

2021 级机械设计与制造专业（高职扩招）人才培养方案

一、专业名称及代码：机械设计与制造（460101SZ）

二、入学要求：

本专业招收普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力的退役军人、下岗职工、农民工和新型职业农民等。

三、修业年限：本专业学制三年

四、团队成员¹

表 1 专业教学标准编制团队成员名单表

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	疏剑	滁州职业技术学院	副教授
2	张信群	滁州职业技术学院	教授
3	苏有良	滁州职业技术学院	教授
4	廖玉松	滁州职业技术学院	教授
5	龚厚仙	滁州职业技术学院	副教授
6	张宝霞	滁州职业技术学院	副教授
7	朱国平	滁州职业技术学院	讲师
8	王艳	滁州职业技术学院	副教授
9	范丽丽	滁州职业技术学院	讲师
10	杨苗苗	滁州职业技术学院	讲师
11	张婷婷	滁州职业技术学院	讲师
12	杨军	滁州职业技术学院	讲师
13	李立蔚	滁州职业技术学院	讲师
14	谭邦俊	滁州职业技术学院	讲师
15	胡斌	滁州职业技术学院	助教
16	何凯	滁州职业技术学院	助教
17	王成	苏州宝优际科技股份有限公司	研发部经理
18	陶朋	宁波尚唯汽车饰件有限公司	产品设计工程师
19	闻寒星	无锡明豪汽车零部件有限公司	模具设计工程师

注 1：指参与标准编制的主要成员，含校外专家。

五、职业面向：

（一）职业面向

表 2 职业面向与主要岗位简表²

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或技 术领域)	职业资格证书或技能等级证 书
----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------	-------------------

装备制造大类 (56)	机械设计制造类 (5601)	通用设备制造业 (34)；专用设备制造业 (35) (35)	机械工程技术人员 (2-02-07)；机械冷加工人员 (6-18-01)	机械产品设计与加工；数控编程；工艺和工装夹具设计；机械产品质量检测	CAD 制图员、车工、铣工、磨工、镗工、组合机床操作工、加工中心操作工、数控车工、数控铣工
560101	560101	C(制造业)	2-02-07-01 (机械设计工程技术人员)	机械零件设计、制造工装夹具设计	CAD 制图员
560101	560101	C(制造业)	2-02-07-02 机械制造工程技术人员	普车操作工、普铣操作工、数控加工操作、数控加工工艺及程序编制	车工、铣工、磨工、镗工、组合机床操作工、加工中心操作工、数控车工、数控铣工

(二) 工作任务与职业能力分析

表 3 岗位能力分析表

岗位名称	典型工作任务 ³	工作过程 ⁴	岗位能力要求 ⁵
机械设计人员	机械设备关键零部件的设计；	机械零件需求分析、机械结构合理性分析、验证；零件材料的选择合理性验证；出制机械工程图纸；样件加工、相关性能检测、验证	掌握典型机械设备结构； 掌握机械设计的基本方法和步骤；
	绘制机械设备装配图、零件图及技术要求；	机械零件测绘（图纸优化）；三维图形绘制（含装配图）；工程图出制（含装配图）；	熟练识读机械图纸； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 熟练掌握平面绘图软件和三维造型软件
	非标机械设备设计，中小型自动化生产线的协同设计；	自动化设备需求分析，方案讨论、方案效果图绘制，项目的合理性论证，施工图纸出制，外协件、采购件和 BOM 表的生成，项目设备的调试，设备签收。	掌握非标机械设备设计的常用标准件的选型，中小型生产线标准件的选用，掌握非标自动化设备设计的软件使用、物料清单的生成
机械工装设备设计与维护员	设计、保养与维护工装夹具	批量零件的图纸分析；工装夹具的材料选择、图纸出制；样件生产与测试；在线工装夹具的保养与维护	熟练使用绘图软件； 掌握常见工装夹具的设计方法； 熟练识读机械图纸； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 了解常用工程材料的选用、加工方法； 能操作机床加工零件进行修配、维修，达到中级工水平；
	进行加工设备的一、二级保养	根据设备使用说明绘制相关的日常保养表格；能安排好采购及存储常用的机械保养用材料；	熟练识读机械图纸； 能较好地与产品设计、工艺设计、生产管理等人员进行交流沟通； 能熟练进行加工设备一、二级保养； 具备初步调试机械设备的能力； 能进行初步的机械设备维修，机修。
机床操作人员	运用普通机床加工机械零件	阅读机械加工图纸；根据图纸要求选择合适的机床、毛坯、工装夹具（安排机加工工艺）；运用普通机床进行机械零部件的加工；根据图纸利用合适的测量工具进行加工过程和加工成品的测量。	掌握常用机械零件的加工方法； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 操作普通机床达到中级工水平
	运用数控机床加工机械零件	进行数控机床的对刀、打表等机床调整操作，根据加工	熟练操作数控机床； 熟练掌握数控机床的编程；

		图纸及相应的数控程序，运用数控机床将毛坯加工成产品，能利用相应的量具来判断加工的产品是否合格。	操作数控机床达中级工水平
机械加工 工艺员	零件加工工艺的制定	根据零件的加工图纸，选用正确的加工机床、设计合理的工装夹具、安排合适的操作人员形成零件加工的工艺卡片，根据相应的工艺卡片编制好数控加工程序，制作好样件及对样件进行量产评估。	能设计合理的工装夹具；能熟练操作数控机床；能进行数控加工工艺的编制；能利用UG等相关软件进行数控机床程序的编制、数据传输、程序调试、打样。
机加工质量 检验与 质量管理 员	加工零件最终检验	机加工质量检验； 机加工质量统计与分析； 零件的检验和质量控制。	熟练识读机械图纸； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 了解常用工程材料的选用、加工方法； 熟练使用常用量具和工艺装备； 能较好地与产品设计、工艺设计、生产管理等人员进行交流沟通

注 3：典型工作任务是一项由计划、实施、评估整个行动过程组成的完整的工作任务，能反映职业工作的内容、形式以及在职业工作中的意义、功能和作用。即同时具备如下四个特征：①具有完整的工作过程；②它能代表职业工作的内容和形式；③完成任务的方式和结果有较大的开放性；④在整个企业的工作（或经营）大环境里具有重要的功能和意义。

注 4：工作过程指企业为完成工作任务并获得工作结果而进行的一个完整的工作程序，由工作内容、工作对象、工具、工作方法、劳动组织、工作人员、工作成效组成。

注 5：概要阐述要胜任该岗位需要具备的能力，用“能……”进行描述。

六. 培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，全面提升劳动者职业素养和职业技能，德、智、体、美、劳全面发展，具有敬业精神、责任意识、诚信品质、遵纪守法等良好的职业道德，精益求精的工作态度，追求完美的创新精神，可持续发展的基础能力，掌握必须、够用的专业知识和熟练的专业技能，面向机械制造业的生产、建设、管理、服务第一线从事机械设计、制造、生产工艺编制、产品质量检验、机械操作与维护、机械安装调试及CAD/CAM 软件技术应用人员，能够服务产业转型升级和企业技术创新需要的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格：

1、知识要求

- （1）机械零件测绘与相关设计知识；
- （2）计算机二维和三维绘图知识；
- （3）工程材料的选择知识；
- （4）刀具夹具等工装的选择使用知识；
- （5）夹具等工装的设计、制造及维修知识；
- （6）常见的液压与气动元件的使用维护知识；
- （7）工艺规程制订知识；
- （8）数控机床的手工编程和自动编程知识；
- （9）普通机床和数控机床操作知识；
- （10）加工质量分析知识。
- （11）机械设备的安装、调试与维修知识。
- （12）加工机床的验收装调与常见故障的排除与维修。

2、能力要求

- (1) 机械零件测绘设计能力；
- (2) 计算机二维和三维绘图能力；
- (3) 工程材料的选择能力；
- (4) 刀具夹具等工装的选择使用能力；
- (5) 夹具等工装的设计、制造及维修能力；
- (6) 常见的液压与气动元件的使用维护能力；
- (7) 工艺规程制订能力；
- (8) 数控机床的手工编程和自动编程能力；
- (9) 普通机床和数控机床操作能力；
- (10) 加工质量分析能力。
- (11) 机械设备的安装、调试与维修能力。
- (12) 非标设备及中小型生产线的安装调试与维护能力。

3、素质要求

- (1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
- (2) 具有开拓创新、团结合作和严谨务实的工作作风；
- (3) 自觉遵守行业法规和职业规范；
- (4) 具有良好的环保意识；
- (5) 具有较强的口头表达能力和人际沟通能力

表 4 机械设计与制造专业培养（目标）规格

序号	具体内容
1	机械设计与制造综合应用能力
2	数控加工综合应用能力
3	标准化模具设计与制造能力
4	具有处理车间生产现场工艺技术问题的能力，要求处理车间生产现场工艺技术问题的能力
5	具有工程机械设备的安装、调试及日常保养能力
6	具有管理车间生产现场的能力。

注 6：培养目标是对该专业毕业生在毕业 5 年后能够达到的职业和专业成就的总体描述。

七. 毕业要求

（一）毕业要求⁷：

表 5 机械设计与制造专业毕业要求

序号	毕业要求	对应的培养目标
1	毕业要求 1__读图与测绘：能阅读中等复杂的零件图，能进行零件的测绘及相关的误差分析	机械设计与制造综合应用能力
2	毕业要求 2__金属材料性能分析及热处理	
3	毕业要求 3__零件力学分析：能进行零件的静力学分析，机械结构的受力分析，能根据应用需求进行简单的结构设计	
4	毕业要求 4__零件（产品）的工艺编制与零件加工：零件的工艺编制、加工；产品快速成型材料选择与 3D 打印	
5	毕业要求 8__操作金属切削机床	

6	毕业要求 11__职业规范	
7	毕业要求 2__金属材料性能分析及热处理	数控加工综合应用能力
8	毕业要求 5__编制数控加工程序	
9	毕业要求 8__操作金属切削机床	
10	毕业要求 11__职业规范	
11	毕业要求 5__编制数控加工程序(含 CAD/CAM)	标准化模具设计与制造能力
12	毕业要求 6__标准化冲压模具设计与制造	
13	毕业要求 7__标准化塑料模具设计与制造	
14	毕业要求 11__职业规范	
15	毕业要求 4__零件工艺编制与零件加工	具有处理车间生产现场工艺技术问题的能力，要求处理车间生产现场工艺技术问题的能力
16	毕业要求 8__操作金属切削机床	
17	毕业要求 11__职业规范	
18	毕业要求 9__机械设备安装与日常保养	具有工程机械设备的安装、调试及日常保养能力
19	毕业要求 10__自动化生产线安装与调试	
20	毕业要求 11__职业规范	
21	毕业要求 1~5	具有管理车间生产现场的能力。
22	毕业要求 8	
23	毕业要求 11~14	

注 7：毕业要求应该能够支撑培养目标的达成，应覆盖所有的培养目标。一条培养目标可以由多条毕业要求支撑，一条毕业要求也可以支撑多条培养目标，毕业要求数量不超过 15 条。

（二）毕业要求指标点⁸：

表 6 机械设计与制造专业毕业要求指标点

序号	毕业要求	对应的指标点
1	毕业要求 1__读图与测绘：能阅读中等复杂的零件图，能进行零件的测绘及相关的误差分析	指标点 1.1：图样的识读与二维绘图、三维建模
		指标点 1.2：使用测量工具（仪器）进行零件的尺寸、形位公差的测量与绘图
2	毕业要求 2__金属材料性能分析及热处理：掌握常见金属材料的力学性能	指标点 2.1：能使用正确方法识别金属材料
		指标点 2.2：零件材料性能分析与热处理方法选择
		指标点 2.3：能根据需求选择合适的结构件材料
3	毕业要求 3__零件的力学分析、设计能力：能进行零件的静力学分析，机械结构的受力分析，能根据应用需求进行简单的结构设计	指标点 3.1：零件力学分析及机械结构运动分析
		指标点 3.2：理解常见传动方式，能根据需求进行简单功能的机构设计
		指标点 3.3：能根据需要进行加工零件的夹具设计
		指标点 3.4：能根据需求进行中小型非标设备的设计（协同设计）
4	毕业要求 4__零件（产品）的工艺编制与零件加工：零件的工艺编制、加工；产品快速成型材料选择与 3D 打印	指标点 4.1：加工工艺编制
		指标点 4.2：零件定位与装夹、刀具准备
		指标点 4.3：零件加工（机床操作）、工件拆卸、自检或送检
		指标点 4.4：快速成型材料的使用与 3D 打印
5	毕业要求 5__编制数控加工程序（含 CAD/CAM）	指标点 5.1：数控加工工艺编制及优化
		指标点 5.2：数控加工程序编写、程序档案管理
		指标点 5.3：利用三维软件进行自动编程（UG）

		指标点 5.4: 程序优化及存档
		指标点 5.5: 解决现场编程的技术问题
6	毕业要求 6__标准化冲压模具设计与制造	指标点 6.1: 冲压模具基本结构
		指标点 6.2: 能利用软件进行冲压模具设计
		指标点 6.3: 掌握冲压模具材料性能
		指标点 6.4: 理解常见冲压模具的加工方法
7	毕业要求 7__标准化塑料模具设计与制造	指标点 7.1: 塑料模具基本结构
		指标点 7.2: 能使用软件进行塑料模具设计
		指标点 7.3: 了解常用塑料的性能、使用要求
		指标点 7.4: 了解注塑成型的相关知识
		指标点 7.5: 理解模具常规加工方法
8	毕业要求 8__操作金属切削机床	指标点 8.1: 操作普通车床加工零件（包含工装、夹具、刀具）
		指标点 8.2: 操作普通铣床加工零件（包含工装、夹具、刀具）
		指标点 8.3: 数控机床程序编辑及试运行
		指标点 8.4: 数控加工刀具准备、零件加工
9	毕业要求 9__机械设备安装与日常保养：能分析常见机械设备的 工作原理，能配合厂家进行设备 验收与安装调试，能对生产中的 设备进行维护与保养	指标点 8.5: 各类金属切削机床的清洁、整理
		指标点 9.1: 理解常见机械结构的工作原理
		指标点 9.2: 常见金属切削机床的安装与验收、精度调试
10	毕业要求 10__自动化生产线安 装与调试	指标点 9.3: 常见金属切削机床的日常维护、保养
		指标点 10.1: 能读懂自动化生产线的安装图纸、理解其工作原理
		指标点 10.2: 能正确使用机械装调用的工具与设备
		指标点 10.3: 能熟练使用电工工具的使用、工业传感器的安装与使用
11	毕业要求 11__职业规范：具有人 文社会科学素养、社会责任感， 能在工程实践中理解并遵守工程 职业道德和规范，履行责任。	指标点 10.4: 能根据装配及维修需要进行零件的加工与修配
		指标点 11.1: 能正确认识工程师的职业性质与社会责任、职业规范与道德的 内涵。
		指标点 11.2: 热爱祖国，具有较高的人文社会科学素养和社会责任感。
		指标点 11.3: 具有健康的体魄和良好的心理素质，承担建设祖国与保卫祖国 的光荣任务，理解个人对于社会的责任。
12	毕业要求 12__个人和团队：能在 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。	指标点 11.4: 能在工程实践中遵守职业道德和规范，履行责任。
		指标点 12.1: 具备基本的人际交往与沟通能力。
		指标点 12.2: 具有团队意识，能够理解团队不同角色的责任和作用，并能处 理好个人、团队和其他成员的关系。
13	毕业要求 13__沟通：能就复杂的 工程问题与业界同行及社会公众 进行有效沟通，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。	指标点 12.3: 能在多学科背景下的团队中担当团队成员或负责人的角色。
		指标点 13.1: 能撰写调研报告、实验报告、实习报告、课程设计（论文）和 毕业设计（论文）等机械工程技术文件。
		指标点 13.2: 能通过口头及书面方式就复杂问题与同行进行有效沟通，陈述 自己的想法。
14	毕业要求 14__终身学习：具有较 强的终身学习意识和不断学习、 适应社会经济和工程技术发展的 能力。	指标点 13.3: 基本掌握一门外语，具有基本的外语听说读写能力，并具有一 定的国际视野。
		指标点 14.1: 能正确认识终身学习的重要性，具有终身学习意识。
		指标点 14.2: 能不断学习，并具有适应社会和机械工程技术发展的能力。

注 8：制订毕业要求指标点时应注意以下几点：一是要与毕业要求对应，一条毕业要求可以由几个指标点进行支撑。

二是描述要具体可测，尽量用外显性动词，总数不超过 45 条

八．课程体系：

（一）课程体系的架构与说明⁹

本专业课程体系由通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程、专业选修课程、创新创业模块、个性拓展模块、能力拓展模块 7 个大的教学模块构成。各个模块的课程开设

如下所示：

1. 公共基础课：军事理论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、大学语文、计算机应用基础、体育。

2. 行业基本能力课程：机械制图、互换性与测量技术、电工电子基础、机械工程材料、工程力学

3. 岗位专项能力课程：三维建模与应用技术、机械设计基础、数控加工技术、机械制造工艺、液压与气压传动、夹具设计、金属切削机床、UG 自动编程

4. 创新创业模块：创新创业基础理论课、机械专业创新创业专业课；

5. 选修课（素质拓展课）：《公共课选修表》

6. 选修课（能力拓展课）：机床电气控制及 PLC、产品设计与快速成型、数控机床装调技术、机器人应用技术、多轴编程与加工技术、冲压模具设计与制造。

课程体系充分考虑了目前工业企业对技能型人才的各项能力要求订制，遵循知识技能的够用、实用原则，突出了实践教学在整个培养体系中的重要地位，同时课程体系充分考虑到“以学生为中心”的原则，根据学生需要进行“选课”开设课程，考虑到了高职扩招学生的实际工作内容。

（二）专业课程体系

表 7 专业课程体系表

序号	课程名称（学习领域）	对应的典型工作任务
1	机械制图	图纸识读、手工绘图
2	机械制图	二维工程图计算机绘图
3	三维建模与应用技术	三维绘图
5	互换性与测量技术	零件的测量、误差分析
6	机械设计基础	机械结构设计、零件设计
7	数控加工技术	使用数控系统常用指令进行编程
8	数控加工技术	编制数控加工程序、零件数控加工
9	冲压模具、塑料模具设计与制造	典型冲压模、塑料模具设计与加工制造
10	金属切削机床	机床设备的安装与维护
11	数控机床装调技术	机械设备安装与日常保养、自动化生产线安装与调试

九. 教学进程总体安排

（一）专业中课程分类学时及学分比例表

表 8 专业中课程分类学时及学分比例表

课程类别		学时			占总学时 (%)	学分	占总学分 (%)	备注
		学时	理论	实践				
必修课程	公共基础课	468	318	150	17.6	28.5	21.9	1. 教学总学时为：2666 学时；
	行业基本能力课	302	234	68	11.3	16.5	12.7	

	岗位专项能力课	496	280	216	18.6	27	20.8	2. 实训环节包括顶岗实习、跟岗实习等； 3. 实践课占总学时的59.3%。
	创新创业课程	96	48	48	3.6	6	4.6	
	实习实训环节	600		600	22.5	20	15.4	
	其它教学环节	358	0	358	13.4	12.5	9.6	
选修课程	素质拓展课程	64	64	0	2.4	4	3	
	能力拓展课程	282	140	142	10.6	15.5	11.9	
合计		2666	1084	1582		130		

(二) 课程教学进程

表9 滁州职业技术学院 2021 级机械设计与制造（高职扩招）专业课程教学安排表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课	TB210322	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	√	48					
	TB210323	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48	16	√		64				
	TB210303	形势与政策	1	16	16	0	*		8		8		
	TB310340 TB310341	实用英语	6	96	96	0	√	48	48				
	TB321201 TB321202 TB321203	体育	6	108	18	90	√	36	36	36*			
	TB310342	高等数学 I	2.5	40	40	0	√	40					
	TB130306	信息技术	3.5	56	28	28	√	56					
	TB310344	大学语文	2.5	40	40	0	√	40					
		小计	28.5	468	318	150		268	156	36	8		
专业技能课	ZJ171311	机械制图	4	72	60	12		72					
	ZJ171359	互换性与测量技术	3.5	64	50	14			64				
	ZJ171305	机械工程材料	3	56	50	6			56				
	ZJ171306	工程力学*	3	54	44	10			54				
	ZJ176303	电工电子基础	3	56	30	26				56			
		小计	16.5	302	234	68							
	ZH171304	三维建模与应用技术 (UGNX) *	4	72	0	72				72			
	ZH171301	机械设计基础*	4	72	60	12				72			
	ZJ171310	液压与气压传动	3	56	46	10					56		
	ZF171305 ZH171303	金属切削机床 数控加工技术*	3 4	54 72	44 60	10 12					54 72		

	课	ZF171320	机械制造工艺	3	54	40	14						72	
		ZF171321	夹具设计	3	60	30	30						60	
		ZH176301	UG 自动编程*	3	56	0	56						56	
			小计	27	496	280	216							
创 新 创 业 模 块	020875	大学生学习与职业发展指导	1	16	16	0	√	16						
	TB310347	创新创业教育	2	32	24	8	√		32					
	GT174318	创新创业专业课	1	16	8	8	*			16				
	CX230305	创新创业专业实践课	2	32	0	32	*				32			
		小计	6	96	48	48								
选 修 课	素质 拓 展 课		《公共选修课一览表》	4	64	64	0	*		32	32			
	能 力 拓 展 课	ZH176302	机床电气控制及 PLC	3	54	30	24	√			54			
		ZH176303	数控机床装调技术	4	72	40	32	√				72		
		ZH172313	产品设计与快速成型	3	54	30	24	√					54	
		ZF176310	机器人应用技术	3	54	40	14						54	
		ZH172301	冲压模具设计与制造	4	72	52	20	√					72	
		ZF176309	多轴编程与加工技术	2.5	48		48					48		
			小计	15.5	282	140	142							
实 训 环 节			顶岗实习	20	600	0	600	*						20 周
			小计	20	600	0	600							
其 它 教 学 环 节	SJ310307	入学教育	1	16	0	16	*							
	SJ310308	军训	2	60	0	60	*	2 周						
	SJ310304	劳动教育	3	90	0	90	*		1 周	1 周			1 周	
	SJ310301													
	SJ310309													
	SJ310310	安全教育	1	16	0	16	*							
	SJ310311	暑期社会实践	4	120	0	120	*							
	SJ310313													
	ZF171306	毕业设计 & 毕业答辩	3	48	0	48	*						3 周	
	SJ230301	毕业教育	0.5	8	0	8								0.5 周
		小计	14.5	358	0	358								
合计				130	2666	1084	1582							

说明：（1）《军事理论》课在军训期间开设。（2）《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时，打*号为课外学时。（3）《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。（4）《大学语文》安排在第一或第二学期。（5）《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。（6）《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第

一学期完成。(7) 非计算机专业按以上计划开设《信息技术》课程安排在第一学期或第二学期, 信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。(8) 表内课程标注*为专业核心课程,每个专业一般4-8 门核心课程。

十、主要课程内容

1.公共基础课程

思想道德与法治			
课程名称	思想道德与法治		
开设学期	第一学期	基准学时	48
课程教学目标： 1. 帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观，做新时代的忠诚爱国者和改革创新的生力军。 2. 帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践，做到明大德、守公德、严私德。 3. 帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓，增进法治意识，养成法治思维，更好行使法律权利、履行法律义务，做到尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养，立志为新时代贡献青春力量。			
课程教学内容与要求： 《思想道德修养与法律基础》课程围绕人：做怎样的人和怎样做人的主线，总体上包括思想、道德、法律基础理论三大部分，每个部分根据教学内容要求再分为若干章节，形成课程内容重点包括思想（包括人生观、理想信念、中国精神、核心价值观）+道德（明大德守公德严私德）+法律（尊法学法守法用法）共 6 章循序渐进式的整体结构，便于学生学习掌握。具体教学内容包括人生观价值观教育、理想信念教育、中国精神教育、社会主义核心价值观教育、社会主义道德观教育、社会主义法治观念教育、党的十八大、十九大和十八届三中、四中全会、十九届三中、四中全会及习近平总书记系列重要讲话精神的学习。其中，绪论 2 课时，第一章 6 课时，第二章 6 课时，第三章 6 课时，第四章 6 课时，第五章 10 课时，第六章 12 课时。 教学中要明确立德树人的根本任务，讲清伦理道德和法律的基本概念，使学生能够比较系统掌握社会主义道德与法律的基础知识，懂得开展大学生道德教育与社会主义法制建设的重要性、必要性和长期性，增强法治观念，提高尊法、学法、守法、用法的意识和思维方式，并学会依法维护自身的合法权益。引导、鼓励、支持大学生积极参加社会主义道德实践和法治实践，用中国特色社会主义最新理论成果武装大学生头脑，用社会主义道德观、法治观指导自身的行为，不断提升思想道德素质和法治素养，努力成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。			

形势与政策			
课程名称	形势与政策		
开设学期	第一学期	基准学时	8
课程教学目标： 1. 深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记最新重要讲话精神。 2. 深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神。			

<p>3. 紧紧围绕庆祝新中国成立 70 周年这条主线，通过讲授全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个专题，引导学生增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>
<p>课程教学内容与要求：</p> <p>紧紧围绕庆祝中华人民共和国成立 70 周年，大力弘扬以爱国主义为核心的伟大民族精神，增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，是 2019 年高校“形势与政策”课的一条主线。新中国 70 年取得的辉煌成就，不论是经济发展一枝独秀的“中国奇迹”，还是风景这边独好的“中国之治”，都不是从天上掉下来的，而是在中国特色社会主义制度的引领、推动、保障下取得的，党的十九届四中全会审议通过的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》开启了国家治理新征程。一要引导学生认真学习党和国家庆祝中华人民共和国成立 70 年重要会议精神，突出思想内涵，把成就讲足、把经验讲透、把形势讲清、把前景讲明，进一步振奋精神、鼓舞士气。二要创新教育形式，通过实地考察、国情调研、参观展览、缅怀革命先烈、国防教育、主题作品征集等方式，引导学生在观城乡新貌、看身边变化中，深刻认识中华人民共和国 70 年取得的伟大成就，是一代又一代中国人民在中国共产党领导下，坚持和发展中国特色社会主义的结果。三要围绕中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”等重大问题，注重讲好中国故事，讲好中国共产党故事，讲好新时代中国特色社会主义故事，充分展示中华人民共和国成立 70 年来特别是改革开放以来的光辉历程、伟大成就和宝贵经验，突出展示党的十八大以来党和国家事业取得的全方位、开创性历史成就，发生的深层次、根本性历史变革，激励和动员广大学生把爱国奋斗精神转化为实际行动，为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈奋斗。四个专题，每个专题 2 课时。</p>

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		
开设学期	2021-2022 第二学期	基准学时	64
<p>课程教学目标：</p> <p>1、知识目标：准确把握毛泽东思想、邓小平理论等的主要内容；重点把握习近平新时代中国特色社会主义思想，将十九大精神及习近平重要讲话融入课堂教学；</p> <p>2、能力目标：提高大学生分析社会现象和社会问题的能力；</p> <p>3、觉悟目标：理解党的政策、树立中国特色社会主义道路的信心，坚定马克思主义的理想信念；</p>			
<p>课程教学内容与要求：</p> <p>本教材以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果是主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验；以马克思主义中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐述习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映建设社会主义现代化强国的战略部署。</p> <p>开设本课程是为了使大学生对中国共产党领导的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本理路线、基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析</p>			

问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。其中，第一章 4 课时，第二章 4 课时，第三章 4 课时，第四章 4 课时，第五章 4 课时，第六章 4 课时，第七章 4 课时，第八章 4 课时，第九章 4 课时，第十章 8 课时，第十一章 8 课时，第十二章 4 课时，第十三章 4 课时，第十四章 4 课时

教学内容：

本教材在结构上除了前言和结束语外，由三部分共十四章组成

第一部分：第 1、2、3、4 章——毛泽东思想部分

（重点：毛泽东思想的历史地位和指导意义、毛泽东思想活的灵魂；新民主主义革命理论；社会主义改造等）

第二部分：第 5、6、7 章——邓小平、“三个代表”、科学发展观

（重点：邓小平、“三个代表”、科学发展观重要思想的形成和各自的主题）

第三部分：第 8 - 14 章——习近平新时代中国特色社会主义思想——全书重点

其中第①层次：第 8 章（习近平新时代中国特色社会主义思想及历史地位）

第②层次：9 章

（中国特色社会主义的总任务：中国梦及社会主义现代化强国战略安排）

第③层次：10 章

（“五位一体”总体布局包括经济、政治、文化、社会和生态文明建设）

第④层次：11 章（“四个全面”战略布局）

第⑤层次：12、13 章（国防、外交）

第⑥层次：14 章（坚持和加强党的领导）

教学要求：

1、理论讲解密切联系实际（历史事实与社会现象），增强说服力；

2、了解学生关心的各类社会问题，提高教学的针对性；

3、教学方法上充分发挥学生的学习主体作用，利用学习通 APP、开展讨论、辩论、讲演、竞赛、参观等启发为主的教法，提高课程吸引力；

4、充分运用现代教学手段，加强同行交流，提高教学质量。

教学课时安排：（合计 64 课时）

大学语文

课程名称	大学语文		
开设学期	2020-2021 第一学期	基准学时	40
课程教学目标： 1、了解文学鉴赏的基本原理，掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法。 2、学习经典的名家名作，了解语言文字的多样性，继承中华民族的优秀文化传统，培养高尚的思想品质和道德情操，帮助学生提升人文素养。			
课程教学内容与要求： <div style="text-align: center;">第一单元 人间真情</div> 一、课程教学内容 1、《鹧鸪天（重过阊门万事非）》贺铸 2、《又呈吴郎》杜甫 二、具体要求 1、《鹧鸪天》4 学时 了解：词人贺铸的生平及创作背景，学会欣赏诗词。			

理解：具有表现力的词语，体会悼亡词的艺术风格。

掌握：这首词作者表达的是对亡妻的深厚感情和无限思念。

作业：背诵全文并翻译。

2、《又呈吴郎》 4 学时

了解：杜甫生平四个阶段；杜甫诗歌沉郁顿挫的风格。

理解：杜甫诗歌中包含的忧国忧民的博大情怀，“又呈”是何原因。

掌握：杜甫被尊称为“诗圣”，杜诗号称“诗史”，总体风格以宏大叙事和正面弘扬儒家价值观为主。

作业：背诵全文并翻译。

第二单元 智慧之光

一、课程教学内容

1、《召公谏厉王弭谤》

2、《谏逐客书》 李斯

二、具体要求

1、《召公谏厉王弭谤》 4 学时

了解：课文中古汉语现象，准确把握古汉语常识。

理解：本文从正反两个方面展开说理的方法。逻辑严密，说理性强，比喻生动形象。

掌握：（1）准确分辨一词多义的词。（2）注意词类活用的现象。

作业：分析本文人物形象的特点。

2、《谏逐客书》 4 学时

了解：秦时历史，弄清楚嬴政逐客的原由。

理解：开门见山的谏说方法。

掌握：在议论文中掌握史实论证、类比认证、正反论证的方法。

作业：翻译全文

第三单元 建功立业

一、课程教学内容

1、《白马篇》 曹植

2、《水龙吟·登建康赏心亭》 辛弃疾

二、具体要求

1、《白马篇》 2 学时

了解：汉、魏、晋诗歌在继承发扬《诗经》、《楚辞》的艺术特点方面的成就。曹植的文学成就及在文学史上的地位

理解：作者塑造这位武艺高超、渴望为国立功甚至不惜牺牲生命的游侠少年形象的深刻意义。

掌握：本首作品的语言特点。

作业：熟读全文

2、《水龙吟·登建康赏心亭》 2 学时

了解：作者生平

理解：作品“登临意”的真意，“英雄泪”的内涵。

掌握：鉴赏辛词借景抒情、用典等艺术技巧，领略其豪放词特点。

作业：背诵全文

第四单元 即景抒怀

一、课程教学内容

1、《春江花月夜》 张若虚

2、《望海潮（东南形胜）》 柳永

二、具体要求

1、《春江花月夜》 4 学时

了解：作者生平与写作背景。

理解：分析诗歌意象，把握诗歌意境，体会诗歌情感。

掌握：鉴赏诗歌的表现手法，品味诗歌语言。

作业：分析本诗中情、景、理如何有机地融合。

2、《望海潮（东南形胜）》 2 学时

了解：作者生平

理解：词的思想内容。

掌握：作者是北宋专力写词第一人。

作业：熟读并背诵全文

第五单元 人生感悟

一、课程教学内容

1、《将进酒》 李白

2、《破阵子（四十年来家国）》 李煜

二、具体要求

1、《将进酒》 4 学时

了解：作者生平

理解：诵读诗歌，理解诗歌的基本内容。

掌握：诗歌的感情基调，以及思想感情的复杂性。

作业：本诗是如何体现李白诗歌的艺术个性。

2、《破阵子（四十年来家国）》 2 学时

了解：作者生平

理解：古代诗歌鉴赏方法。

掌握：作品分为上下片，对比强烈。从技法理解情感。

作业：背诵全文

第六单元 滁州文化

一、课程教学内容

1、《醉翁亭记》 欧阳修 4 学时

2、《滁州西涧》 韦应物 4 学时

二、具体要求

1、《醉翁亭记》

了解：作者和时代背景，初步感知琅琊山之美。

理解：作者的思想感情。体会文章的语言美和意境美。

掌握：积累文言词汇，疏通课文大意。

作业：翻译全文

2、《滁州西涧》

了解：作者生平

理解：全文主旨，体味诗人所抒发的情感。

掌握：作者描绘的西涧晚潮时雨中美景及恬淡的意境。

作业：背诵全文并翻译。

信息技术

课程名称	信息技术		
开设学期	第一学期	基准学时	56
课程教学目标： 1. 掌握计算机基础知识 2. 掌握计算机基本操作技能及基本软件的应用 3. 培养学生具备使计算机及思维处理实际问题的能力 4. 为后续课程学习应用奠定基础			
课程教学内容与要求： <div>第 1 章 计算机基础知识</div> <div>（一）学时 6</div> <div>（二）课程教学内容 信息技术基本概念，计算机基本概念，计算机系统组成及工作原理，计算机应用，计算机中信息的表示与存储，多媒体技术，数据库基本概念，计算机新技术。</div> <div>（三）要求 了解：信息技术基本概念，计算机基本概念，计算机发展简史，计算机的特征、分类、性能指标、应用，音频、图像、视频文件及有关多媒体处理技术，数据库、关系等基本概念，计算思维、人工智能、大数据、云计算、物联网、移动互联网虚拟现实等基本概念。 理解：计算机软件系统（系统软件、应用软件、程序设计语言）。 掌握：信息表示，数制及其转换，字符的表示（ASCII 码及汉字编码），计算机系统的硬件组成及各部分功能，微型计算机系统。 应用：中英文录。</div> <div>第2章 Windows操作系统</div> <div>（一）学时 4</div> <div>（二）课程教学内容 操作系统基本概念，Windows 基础知识，Windows 基本操作，文件管理，Windows 管理与控制。</div> <div>（三）要求 了解：操作系统、文件、文件夹等有关概念，Windows 操作系统的特点，附件。 理解：剪贴板、窗口、对话框和控件、快捷方式的作用，回收站及其应用。 掌握：开始菜单的使用，文件管理，控制面板的使用。 应用：Windows 系统的软硬件管理，利用控制面板添加硬件、添加或删除程序、进行系统配置等。</div> <div>第3章 文字处理软件</div> <div>（一）学时 14</div> <div>（二）课程教学内容 Word基本概念及功能，文档输入、文档编辑、文档排版等操作。</div> <div>（三）要求 了解：模板，分隔符，样式。</div>			

理解：Word窗体组成，选项卡与功能区按钮的使用。

掌握：复制、粘贴、选择性粘贴、移动、查找、替换等基本操作，页面格式设置，段落格式设置，文字格式设置，页面设置，图文混排，文档的打印输出，文本框、图片、形状与表格等对象的插入与编辑。

应用：使用文字处理软件创建文档，完成对文档的排版等处理。

第4章 电子表格处理软件

（一）学时

16

（二）课程教学内容

Excel基础知识，工作簿管理，工作表数据编辑。

（三）要求

了解：Excel的基本概念及功能。

理解：工作簿、工作表、单元格的概念，单元格的相对引用、绝对引用，公式与函数。

掌握：数据的输入与编辑，公式与函数的使用，单元格的基本格式设置，单元格的引用，数据的排序、筛选、分类汇总，图表的建立与编辑。

应用：使用Excel实现办公事务中表格的电子化。

第5章 演示文稿软件

（一）学时

12

（二）课程教学内容

演示文稿基础知识，演示文稿基本操作，幻灯片基本制作。

（三）要求

了解：演示文稿的概念，PowerPoint的功能。

理解：演示文稿视图、演示文稿主题、背景、版式、切换、动画。

掌握：演示文稿的基本操作，幻灯片的基本操作，幻灯片的基本制作，演示文稿放映设计。

应用：使用演示文稿处理幻灯片，将幻灯片设计理念和图表设计技能应用到日常工作和生活中。

第6章 计算机网络

（一）学时

2

（二）课程教学内容

计算机网络基本概念，计算机网络组成，计算机网络拓扑结构，计算机网络分类，Internet基本概念，Internet连接方式，Internet简单应用。

（三）要求

了解：计算机网络的基本概念与主要设备，因特网的基本概念、起源与发展。

理解：计算机网络的拓扑结构，计算机网络的分类以及局域网的组成与应用，网络通信主要技术指标。

掌握：Internet的连接方式，浏览器的简单应用，电子邮件和搜索引擎的使用。

应用：学会应用Internet提供的服务解决日常问题。

第7章 信息安全

（一）学时

2

（二）课程教学内容

信息安全的概述，计算机中的信息安全，职业道德及相关法律法规。

（三）要求

了解：信息安全的基本概念，计算机职业道德、行为规范、国家有关计算机安全法规。

理解：信息安全隐患的种类，信息安全的措施，互联网的安全，防火墙的功能。

掌握：病毒的概念、种类、危害、防治。

应用：使用安全防护软件进行计算机安全保障，使用计算机系统工具处理系统的信息安全问题。

体育

课程名称	体育		
开设学期	第二学期	基准学时	32
课程教学目标： 1、 课程总目标 （1）了解体育的价值，掌握科学运动的原则与方法； （1）选择适宜的体育锻炼项目，掌握该项目的基本运动技能； （2）培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯； （3）提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式； （4）发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度； 2、学习领域目标 （1）运动参与目标 积极参与体育的学习和锻炼；用科学的方法参与体育活动，体验运动乐趣与成功。 （2）运动技能目标 学习体育运动基础知识；学习和应用运动技能和方法；安全地进行体育活动。 （3）身体健康目标 形成正确的身体姿势；发展体能；具有关注身体和健康的意识；懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响。 （4）社会适应目标 建立和谐的人际关系，具有良好的合作精神和体育道德；学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。			
课程教学内容与要求： 一、通用模块（理论课教学） 参考学时 4 学时 学习目标 1、了解体育的价值 2、掌握科学运动的原则与方法 学习任务 1、掌握科学体育锻炼的步骤和方法、结合自身选择适宜的运动项目，掌握该项目的基本运动知识和相关基本技术。 2、认识体育的价值，养成体育运动的良好习惯。 教学内容： 第一章：体育运动的益处 1、体育与生命教育 2、体育与生存教育 3、运动的价值 第二章：科学运动的原则与方法 1、科学运动的原则 2、运动项目的选择 3、体育锻炼的常识和误区 4、准备和放松活动 教学要求：掌握理解相关体育理论知识，能够灵活运用。			

二、选修模块

模块一 田径(跑步)

参考学时 28 学时

学习目标

- 1、认知目标：学生通过田径课的学习，使其掌握短跑和健身跑的技能能力，使学生正确认识身体素质在生活中的重要意义。
- 2、情感目标：通过学习田径技能中，培养学生的吃苦耐劳、团结协作的精神。
- 3、技能目标：通过学习田径课，从而提高学生的身体素质，发展学生给的力量、速度、协调、柔韧等素质。

学习任务

使学生掌握一定的田径基本知识，学会基本的短跑、中长跑、健身跑等基本技能方法，懂得田径(跑步)的基本规则，积极参与运动竞赛和裁判。

教学内容与要求

- 1、教学内容：体育卫生与保健知识、短跑技术、助跑跳远技术
- 2、要求：通过教学让学生掌握科学锻炼身体的方法，学会短跑和健身跑技术，增强体质，提高运动水平。

模块二 篮球

参考学时 28 学时

学习目标

- 1、认知目标：培养篮球兴趣，激发学生参与篮球运动的积极性、主动性。
- 2、情感目标：培养学生积极性思维和自信和一定的抗挫折能力，养成关心他人，增强社交活动能力。
- 3、技能目标：通过学习使学生进一步了解和较好掌握篮球的运、传、投动作技术和简单的战术及裁判法知识，提高柔韧、协调、灵敏等身体素质，学会利用篮球科学锻炼。

学习任务

了解篮球的发展概况，能懂得篮球运动中的基本规则和裁判法。能够熟练的掌握篮球运动中穿、运、投的基本技术，知道基本的战术配合。

教学内容与要求

- 1、教学内容：篮球运动的基本规则、传、运、投技术、简单的配合战术。
- 2、要求：掌握篮球运动的基本技能，加强学生的身体素质练习，要求学生在掌握篮球技术的基础上，学会自我锻炼的方法，培养终身体育的意识。

模块三 排球

参考学时 28 学时

学习目标

- 1、认知目标：通过排球教学训练，进一步激发学生参与运动的积极性、主动性，并能在科学训练比赛的基础上带动同伴参与。
- 2、情感目标：通过排球比赛，会学到很多控制自己情绪和调节自身心理的手段和方法，形成良好的心理品质。
- 3、技能目标：通过学习排球基本技战术使学生能够掌握排球运动技术中的传、垫、扣、拦、发基本技术和基本进攻战术，提高机体的力量、速度、灵敏、协调、配合等专项素质和运动能力，增进健康，强健体魄。

学习任务

能够清楚排球运动的基本规则，掌握排球运动的基本技术，熟练运用基本技术参与排球比赛。了解战术配合。

教学内容与要求

- 1、教学内容：排球运动的基本规则、传、垫、扣、拦、发球基本技术和简单的战术。
- 2、要求：掌握排球运动的基本技能，加强学生的身体素质练习，要求学生在掌握排球技术的基础上，学会自我锻炼的方

法，培养终身体育的意识。

模块四 足球

参考学时 28 学时

学习目标

- 1、认知目标：通过足球教学训练，进一步激发学生参与运动的积极性、主动性，并能在科学训练比赛的基础上带动同伴参与。
- 2、情感目标：通过足球学习和比赛的过程中能够建立和谐的人际关系和良好的合作精神，表现出良好的体育道德，具有个人参与的责任感，增强社交活动的能力。
- 3、技能目标：通过学习足球基本技战术使学生能够掌握足球运动中的运球、运球过人、接球、头顶球、抢断、掷界外球等基本技术，提高机体的力量、速度、灵敏、协调、配合等专项素质和运动能力，增进健康，强健体魄。

学习任务

知道足球运动的基本规则，能够掌握足球运动的基本技术和基本战术，能够熟练运用基本技术参与足球比赛，了解足球运动战术配合。

教学内容与要求

- 1、教学内容：足球运动的基本规则、运球、运球过人、接球、头顶球、抢断、掷界外球等基本技术以及简单的战术配合。
- 2、要求：掌握足球运动的基本技能，加强学生的身体素质练习，要求学生在掌握足球技术的基础上，学会自我锻炼的方法，培养终身体育的意识。

模块五 瑜伽

参考学时 28 学时

学习目标

- 1、认知目标：积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识，具有一定的瑜伽运动欣赏能力。
- 2、情感目标：根据自己的能力设置体育学习目标；自觉通过体育活动改善心理状态、克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度；运用适宜的方法调节自己的情绪；在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉。
- 3、技能目标：通过瑜伽的学习，使学生能掌握健美操运动的基本方法和技能；能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力。

学习任务

了解瑜伽的基本理论知识，掌握健美操的基本技，发展学生的协调性、力量及对音乐的运用能力，提高艺术修养和审美能力，使之在今后的学习工作中运用瑜伽锻炼方法去塑造健美的体形、增进健康。

教学内容与要求

- 1、 教学内容：健美操运动的基本技能、步伐、套路。
- 2、 要求：发展学生身体的协调性、柔韧性，发展空间体位感觉，培养他们勇于挑战、勇于克服困难等良好的心理素质。掌握一套操的领操方法，培养学生健康的心灵和健美的体形。

模块六 武术(太极拳)

参考学时 28 学时

学习目标

- 1、认知目标：学生通过武术基本套路的学习，使其掌握武术运动的简单套路，使学生具备观赏一般武术套路的能力，使学生正确认识武术在现代社会中的重要意义。
- 2、情感目标：通过学习武术的相关理论知识，让学生进一步了解我国的民族传统文化，在学练过程中，培养学生的吃苦耐劳、团结协作的精神。

3、技能目标：通过学习武术的基本功、基本动作以及武术套路，从而提高学生的有氧耐力、协调、柔韧等素质。

学习任务

了解武术的基本理论知识，掌握长拳、太极拳基本步型、手型，熟练掌握 24 式简化太极拳。

知识内容与要求（必备的知识）

1、学习内容：二十四式简化太极拳。起势 一左右野马分鬃 一白鹤亮翅 一左右搂膝拗步 一手挥琵琶 一左右倒卷肱一左揽雀尾一右揽雀尾一单鞭一云手一单鞭一高探马一右蹬脚一双峰贯耳 一转身左蹬脚一左下势独立一右下势独立一左右穿梭一海底针一闪通臂一转身搬拦捶一如封似闭一十字手一收势

2、学习要求：掌握二十四式太极拳的基本动作，做到动作优美，刚柔相济，节奏鲜明。

模块七 羽毛球

参考学时 28 学时

学习目标

1、认知目标：通过羽毛球教学训练，进一步激发学生参与运动的积极性、主动性，并能在科学训练比赛的基础上带动同伴参与。

2、情感目标：通过羽毛球比赛，会学到很多控制自己情绪和调节自身心理的手段和方法，形成良好的心理品质。

3、技能目标：通过羽毛球基本技战术的训练，使学生能掌握羽毛球运动的基本方法和技能，提高自己的运动能力。提高机体的力量、速度、灵敏、协调、配合等专项素质和运动能力，增进健康。

学习任务

懂得羽毛球运动的基本规则，能够掌握羽毛球运动基本技术，和战术配合，能够熟练运用基本技术参与羽毛球比赛。

教学内容与要求

1、教学内容：羽毛球运动的规则、基本步伐、技术、战术。

2、要求：使学生掌握羽毛球的技战术，通过练习发展学生身体的协调性、柔韧性，培养勇于克服困难等良好的心理素质。

2.专业（技能）课程

表 10-1 三维建模与应用技（UGNX）

课程名称	三维建模与应用技（UGNX）		
开设学期	3	基准学时	72
职业能力要求： <p>《三维建模与应用技（UGNX）》是机械类机械设计与制造专业的计算机辅助设计应用的专业课。其主要任务是培养学生了解现代先进的 CAD/CAM 技术应用的情况，重点是培养学生会用 UG NX 软件进行产品设计开发，包括有基本的零件建模、零件装配及生成工程图样。前续课程有机械制图、机械工程图及 CAD，是 UGNX 软件学习的基础，后续课程有 UG 自动编程、多轴加工技术。</p>			
课程目标： 知识目标： <ol style="list-style-type: none"> 1、熟悉 UG NX 用户界面，资源条及图标工具条，常用下拉式菜单，各种参数预设置； 2、了解 UG 设计流程，熟练掌握曲线，草图，特征建模，自由形式特征建模，装配，制图等功能； 3、熟练掌握草图、建模、装配与制图的新的用户交互方式。 能力目标： <ol style="list-style-type: none"> 1、掌握常用操作，包括对象的操作、坐标系操作、图层操作、视图布局、信息查询、参数设置等； 			

<p>2、掌握草图基本曲线的绘制，掌握各种草图几何约束方法、尺寸约束方法，以及 UG 的各种建模特征：体素特征、扫描特征、成型特征、参考特征及各种特征操作；</p> <p>3、熟练使用“Top Down”或“Bottom-Up”方法去建立装配结构；</p> <p>4、掌握各种视图创建及编辑的方法，会标注各种尺寸及符号。</p> <p>素质目标：</p> <p>1、解决实际问题、独立学习新软件、实际动手能力和创新能力；</p> <p>2、培养认真、严谨的治学态度；</p> <p>3、培养职业道德观念、增强责任感、沟通协调、团队协作的能力。</p>
<p>课程内容：</p> <p>课程主要内容分为八大部分：</p> <p>一、UG 草图设计</p> <p>二、运用拉伸造型</p> <p>三、零件建模</p> <p>四、曲面建模*</p> <p>五、装配</p> <p>六、工程图*</p> <p>七、模具设计*</p> <p>八、CAM 初步*</p>

表 10-2 机械设计基础

课程名称	机械设计基础		
开设学期	3	基准学时	72
<p>职业能力要求：</p> <p>能根据工作进行机械零部件的设计、中小型非标设备的设计、较复杂工装夹具的设计</p>			
<p>课程目标：</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够正确判断、选用常用零件所用材料。</p> <p>2. 能够正确判断、选用常用机械机构。</p> <p>3. 能够对常用零件进行强度和刚度校核。</p> <p>4. 能正确使用机械手册（标准），设计一些简单机器并能对其进行组合拆装和调试。</p> <p>5. 使学生初步能够安全操作各种常用机械加工设备，正确使用常用维修工具、量具进行维护生产。</p> <p>6. 初步掌握机器修理基础技能。</p> <p>知识目标：</p>			

<p>1. 认识常用机器（减速器）的组成，掌握常用机器（减速器）机构传动特性，能够进行常用机器机构受力分析及简单计算。</p> <p>2. 能够根据常用机器（减速器）轴系零部件的功用、类型、结构、受力、失效形式、材料及应用、公差与技术测量、工艺、规范或标准等知识进行零部件的选用。</p> <p>3. 能够使用机加工和钳工等基本知识进行常用机器基本维修，而且能进行职业延展和职业迁移。</p> <p>素质目标：</p> <p>1. 具有良好的学习能力：即掌握获取常用机器相关信息、将机器复杂结构简单化、应用分析标准零部件等方法；触类旁通，掌握新技术、新设备、新工艺的应用能力。</p> <p>2. 具有良好的适应能力：即适应新环境能力、协调与沟通能力、团队合作能力、安全操作意识、环境品质管理意识。</p>
<p>课程内容：</p> <p>1. 机械设计概述、</p> <p>2. 摩擦、磨损和润滑概述</p> <p>3. 平面机构的结构分析</p> <p>4. 平面连杆机构</p> <p>5. 凸轮机构</p> <p>7. 带传动</p> <p>8. 齿轮传动、齿轮系</p> <p>9. 间歇运动机构、链传动、蜗杆传动、螺旋传动</p> <p>10. 螺纹连接、轴和轴毂连接</p> <p>11. 机械传动设计</p> <p>12. 轴承、联轴器、离合器</p>

表 10-3 数控加工技术

课程名称	数控加工技术		
开设学期	3	基准学时	72
职业能力要求：			
<p>课程目标：</p> <p>能力目标：</p> <p>1、熟悉公差与配合标准熟悉、熟悉行业规范</p> <p>2、掌握数控编程方法与相关指令</p> <p>3、熟悉刀具、量具规范及使用方法</p> <p>4、熟练操作数控车床、铣床和加工中心</p> <p>5、熟悉量具规范及使用方法</p> <p>6、熟练掌握各类典型零件数控加工工艺的制定并编制符合技术规范的工艺文件；</p>			

知识目标：

- 1、熟练使用《公差与配合》中学习到的相关知识
- 2、了解并掌握数控车床编程基本指令和程序格式
- 3、能够进行数控车床零件的编程

素质目标：

- 1、在教学中注重教育学生遵守学习纪律和工作纪律
- 2、在实践教学中培养安全意识和规范意识，增强质量意识、劳动意识
- 3、鼓励分工合作，共同解决问题。学会处理人际关系，体现团队精神和合作意识
- 4、养成实事求是的科学态度和勇于创新的科学精神
- 5、养成认真细致工作作风，形成理论联系实际的良好习惯；
- 6、关注数控车床的现状与发展趋势，有将自己学得技能服务于社会的意识
- 7、培养学生熟练的数控加工技能，并具有较强的精度控制能力；
- 8、培养学生成本意识、效率意识，提高职业素养。

课程内容：

- 1、内外圆柱面、锥面、螺纹、复合形状及配合的编程方法与典型零件加工；
- 2、外形轮廓、型腔、孔及配合等平面类零件的编程方法与典型零件数控加工；
- 3、平面及孔系加工工艺和编程方法；
- 4、数控车床的操作及现场手工编程；
- 5、数控铣床的操作及现场的手工编程；

表 10-4 产品设计与快速成型

课程名称		产品设计与快速成型			
开设学期	第四学期	基准学时	56		
职业能力要求：使学生具备从事逆向工程岗位所必备的素质、知识与技能，培养学生掌握逆向工程的理论基础。培养学生理论联系实际，严谨踏实、实事求是的科学态度和科学作风，具备较强的动手能力、分析解决问题能力及创新能力，树立全面质量管理意识，以及团队合作精神，为后续的专业职业能力培养打下坚实基础。					
知识目标：通过本课程的学习，学生能掌握基本的点云处理和正向逆向建模常用技巧；，熟悉三维扫描仪和 3D 打印机的操作					
能力目标：通过本课程的学习，学生能够独立进行简单工业产品的逆向工程；熟练运用点云处理软件和正逆向建模软件。					
课程内容：					
序号	课程内容	教学要求	教学手段	学 时	
				讲授	训练
项目 1 三维扫描仪的操作	三维扫描仪介绍	掌握三维扫描仪功能、工作原理	多媒体/机房	1	6
	三维扫描仪操作介绍	掌握三维扫描仪的工作方法	多媒体/机房	1	
	三维扫描仪练习	熟练掌握 福字点云数据的提取 小鱼点云数据的提取	多媒体/机房	2	
项目 2 Geomagic Studio 点云处理软件应用	认识 Studio 界面及操作	熟练掌握 Studio 界面及操作	多媒体/机房	1	12
	视图功能区命令详解	熟练掌握视图功能区命令	多媒体/机房	1	
	选择命令详解	熟练掌握选择命令	多媒体/机房	1	
	移动器模型摆正命令	熟练掌握移动器模型摆正命令	多媒体/机房	1	
	点云数据处理-鼠标	熟练掌握点云处理任务	多媒体/机房	1	
	精确曲面	熟练掌握精确曲面	多媒体/机房	1	
项目 3 Geomagic Design X 正逆向建模软件应用	Geomagic Design X 界面认识与基本操作	掌握 Geomagic Design X 界面认识与基本操作	多媒体/机房	1	12
	Geomagic Design X 点云处理	掌握 Geomagic Design X 点云处理	多媒体/机房	1	
	Geomagic Design X 三角面片处理	掌握 Geomagic Design X 三角面片处理	多媒体/机房	1	
	参考几何图形	掌握参考几何图形	多媒体/机房	1	
	草图命令	掌握草图命令	多媒体/机房	1	
	领域命令	掌握领域命令	多媒体/机房	1	
项目 4 3D 打印机的操作	3D 打印机介绍	掌握 3D 打印机的实际操作方式	多媒体/机房	1	4
	福字快速成型	利用前期处理的正逆向数据，进行福字快速成型	多媒体/机房		
	挂件鱼快速成型	利用前期处理的正逆向数据，进行挂件鱼快速成型	多媒体/机房	1	

十一. 专业教学基本要求

(一) 专业教学团队基本要求

机械设计与制造专业教学团队目前拥有专兼职教师总数达到 25 人, 高级职称比例达到 25%, 专业教师中双师素质比例达到 70%, 省级专业带头人 1 名, 具备企业工作经历的技术型专业人员 2 名; 骨干教师 8 名; 实习实训指导教师 4~6 人。专兼职老师梯队较为合理, 中、青年教师居多, 专业教学团队建立了专业教师与企业紧密联系的制度, 充分发挥骨干教师优质核心课程建设、工学结合课程教学和顶岗实习指导等方面的重要作用。

专业课教师具有大学本科及以上学历, 具有中级及中级以上职称和技师职业资格, 在教学一线工作 3 年以上, 能指导本专业实践教学。专业课教师和实训教师要深入企业, 与企业人员交流, 选择生产企业中的一些案例作为教学设计的项目和任务, 根据岗位能力要求, 引入行业职业标准, 聘请企业技术人员参与教材编写与专业人才培养的制定, 开发使用基于工作过程项目化教材, 不断将企业生产实际中应用的新知识、新技术、新工艺、新方法反映到教材中去, 不断的更新和丰富教材内容。“实境训教”必须由企业技术骨干担任指导教师, 校内生产性实训由“双师型”教师和兼职教师共同负责, 共同确定训教内容和训教方法, 以老师为主导组成过程考核评价组, 最终完成对学生的评价。

(二) 实践教学条件基本要求

1. 校内实训基本要求 (一个实训室一张表)

表 11-1 机械综合实训中心 (冲压模具设计与制造、夹具设计、机械设计基础)

实训室名称		机械实训中心	地点	7 号楼北一楼 1 车间 2 楼
序号	核心设备		数量	备注
1	普通车床		29	教学
2	普通铣床		4	教学
3	冲床		1	教学
4	剪板机		1	教学
5	油压机		1	教学
6	微型冲压拉深机		1	教学
7	模具实物		40	教学
8	台氩弧焊机		10	教学
9	4 工位钳工桌		30	教学
10	2 工位钳工桌		15	教学
11	三坐标测量测量仪及相关测量仪器		1	教学

表 11-2 校企合作一车间、二车间（数控加工技术）

实训室名称		一车间	地点	一车间 二车间
序号	核心设备		数量	备注
1	数控车床		30	教学生产一体化
2	数控铣床		7	教学生产一体化
3	立式加工中心		11	教学生产一体化
4	卧式加工中心		2	教学生产一体化
5	立式四轴联动加工中心		1	教学生产一体化
6	车削中心		1	教学生产一体化
7	电火花机		1	教学生产一体化
8	线切割机		3	教学生产一体化
9	磨床		1	教学生产一体化

表 11-3 3D 打印与逆向扫描实验室（产品设计与快速成型）

实训室名称		3D 打印与逆向扫描实验室	地点	7 号楼 2 楼
序号	核心设备		数量	备注
1	3D 打印机（Smart300M）		25	逆向建模与 3D 打印
2	电脑（联想）		25	逆向建模与 3D 打印
3	扫描仪		2	逆向建模与 3D 打印

表 11-4 虚拟仿真综合实验室 1、2（三维建模与应用技术（UGNX）、UG 自动编程、模具 CAD）

实训室名称		3D 打印与逆向扫描实验室	地点	5408、5411
序号	核心设备		数量	备注
1	电脑（联想）		100 台	绘图综合实训
2	3D 建模软件		100 套	绘图综合实训
3	模具分析软件		25 套	绘图综合实训

2.校外实训基地基本要求

表 12 数控加工技术（UG 自动编程、三维建模与应用技术）

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	用途 ¹²	合作深度要求
1	校企合作模具制造实训基地	滁州市锠模装备模具制造有限公司	顶岗实习	一般合作型
2	校企合作机械设计与	安徽信盟装备股份	顶岗实习	一般合作型

	制造实训基地	有限公司		
3	校企合作机械制造实训基地	安徽长青机械集团	顶岗实习	一般合作型
4	校企合作机械制造实训平台	安徽皖精模具科技有限公司	顶岗实习	一般合作型

注 12：指认识实习、跟岗实训、顶岗实习等。

（三）使用的教材、数字化（网络）资料等学习资源

教材类型包括国家、省规划教材、精品重点教材、行业部委统编教材、自编教材等。

表 13 机械设计与制造专业教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	机械设计基础	国家规划	机械工业出版社	孙敬华	2017
		自编教材	自编	张宝霞	
2	UGNX8.0 快速入门教程	行业规划	机械工业出版社	展迪优	2015
3	工业产品类 CAD 技能等级考试试题集	考试题库	清华大学出版社	刘伟 李学志	最新版
4	数控加工技术	省规划	清华大学出版社	廖玉松	2018
5	机床电气控制及 PLC	国家规划	高等教育出版社	刘祖其	最新版
6	机床夹具设计	国家规划	机械工业出版社	肖继德	第二版

表 14 数控加工技术（课程名称）*示例

序号	数字化资源名称	资源网址
1	课程标准	http://mooc1.chaoxing.com/course/99340178.html
2	课程考核方案	http://mooc1.chaoxing.com/course/99340178.html
3	课程实施方案	http://mooc1.chaoxing.com/course/99340178.html
4	课程实训指导书	http://mooc1.chaoxing.com/course/99340178.html
5	成教网络学习平台	

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

教案应根据不同的教学内容选择适当的教学方法和教学媒体，对零件加工的工艺分析可以选择动画演示，对于零件的加工编程可以选择一体化教室，实训加工选择在校内加工车间或校外实训基地。无论使用何种媒体，均应以适当的生产问题为引导，使教学内容、教学方

法、教学媒体围绕问题发挥综合作用，从而有力利于学生理解教学内容。

教学方法建议为：头脑风暴、引导文、案例教学和项目教学等教学方法。

（五）教学评价、考核建议

1. 专业核心课程的考核建议

根据学生实际工作环境,对于专业核心课程采取网络学习与面授指导相结合的考核评价方法,学生必须在指定学习资源平台上完成网络课程所规定的学习内容的学习,完成相应的作业和模拟测试,再到学校完成面授辅导内容知识的学习,并通过学校组织的考试,考核评价成绩可采取网络学习成绩为主,学校考核为辅的形式。

2. 非专业核心的课程的考核建议

对于非专业核心课程,可采取网络平台自主学习为主,通过完成平台学习的内容,完成作业,通过平台测试来取得相应课程的成绩和学分。

3. 实践环节的考核

部分教学安排中的实践环节可以根据学生工作岗位的实际工作表现来进行认定,并且可根据学生的工作内容进行学分互认,如:学生各项特长取证、研发等。

对于高职扩招生的学习考核和评价标准要体现职业教育的类型特色,要将学生能否胜任职业岗位要求作为学习合格的标准。不但要考核学生“学到了什么”,更重要的是考核学生“会做了什么”,以学生结合自身的实际工作与学习内容相关联作为学习成绩等级评定的参考依据,将学习过程中的职业素质表现作为评价的重要内容。

另外,还可吸纳行业企业和社会有关方面组织参与考核评价,校外实习教学环节应以行业考核评价为主。

十二、继续专业学习深造建议

为体现终身学习理念,本专业学生毕业后可以通过以下途径继续专业学习深造:

1. 参加专升本考试,升至本科院校继续参加机械类专业的学习深造,本科毕业后可以获得学士学位。

2. 参加全国成人高考,录取后参加函授、远程教育本科学习。以业余学习方式完成学业,达到毕业要求的学生,可获得本科毕业证书。同时,毕业后符合本科毕业生学士学位申报条件的学生可申请毕业论文答辩,以取得学士学位。

3. 参加机械设计制造与自动化专业、电气自动化专业的高等自学考试(以下简称自考)的学习。一般情况下,自考在两年之内可以修完所有课程,利用半年时间做毕业论文,通过后就可获得相应的本科毕业证。通过学位英语考试,各科平均分在70分以上者可申请学士学位。自考的学习主要采取业余时间自主学习的方式,可于在校期间完成。

4. 学生可积极创造条件报考研究生等更高学历。

5. 可以参加职业资格培训,考取与本专业相关高级工、技师技能证书。

6. 可以通过有资质的中外合作办学项目或个人通过考试,申请出国深造或出国进修和培训。