完善 |
| 10-2 三年内全程授课录像上网时间表  2018年：网上课程资源（大纲、实训项目、案例、习题等）等基本资源整理与完善。  2019年—2020年：校企完整的“微课”网络课堂资源、录像等的制作与上传  2021年：网络上所有教学资源的充实、修改与完善 |
| 10-3 本课程已经上网资源（网上资源名称列表）   | 序号 | 一级目录 | 二级目录 | 主要内容 | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 申报材料 | 申报材料 | 精品课程申报 | | 2 | 课程设计 | 课程设计理念 | 设计理念 | | 课程设计思路 | 设计思路 | | 教学内容组织与设计 | 教学内容设计 | | 3 | 教学团队 | 教学团队成员 | 各成员主要接受 | | 4 | 课程录像 | 说课 | 介绍课程 | | 课堂教学实例 | 课堂教学示范 | | 5 | 校内课程资源 | 课程大纲 | 课程的理论及实训教学纲领 | | 微课程视频 | 模块化教学微课资源 | | 岗位能力模块实例 | 草图曲线实例若干 | | 实体建模实例若干 | | 曲面造型实例若干 | | 装配设计实例若干 | | 工程制图实例若干 | | 课程讲义 | 与各实列对应同步的讲义 | | 教材与教参 | 教材及相关参考书 | | UG分级练习资料 | 初级练习案例 | | 中级练习案例 | | 高级练习案例 | | UG建模练习图纸 | 按模块进行分类练习 | | 习题集 | 经典设计案例 | | 6 | 校内综合项目 | 项目一 | 平口钳图纸+装配+运动仿真 | | 项目二 | 斯特林发动机图纸+装配+运动仿真 | | 项目三 | 快速阀图纸+装配+运动仿真 | | 项目四 | 航模发动机图纸+装配+运动仿真 | | 项目五 | 减速器图纸+装配+运动仿真 | | 项目六 | 涡轮减速器图纸+装配+运动仿真 | | 项目七 | 齿轮泵图纸+装配+运动仿真 | | 3 | 企业培训资源 | 校企合作培养方案 | 培训内容及职责 | | 企业培训课程大纲 | 企业课程的理论及实训教学纲领 | | 企业培训课件讲义 | 塑料件成型工艺与优化 | | 注塑件常见成型缺陷及解决方案 | | 钣金工艺与设计 | | 座椅四连杆正向设计及运动仿真 | | 汽车IP饰条设计 | | 座椅骨架与结构设计 | | 项目设计训练案例 | 企业设计案例 | | 学生设计作品 | 实习学生设计案例 | | 企业培训内容及技能目标 | 企业培训要点 | | 汽车零部件中英文对照 | 企业设计工作中常用的汽车零部件的中英文对照 | |

| 7 | 企业培训资源 | 校企合作培养方案 | 培训内容及职责 |
| --- | --- | --- | --- |
| 企业培训课程大纲 | 企业课程的理论及实训教学纲领 |
| 企业培训课件讲义 | 塑料件成型工艺与优化 |
| 注塑件常见成型缺陷及解决方案 |
| 钣金工艺与设计 |
| 座椅四连杆正向设计及运动仿真 |
| 汽车IP饰条设计 |
| 座椅骨架与结构设计 |
| 项目设计训练案例 | 企业设计案例 |
| 学生设计作品 | 实习学生设计案例 |
| 企业培训内容及技能目标 | 企业培训要点 |
| 汽车零部件中英文对照 | 企业设计工作中常用的汽车零部件的中英文对照 |

|  |
| --- |
|  |
| 10-4学生学习评价及参考答案链接（仅供专家评审期间参阅）  链接地址1：  http://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/2036592?f=a3ed727894013ed62d553deb3c6bf144  链接地址2  http://www.shbangde.com/jinpkc/index.htm |

11.学校的政策支持与措施

|  |
| --- |
| 学校对精品课程建设的政策支持与措施及其落实情况  精品课程作为榜样课程，其建设一直是学校关注的重点，从各方面给予支持：  1、出台“上海邦德学院课程建设管理办法”，为重点课程、校精品课、市精品课的建设、实施和管理提供制度保障。  2、校成立专业指导委员会，把专业建设及课程建设作为首要工作，由分管院长主抓，教务处具体管理。  3、在“十三五规划教学改革项目”中，将市精品课程、校精品课程、校重点课程建设列入重点实施项目，在教务统一规划下落实实施进度。  4、博雅讲堂开设多期，聘请专家举办讲座，进行精品课程建设指导。  5、建立专项目经费从重点课程、校级精品课程建设开始，鼓励各专业课程建设，并筛选出优秀课程支持市精品课程申报，在资金和资源上给予全力支持。  6、对精品课程建设团队进行专项培训，从理念、思路、方法等多方面进行指导。 |
| 学校推荐意见：  校长（签字） （公章）  联系电话： 　 年 月 日 |