


徐州工业职业技术学院
机械制造及自动化（中外合作办学）专业
2022 版人才培养方案

**Программа подготовки кадров 2022 года
по направлению машиностроения и
автоматизации (русско-китайское
совместное образование)
Суйчжоуского профессионально-
технического института промышленных
технологий**

一、专业名称及代码

机械制造及自动化（中外合作办学），460104，隶属高分子材料专业群。

专业特色：工程装备智能制造。

I. Название и код направления

машиностроение и автоматизация (русско-китайское совместное образование), 460104,
принадлежит к профилю «полимерные материалы».

спецификация направления: Интеллектуальное производство инженерного
оборудования

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

II. Требования к приёму

выпускники общеобразовательных средних школ или лиц с эквивалентными
академическими способностями.

三、修业年限

基本学制三年，根据《徐州工业职业技术学院学分制学籍管理办法》学生可以在 2~
6 年内毕业。

III. Год обучения

главным образом три года, в соответствии с «Мерами управления по зачетной единице Сюйчжоуского профессионально-технического института промышленных технологий» студенты могут закончить институт в течение двух до шести лет.

四、培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有国际视野以及具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的劳动能力、就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业的机械工程技术人员、机械冷加工人员等职业群，能够从事设备操作、工艺技术、工装设计、机电设备安装调试及维修、专业设备售后服务、生产现场管理等工作的高素质国际化技术技能人才。

IV. Цель подготовки

Данное направление руководствуется мыслью Си Цзиньпина о социализме с китайской спецификой в новую эпоху и реализует фундаментальную задачу по созданию нравственного воспитания, воспитывает студентов с сильными идеалами и убеждениями, которые хорошо обоснованы в моральном, интеллектуальном, физическом, эстетическом и трудовом развитии, с международными кругозорами и определенным уровнем науки и культуры, способностью применения иностранных языков, хорошим гуманитарным знанием, профессиональной этикой и инновационным сознанием, духом мастерства для передового опыта, сильной способностью к трудоустройству и устойчивому развитию; Данное направление предназначено для подготовки студентов к освоению профессиональных знаний и технических навыков в области машиностроения для промышленности по производству общего оборудования и промышленности по производству специального оборудования, подготовки персонала по механической обработке холода и т.д. Студенты смогут стать высококвалифицированными специалистами международного уровня, занимающимися эксплуатацией оборудования, технологией процессов, проектированием оснастки, монтажом, пуско-наладкой и

обслуживанием электромеханического оборудования, послепродажным обслуживанием профессионального оборудования, управлением производственными участками и другими работами.

五、课程简介

V. Аннотация дисциплин

1. 机械制图

课程学时: 64 学时

课程学分: 4

主要内容: 学习装配体拆卸和测绘基本知识、零件图的基本知识和低精度模型的测绘。主要内容包括国家标准关于机械制图的基本规定、尺规作图方法、正投影法基本性质、基本体及其截交线、组合体三视图的绘制与识读、正等轴测图和斜二轴测图的绘制, 机件表达方法, 包括视图、剖视图、断面图、规定画法和简化画法等; 标准件与常用件, 包括螺纹紧固件、键连接、销连接、滚动轴承、齿轮、弹簧等; 零件图, 包括零件图的视图选择、尺寸标注、技术要求、工艺结构、零件图的识读等; 装配图, 包括装配图的规定画法和特殊画法、装配图的尺寸标注、技术要求、零部件序号和明细表写法、装配图的识读等; 机械测绘相关知识。

1. Машиностроительное черчение

учебные часы: 64

зачетная единица: 4

Главное содержание: изучать базовые знания по сборке, разборке и сопоставлению, базовые знания чертежей деталей и сопоставление моделей низкой точности. Основное содержание включает основные положения национального стандарта по черчению, рисунку способ правителя, основные свойства ортогонального проецирования метод, рисования и чтения три вида основных органа и его усечения линии, сочетание, рисунок ортометрическая карте и наклонная в двух плоскостях карте, в способ самовыражения деталей машин, в том числе вид, поперечное сечение, поперечный разрез, установленном рисование способ и упрощенная схема метода и т. д.; стандартные детали и общие части, включая крепежные детали, ключ соединения, нагельные соединения, подшипники качения, зубчатые колеса, пружины и т. д.; чертежи деталей, в том числе выделение вид на часть схемы, размеры, технические требования, структура, процесс, детали рисунков и т.

д.; сборочный чертёж, в том числе выбор части схемы, размеров, сборочные чертежи, в том числе и указанный рисунок способ и специальный рисунок способ сборки чертежей, простановка размеров в сборочные чертежи, технические требования, части, серийные номера и графиком ввода, чтения сборочных чертежей и т. д.; механические инженерные и связанные с ними картографические знания.

2. 机械制造基础 A

课程学时: 56 学时

课程学分: 3

主要内容: 学习金属材料, 热处理, 热加工基础, 冷加工基础。主要内容包括金属材料的力学特性、金属与合金的晶体结构、铁碳合金、热处理、合金钢、铸铁、铸造、锻造、焊接、金属切削加工基础知识、刀具基本知识、常见切削加工方法、常用机床的类型、结构等。

2. Основы механического производства A

учебные часы: 56

зачетная единица: 3

Главное содержание: изучать металлические материалы, термическую обработку, основы горячей обработки, основы холодной обработки. Основное содержание включает механические свойства металлических материалов, кристаллическую структуру металлов и сплавов, сплавы железа и углерода, термическую обработку, легированную сталь, чугун, литье, ковку, сварку, базовые знания по резке металла, базовые знания инструментов, общие методы резки, общие станки, типы, конструкции и т.д.

3. 机电基础

课程学时: 64 学时

课程学分: 4

主要内容: 学习电工电子基础理论知识, 包括欧姆定律、基尔霍夫定律和叠加定理等基本电路理论, 简单的直流、交流电路的分析与计算, 变压器、电动机结构和工作原理的认识, 以及模拟电路和数字电路基础知识等。

3. Основы электромеханики

учебные часы: 64

зачетная единица: 4

Главное содержание: изучить основы теории электротехники и электроники, включая основы теории цепей, такие как закон Ома, закон Кирхгофа и теорема суперпозиции, анализ и расчет простых цепей постоянного и переменного тока, понимание структур и принципов работы трансформаторов и двигателей, а также базовые знания аналоговых и цифровых схем.

4. 车削加工技能训练

课程学时：54 学时

课程学分：3

主要内容：学习车床基础知识，各种量具正确读数及使用，各种刀具正确装夹及使用，工件加工方法及精度控制方法，中心钻知识及中心孔钻削方法。主要内容包括，车床的结构及用途，游标卡尺和千分尺的结构，读数方法及使用方法，刀具装夹要领，工件装夹要领，端面车削方法，控制长度精度，外圆车削方法，控制外圆精度，中心孔钻削方法，控制中心孔精度，台阶车削方法，控制台阶长度精度，沟槽车削方法，控制沟槽精度，螺纹车削方法，控制螺纹精度。学习机械加工类技能大师的工匠精神案例、先进事迹。

4. Обучение навыкам токарной обработки

учебные часы: 54

зачетная единица: 3

Главное содержание: изучить базовые знания о токарных станках, правильное считывание и использование различных измерительных инструментов, правильное закрепление и использование различных инструментов, методы обработки заготовок и методы контроля точности, знания о сверлении в центре и методы сверления в центре. Основное содержание включает в себя структуру и использование токарного станка, структуру штангенциркулей и микрометров, методы считывания и способы использования, основы зажима инструмента, основы зажима заготовки, методы токарной обработки торцевой поверхности, точность контроля длины, методы токарной обработки внешнего круга, точность контроля внешнего круга, методы сверления центрального отверстия, точность контроля центрального отверстия, методы пошаговой токарной обработки, точность шага консоли, методы токарной обработки канавок, точность контроля канавок, методы токарной обработки резьбы, точность контроля резьбы. Изучить примеры мастеров в категории обработки машиностроения, их продвинутые дела.

5. PLC 技术及应用 B

课程学时：54 学时

课程学分：3

主要内容：学习 PLC 的基础应用技术，包括 PLC 的工作原理，PLC 的编程器件，PLC 指令系统，PLC 程序设计方法，PLC 控制系统设计，PLC 逻辑控制等方面的应用。

5. Технология и применение ПЛК В

учебные часы: 54

зачетная единица: 3

Главное содержание: изучить основные методы применения ПЛК, включая принцип

работы ПЛК, устройства программирования ПЛК, систему инструкций ПЛК, методы программирования ПЛК, проектирование систем управления ПЛК, логическое управление ПЛК и другие аспекты применения.

6. 机械设计基础

课程学时：108 学时

课程学分：6

主要内容：学习机械原理、力学计算基础、零件精度设计，机械零件。主要内容包括机器的组成、机械设计的基本要求，平面机构运动简图绘制及自由度分析，平面连杆机构与凸轮机构的运动分析与设计，工程构件受力图的绘制与分析，平面力系构件的平衡分析与求解、工程构件轴向拉伸与压缩、剪切与挤压、扭转、弯曲的承载能力设计，零件精度设计的方法，带传动、齿轮传动、蜗杆传动的工作原理与设计方法，轮系传动比的计算及旋转方向的确定，轴上零件的定位方法和轴的设计，轴承代号的识读与选用，联接件的分析与选用等。

6. Основы механического проектирования

учебные часы: 108

зачетная единица: 6

Главное содержание: изучить механические принципы, основы механического расчета, точность проектирования деталей, механические детали. Основное содержание включает в себя состав машины, основные требования к механическому проектированию, чертеж диаграммы движения и анализ степени свободы плоского механизма, анализ движения и проектирование плоского шатунного механизма и кулачкового механизма, чертеж и анализ силовой силы инженерных компонентов, анализ баланса и решение компонентов системы плоских сил, осевое растяжение и сжатие инженерных компонентов, сдвиг и выдавливание, расчет несущей способности на кручение и изгиб, метод проектирования точности деталей, принцип работы и метод проектирования ременной передачи, зубчатой передачи, червячной передачи, расчет передаточного отношения колесной передачи и определения направления вращения, метода позиционирования деталей на валу и конструкции вала, считывания и считывания кода подшипника. Выбор, анализ и выбор соединительных деталей и т.д.

7. 钳工基本操作技能训练▲

课程学时：54 学时

课程学分：3

主要内容：钳工工具、量具的使用方法，学习钳工锯割、锉削、钻孔等基本内容。

7. Обучение базовым навыкам работы монтажника ▲

учебные часы: 54

зачетная единица: 3

Главное содержание: Использование клещевых инструментов и измерительных приборов, изучение основ пиления, опилования и сверления клещами.

8. 液压与气动 A★

课程学时: 54 学时

课程学分: 3

主要内容: 学习液压传动的工作原理, 系统组成; 流体静力学及相关计算; 齿轮泵、叶片泵、柱塞泵的工作原理及结构特点; 液压马达的工作原理; 泵的拆装方法; 液压缸的推力计算; 液压缸的拆装方法; 压力控制阀的工作原理, 结构特点; 换向阀的位、通、中位机能、控制方式及图形符号; 调速阀的组成、工作原理、特性; 方向控制回路的作用、原理、应用; 压力控制回路的作用、原理、应用; 速度控制回路的作用、原理、应用; 阅读液压系统图的方法和步骤; YT4543 液压系统工作原理; “穿地龙” 机器人控制系统工作原理; 液压系统的设计过程及计算方法; 气动元件结构、工作原理、应用; 气动回路的作用、工作原理和应用。

8. Гидравлика и пневматика A★

учебные часы: 54

зачетная единица: 3

Главное содержание: изучить принцип работы гидравлических передач, система составом; гидростатической и связанные с ними расчеты; принцип работы и конструктивные особенности шестеренные насосы, пластинчатые насосы, поршневые насосы; принцип работы гидравлических моторов; разборку и сборку способ насосов; тяга расчет гидроцилиндров; разборки и сборки методом гидравлического баллонов; принцип работы и структурные характеристики давления клапаны управления; должность, проходить, медианы функции, способ управления и графические символы клапаны управления; состав, принцип работы, характеристики; роль, принципы, применение направлении цепи управления; роль, принципы, применение давления в цепи управления; роль, принципы, применение скорость цепи управления; роль, принципы, применение скорость цепи управления; роль, принципы, применение скорость цепи управления; роль, принципы, применение скорость цепи управления; роль, принципы, применение скорость цепи управления; роль, принципы, применение скорость цепи управления; роль, принцип, применение скорость цепи управления; роль, принципы, применение скорость цепи

управления; роль, принципы, применение скорость цепи управления; роль, принципы, применение скорость цепи управления; роль, принципы, применение применение; способы и шаги для чтения гидравлической системы схемы; принцип работы УТ4543 гидравлической системой; принцип работы системы управления робота «Проникающий в землю дракон»; разработка технологических процессов и метод расчета гидравлических систем; пневматических компонентов, структура и принцип работы, применения; роль, принцип работы и применение пневматической цепи.

9. Pro/E 应用技术★☆☆

课程学时: 54 学时

课程学分: 3

主要内容: 学习机械产品的数字化设计、数字化装配、数字化制造的基本思路与方法; 学习几何建模、特征建模和参数化建模三种数字化建模的原理和方法; 学习 Pro/NC 自动编程的基本概念与相关术语; 学习机械零件的数控加工工艺和数控自动编程方法。

9. Технология применения Pro/E★☆☆

учебные часы: 54

зачетная единица: 3

Главное содержание: изучить основные идеи и методы цифрового проектирования, цифровой сборки и цифрового производства механических изделий; изучить принципы и методы трех типов цифрового моделирования: геометрического моделирования, моделирования элементов и параметрического моделирования; изучить основные концепции и соответствующую терминологию автоматического программирования Pro/NC; изучить процесс обработки механических деталей с ЧПУ и методы автоматического программирования ЧПУ.

10. AutoCAD 技能训练

课程学时: 54 学时

课程学分: 3

主要内容: AutoCAD 软件的基础知识, 启动、退出, 图形文件的管理, 数据输入方式, 图层的概念, 常用菜单, 常用绘图功能的使用方法: 直线、点、圆、圆弧、椭圆及椭圆弧、多段线、样条曲线、矩形及多边形的绘制; 常用编辑功能的使用方法: 复制、移动、修剪、延伸、删除、打断、旋转、阵列、镜像、图案填充等; 尺寸标注的方法等。

10. Отработка навыков в AutoCAD

учебные часы: 54

зачетная единица: 3

Главное содержание: Базовые знания программного обеспечения AutoCAD, запуск,

выход, управление графическими файлами, методы ввода данных, понятие слоев, общие меню, использование общих функций рисования: линии, точки, окружности, дуги, эллипсы и эллиптические дуги, полилинии, сплайновые кривые, прямоугольники и полигоны; использование общих функций редактирования: копирование, перемещение, обрезка, расширение, удаление, прерывание, поворот, массив. Использование общих функций редактирования: копирование, перемещение, обрезка, расширение, удаление, прерывание, поворот, массив, зеркало, заливка шаблона и т.д.; методы определения размеров и т.д.

11. 机械制造技术 A★

课程学时: 72 学时

课程学分: 4

主要内容: 学习常用机床的结构及加工范围; 切削运动及切削用量; 刀具材料及几何参数, 常用刀具的种类; 表面加工方法的选择; 定位基准的选择; 工艺尺寸链的计算; 轴类零件、套类零件、齿轮类零件和箱体类零件机械加工工艺规程的编制方法; 减速机装配工艺规程的编制; 机械制造技术的新成果和发展趋势。不仅关注专业技术能力的提高, 还引导学生关注工程中的社会、经济、环境及其他非技术性影响因素, 培养学生的职业道德意识和道德判断能力, 加强学生的社会责任感, 提高学生的综合素质, 树立“工程造福人类”的意识。

11. Технология механического производства A★

учебные часы: 72

зачетная единица: 4

Главное содержание: изучить устройство и диапазон обработки распространенных станков; движение резания и дозировку резания; инструментальные материалы и геометрические параметры, типы распространенных инструментов; выбор методов обработки поверхностей; выбор позиционирующей точки; расчет технологической размерной цепи; методы подготовки технологических процессов обработки деталей валов, втулок, шестерен и коробок; подготовку технологических процессов сборки редукторов; новые достижения в технологии механического производства и Тенденции развития. Данная дисциплина не только фокусируется на совершенствовании профессиональных и технических навыков, но и направляет студентов обращать внимание на социальные, экономические, экологические и другие нетехнические влияния в инженерном деле, воспитывает у студентов понимание профессиональной этики и моральных суждений,

укрепляет чувство социальной ответственности студентов, улучшает общее качество студентов и устанавливает осознание «инженерные дела на благо человечества».

12. 夹具设计技术 A★

课程学时: 54 学时

课程学分: 3

主要内容: 学习机床夹具类型及结构; 六点定位原则及定位方式; 夹紧装置的设计; 夹具体的设计; 专用夹具的设计方法; 车床夹具、铣床夹具、钻床夹具和镗床夹具的设计; 现代机床夹具的新成果和发展趋势。

12. Технология проектирования приспособлений A★

учебные часы: 54

зачетная единица: 3

Главное содержание: изучить тип и структуру приспособлений для станков; принцип и метод позиционирования с шестью точками; конструкцию зажимных устройств; конструкцию корпусов приспособлений; метод проектирования специальных приспособлений; конструкцию приспособлений для токарных станков, приспособлений для фрезерных станков, приспособлений для сверлильных станков и приспособлений для расточных станков; новые достижения и тенденции развития современных приспособлений для станков.

13. 伺服技术及应用★

课程学时: 54 学时

课程学分: 3

主要内容: 学习直流电动机、交流异步电动机、步进电动机和伺服电动机的结构和工作原理; 学习变频器的工作原理、频率设定和外围电路; 学习步进驱动系统及其应用; 学习西门子伺服驱动系统及其应用等。

13. Технология и применение сервоприводов★

учебные часы: 54

зачетная единица: 3

Главное содержание: изучите структуру и принцип работы двигателей постоянного тока, асинхронных двигателей переменного тока, шаговых двигателей и серводвигателей; изучите принцип работы преобразователей частоты, настройки частоты и периферийных цепей; изучите системы шагового привода и их приложения; изучите системы сервопривода Siemens и их приложения.

14. 数控车加工编程与操作 1▲★

课程学时: 108 学时

课程学分: 6

主要内容: 学习数控车床安全操作规程、常规保养知识, 学习数控车床工件加工编程知识 (主要包括数控车床工件加工编程常用代码、工件加工编程坐标系的建立、数控车床工件加工编程方法。循环指令的编程方法、切刀的编程方法以及多把刀的编程方法)。掌握数控车床工件加工调试的步骤、掌握工件加工尺寸测量的方法以及工件加工质量控制方法。

14. Программирование и эксплуатация обработки автомобилей с ЧПУ 1▲★

учебные часы: 108

зачетная единица: 6

Главное содержание: изучить процедуры безопасной эксплуатации токарного станка с ЧПУ, общие знания по техническому обслуживанию, изучите знания по программированию обработки заготовок токарного станка с ЧПУ (включая общие коды программирования обработки заготовок токарного станка с ЧПУ, создание системы координат программирования обработки заготовок, методы программирования обработки заготовок токарного станка с ЧПУ). Методы программирования для циклических инструкций, методы программирования для ножей и методы программирования для нескольких ножей). Освоить этапы обработки и отладки заготовок токарного станка с ЧПУ, освоить метод измерения размера обрабатываемой заготовки и метод контроля качества обработки заготовки.

15. 工业机器人现场编程 (Kawasaki) ★☆

课程学时: 54 学时

课程学分: 3

主要内容: 学习工业机器人组成、原理、操作、指令、编程方法。主要内容包括工业机器人的组成、分类和技术参数, 工业机器人机械组成、夹具设计和安装, 工业机器人的电路和气路连接、参数设置、工业机器人现场总线通讯设置、编程指令、工业机器人示教器使用、示教编程与调试, 搬运、码垛、装配等典型工业机器人应用。

15. Программирование промышленного робота на месте (Kawasaki) ★☆

учебные часы: 54

зачетная единица: 3

Главное содержание: изучить состав, принцип, работу, инструкции и методы программирования промышленных роботов. Основное содержание включает в себя состав, классификацию и технические параметры промышленных роботов, механический состав промышленных роботов, конструкцию и установку приспособлений, схему и подключение промышленных роботов к воздушному контуру, настройки параметров, настройки связи по полевой шине промышленного робота, инструкции по программированию, использование обучающих устройств промышленных роботов, обучение

программированию и отладке, обработке, укладке на поддоны, сборке и другим типичным применениям промышленных машин.

16. 机电控制基础技能训练

课程学时: 54 学时

课程学分: 3

主要内容: 安全用电, 电工基本操作技能, 常用低压电气元件原理及应用, 继电器-接触器控制电路的安装与检修技能, 读图识图以及绘图技能, 根据要求进行电路设计等内容。

16. Обучение базовым навыкам электромеханического управления

учебные часы: 54

зачетная единица: 3

Главное содержание: Безопасное использование электроэнергии, базовые навыки работы электриков, принципы и применение широко используемых низковольтных электрических компонентов, навыки установки и обслуживания схем управления реле-контактором, навыки чтения чертежей и рисования, проектирование схем и другое содержание в соответствии с требованиями.

17. 柔性制造技术

课程学时: 54 学时

课程学分: 3

主要内容: 柔性制造技术的相关概念与发展历程, 柔性制造系统的组成及工作原理。柔性制造系统物流储运系统调试与维护, 工业机器人系统调试与维护, 加工制造系统调试与维护, 信息控制系统调试与维护。柔性制造生产线操作、调试与维护。柔性制造系统设计思想与展望。

17. Гибкая технология производства

учебные часы: 54

зачетная единица: 3

Главное содержание: Концепции и развитие технологии гибкого производства, компоненты и принципы работы гибких производственных систем. Ввод в эксплуатацию и обслуживание логистических систем хранения и транспортировки для гибких производственных систем, ввод в эксплуатацию и обслуживание систем промышленных роботов, ввод в эксплуатацию и обслуживание систем обработки и производства, ввод в эксплуатацию и обслуживание информационных систем управления. Эксплуатация, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание гибких производственных линий. Идеи и перспективы проектирования гибкой производственной системы.

18.工业机器人系统集成应用技能训练

课程学时: 54 学时

课程学分: 3

主要内容: 工业机器人集成相关知识。工业机器人操作与编程。西门子 PLC 编程与调试。工业机器人集成相关的通信网络搭建。管理信息系统设计, 组态编程等。

18. Обучение навыкам интеграции систем промышленных роботов

учебные часы: 54

зачетная единица: 3

Главное содержание: Знания в области интеграции промышленных роботов. Эксплуатация и программирование промышленных роботов. Программирование и ввод в эксплуатацию ПЛК Siemens. Построение коммуникационных сетей, связанных с интеграцией промышленных роботов. Проектирование информационных систем управления, программирование конфигурации и т.д.

19.数控机床电气控制技能训练

课程学时: 54 学时

课程学分: 3

主要内容: 本课程主要是使学生熟悉控制系统总体结构、机床常用低压电器元件、机床检测元件、机床电气控制回路、FANUC 与 SIEMENS 机床 PLC 接口与控制、主轴伺服和进给伺服系统、FANUC 与 SIEMENS 系统接口信号等知识, 培养学生在数控机床控制系统的设计、分析、连接、调试、操作、维护、管理等方面的能力。

19. Обучение навыкам управления электрооборудованием станков с ЧПУ

учебные часы: 54

зачетная единица: 3

Главное содержание: Данная дисциплина предназначена для ознакомления студентов с общей структурой системы управления, общими низковольтными электрическими компонентами для станков, компонентами обнаружения станков, электрическими схемами управления станками, интерфейсом и управлением ПЛК станков FANUC и SIEMENS, сервосистемами шпинделя и сервосистемами подачи, сигналами интерфейса систем FANUC и SIEMENS и другими знаниями для обучения студентов проектированию, анализу, подключению, вводу в эксплуатацию, эксплуатации, техническому обслуживанию и управлению системами управления станками с ЧПУ. Студенты обучаются проектированию, анализу, подключению, вводу в эксплуатацию, эксплуатации, техническому обслуживанию и управлению системами управления станками с ЧПУ.

20. 毕业设计(论文)及答辩

课程学时：120

课程学分：7

主要内容：针对某一课题，学生在导师的指导下，综合运用专业理论和技术，做出解决实际问题的设计或研究，编制设计报告或撰写研究论文一篇，并拟写答辩报告。答辩报告应从选题目的、课堂意义及价值，研究途径及方法，本课题已有研究成果、设计（论文）创新处及解决的问题，设计（论文）的基本思路、观点及立论意见、典型资料和数据出处，设计（论文）涉及的重要引文、定义、公式、定理，设计（论文）未能深入研究的问题及不足。课题选取注重实际、实用，能够满足教学要求并具有可操作性。

20. Дипломное проектирование (дипломная работа) и защита

учебные часы: 120

зачетная единица: 7

Главное содержание: под руководством руководителя студенты выполняют проектирование или исследование для решения практической задачи, составляют отчет о проектировании или пишут исследовательскую работу, а также готовят отчет к защите. Отчет о защите должен включать цель темы, значимость и ценность занятия, подход и методологию исследования, результаты исследования темы, новизну разработки и решенные проблемы, основные идеи, взгляды и аргументы разработки, типичные источники информации и данных, важные цитаты, определения, формулы и теоремы, задействованные в разработке, а также проблемы и недостатки разработки дипломной работы, которые не были глубоко изучены. Темы подобраны таким образом, чтобы они были практичными и полезными, отвечали требованиям преподавания и были работоспособными.

21、顶岗实习

课程学时：420

课程学分：20

主要内容：通过双选到专业对口的现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学知识和技能，以完成一定的生产任务，并进一步获得感性认识，掌握操作技能，学习企业管理，让学生在生产劳动过程中直接经历物质财富的创造过程，体验简单劳动、复杂劳动、创造性劳动等不同的劳动过程，感受劳动创造价值，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大，增强职业认同感和劳动自豪感，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。

21. Практика

учебные часы: 420

зачетная единица: 20

Главное содержание: благодаря двойному отбору на участок профессии для непосредственного участия в производственном процессе, всестороннего использования знаний и навыков, полученных на этой специальности, с целью выполнения определенных производственных задач, и дальнейшего приобретения чувства восприятия, овладения операционными навыками, обучения управлению предприятием, чтобы студенты в производственном процессе труда непосредственно испытали создание материальных благ, испытали простой труд, сложный труд, творческий труд и другие различные трудовые процессы, почувствовали создание труда Они также смогут познакомиться с различными трудовыми процессами, такими как простой, сложный и творческий труд, почувствовать, что труд создает стоимость, повысить свою осведомленность о качестве продукции, оценить величие обычного труда, укрепить чувство профессиональной идентичности и гордости за свою работу, понять, что нет различия между благородным и низменным трудом, и что все профессии почетны и могут быть отличительными.

六、毕业要求

VI. Требование для окончания учёбы

1. **毕业学分** 本专业学生至少须修满 173.5 学分方可毕业。

2. 考试成绩

课程的考试成绩在计入总成绩时，根据学分数进行加权。学业绩效模块只评价为“通过”和“未通过”。在毕业时，学业绩效模块必须为“通过”，但不计入总成绩。

3. 职业能力

学生必须具备体现修读专业方向核心能力的中级职业技能证书所要求的知识和技能。

1. **Зачетная единица для окончания учёбы:** для окончания учёбы студенты должны получить не менее 173.5 зачетных единиц.

2. Успеваемость

Результаты экзамена по предмету взвешиваются в зависимости от количества зачётных единиц в общей оценке. Модули академической успеваемости оцениваются только как «зачтено» и «не зачтено». На момент получения диплома модуль академической успеваемости должен быть «зачтено», но он не включается в общую

оценку.

七、课程设置表

Ⅶ. График установка дисциплин

徐州工业职业技术学院

机械制造及自动化（中外合作办学）专业 2022 级人才培养方案课程设置表

课程类别	课程编号	序号	课程名称	课程性质	开设学期	总学分	总学时	学时分配		考核方式	各学年、学期、周学时分配						备注
								理论学时	实践学时		一		二		三		
											1	2	3	4	5	6	
											17	18	18	18	18	20	
公共基础课程	71901201	1	入学教育	必修	1	1	24	2	22	考查	一周						
	71901203	2	军事技能训练	必修	1	2	112	2	110	考查	二周						
	71712101	3	军事理论	必修	1	2	36	36	0	考查	√						讲座
	71813101	4	思想道德修养与法律基础	必修	1	3	56	56	0	考查	4						
	71814101	5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	必修	2	4	72	52	20	考试		4					
	71813102	6	形势与政策	必修	12345	1	40	20	20	考查	√	√	√	√	√		讲座
	71711101	7	体育	必修	1234	8	136	8	128	考试	2	2	2	2			
	71815101	8	心理健康教育	必修	1234	2	32	8	24	考查	√	√	√	√			讲座
	小计						23	508	184	324							
双创基础课程	72201102	1	职业生涯规划	必修	2	0.5	8	8	0	考查		√					讲座
	72201103	2	创新方法训练	必修	3	1	16	16	0	考查			√				讲座
	72201104	3	就业与创业指导	必修	4	1	16	16	0	考查				√			讲座
	71714103	4	劳动教育	必修	1	1	16	0	16	考查	√						实践活动
	小计						3.5	56	40	16							
专业基		1	俄语 1 上(俄)	必修	1	8	112	112	0	考试	8						
		2	俄语 1 下(俄)	必修	2	8	144	144	0	考		8					

基础课程				修						试							
		3	俄语 2 上(俄)	必修	3	8	144	144	0	考试			8				
		4	俄语 2 下(俄)	必修	4	8	144	144	0	考试				8			
		5	俄语语法(俄)	必修	5	3	48	48	0	考试					4		
		6	俄语写作(俄)	必修	5	3	48	48	0	考试					4		
	71311101	7	计算机应用基础(俄)	必修	1	3	56	28	28	考试	4						
	71216101	8	机械制图	必修	12	4	64	32	32	考试	2	2					
	71216134	9	机械制造基础 A(俄)	必修	1	4	56	28	28	考试	4						
	71213120	10	机电基础	必修	12	4	64	32	32	考试	2	2					
	71215205	11	车削加工技能训练	必修	2	3	54	2	52	考察		3					
	71213132	12	PLC 技术及应用 B(俄)	必修	2	3	54	27	27	考试		3					
	71216102	13	机械设计基础(俄)	必修	23	6	108	90	18	考试		2	4				
	小计						65	1096	879	217							
	核心专业课程	71215203	1	钳工基本操作技能训练	必修	3	3	54	27	27	考察			3			
71216135		2	液压与气动 A(俄)	必修	3	3	54	48	6	考察			3				
71216106		3	Pro/E 应用技术(俄)	必修	5	5	54	27	27	考试					3		
71215201		4	AutoCAD 技能训练(俄)	必修	4	3	54	2	52	考察				3			
71215245		5	PLC 应用技能训练 A (SIEMENS) (俄)	必修	3	3	54	2	52	考试			3				
71216124		6	机械制造技术 A	必修	4	4	72	36	36	考试				4			
71216129		7	夹具设计技术	必修	5	3	54	54	0	考试					3		
71213119		8	伺服技术及应用(俄)	必修	4	3	54	27	27	考试				3			
71215210		9	数控车加工编程与操作	必修	34	6	108	4	104	考察			3	3			
71213129		10	工业机器人现场编程	必修	4	3	54	27	27	考察				3			

			(Kawasaki)															
	71215204	11	机电控制基础技能训练	必修	5	3	54	2	52	考察							3	
	71216113	12	柔性制造技术(俄)	必修	5	3	54	27	27	考察							3	
	71215253	13	工业机器人系统集成应用技能训练	必修	5	3	54	2	52	考察							3	
	71215250	14	数控机床电气控制技能训练	必修	5	3	54	2	52	考察							3	
	小计						48	828	287	541								
实践提升课程	71215365	1	毕业设计(论文)及答辩	必修	6	7	120	4	116	考查								四周
	71215364	2	顶岗实习	必修	6	20	420	4	416	考查								十四周
	小计						27	540	8	532								
人文素养课程	详见人文素养课程汇总表	1	马克思主义理论类课程	限选	1/2/3/4/5	1	16	0	0	考查								在1-5学期内修满7学分
		2	党史国史类课程	限选		1	16	0	0	考查								
		3	中华优秀传统文化类课程	限选		1	16	0	0	考查								
		4	健康教育类课程	限选		1	16	0	0	考查								
		5	美育类课程	限选		1	16	0	0	考查								
		6	职业素养类课程	限选		0.5	8	8	0	考查								
	91817701	7	大学语文	限选		1.5	24	24	0	考查								
	小计							7	112	32	0							
总计						173.5	3140	1430	1630		26	26	26	26	26	30		
<p>说明：1、毕业设计课题必须经二级学院审核，实行师生双选，课题另行发布；毕业设计结题时，优秀必须通过二级学院公开答辩；</p> <p>2、顶岗实习记为学业绩效，“通过”获得学分，通过方可毕业。</p>																		

**Установка дисциплин программы подготовки кадров 2022 года по направлению
машиностроения и автоматизации (русско-китайское совместное образование)**

**Суйчжоуского профессионально-технического института промышленных
технологий**

тип дисци плин	код дисц ипли н	№	название дисциплин	характ ер дисци плин	се ме стр	зач ётн ая ед ин иц а	у ч е б н ы е ч а с ы	Распреде ление учебных часов		фор ма атте стац ии	Распределение учебных часов каждого учебного года, семестра и недели						прим ечан ие
								уч еб ны х ча со в дл я те ор ии	уче бн ых час ов для пра кти ки		I .		II .		III .		
											1	2	3	4	5	6	
											17	18	18	18	18	20	
общие основ ные предм еты	7190 1201	1	образование после приёма	обязат ельная	1	1	24	2	22	зачёт	1 не де ля						
	7190 1203	2	обучение военным навыкам	обязат ельная	1	2	12	2	110	зачёт	2 не де ли						
	7171 2101	3	Военная теория	обязат ельная	1	2	36	36	0	зачёт	√						лекц ия
	7181 3101	4	Моральны е и юридическ ие основы	обязат ельная	1	3	56	56	0	зачёт	4						
	7181 4101	5	Введение в систему мысли Мао Цзэдуна и социалист ической теории с китайским и	обязат ельная	2	4	72	52	20	экза мен		4					

		характеристиками															
71813102	6	Ситуация и политика	обязательная	12345	1	40	20	20	зачёт	√	√	√	√	√			лекция
71711101	7	Физическая культура	обязательная	1234	8	136	8	128	экзамен	2	2	2	2				
71815101	8	Психическое здоровье студентов	обязательная	1234	2	32	8	24	зачёт	√	√	√	√				лекция
итоги					23	508	184	324									
Базовые предметы по двойным инновациям	72201102	1	Планирование карьеры	обязательная	2	058	8	0	Зачёт		√						лекция
	72201103	2	Обучение инновационным методам	обязательная	3	116	16	0	Зачёт			√					лекция
	72201104	3	Ориентация на карьеру и предпринимательство	обязательная	4	116	16	0	Зачёт				√				лекция
	71714103	4	Трудовое воспитание	обязательная	1	116	0	16	Зачёт	√							Практическая деятельность
	итоги					35	56	40	16								
основные предметы по специальности	1	русский язык 1 I (русский)	обязательная	1	8	112	112	0	экзамен	8							
	2	русский язык 1 II (русский)	обязательная	2	8	144	144	0	экзамен		8						
	3	русский язык 2 I (русский)	Обязательная	3	8	144	144	0	экзамен			8					
	4	русский язык 2 II	Обязательная	4	8	144	144	0	экзамен				8				

		(русский)	я			4											
	5	русская грамматика (русский)	обязательная	5	3	48	0	экзамен								4	
	6	Письмо на русском языке (русский)	обязательная	5	3	48	0	экзамен								4	
71311101	7	Основы компьютерных приложений(русский)	обязательная	1	3	28	28	экзамен	4								
71216101	8	Машиностроительное черчение	обязательная	12	4	32	32	экзамен	2	2							
71216134	9	Основы механического производства А (русский)	обязательная	1	4	28	28	экзамен	4								
71213120	10	Основы электромеханики	обязательная	12	4	32	32	экзамен	2	2							
71215205	11	Обучение навыкам токарной обработки	обязательная	2	3	2	52	Зачёт		3							
71213132	12	Технология и применение ПЛК В (русский)	обязательная	2	3	27	27	экзамен		3							
71216102	13	Основы механического проектирования(русский)	обязательная	23	6	90	18	экзамен	2	4							
ИТОГИ					65	1	87	217									

						0	9										
						9											
						6											
Ядерные дисциплины по специальности	71215203	1	Обучение базовым навыкам работы монтажника	обязательная	3	3	54	27	27	Зачёт			3				
	71216135	2	Гидравлика и пневматика А (русский)	обязательная	3	3	54	48	6	Зачёт			3				
	71216106	3	Технология применения Pro/E(русский)	обязательная	5	5	54	27	27	экзамен					3		
	71215201	4	Отработка навыков в AutoCAD(русский)	обязательная	4	3	54	2	52	Зачёт				3			
	71215245	5	Отработка навыков в AutoCAD (SIEMENS) (русский)	обязательная	3	3	54	2	52	экзамен			3				
	71216124	6	Технология механического производства А	обязательная	4	4	72	36	36	экзамен				4			
	71216129	7	Технология проектирования приспособлений А	обязательная	5	3	54	54	0	экзамен					3		
	71213119	8	Технология и	обязательная	4	3	54	27	27	экзамен				3			

		применение сервоприводов(русский)															
71215210	9	Программирование и эксплуатация обработки автомобилей с ЧПУ	обязательная	34	6	108	4	104	Зачёт			3	3				
71213129	10	Программирование промышленного робота на месте (Kawasaki)	обязательная	4	3	54	27	27	Зачёт				3				
71215204	11	Обучение базовым навыкам электромеханического управления	обязательная	5	3	54	2	52	Зачёт					3			
71216113	12	Гибкая технология производства(русский)	обязательная	5	3	54	27	27	Зачёт					3			
71215253	13	Обучение навыкам интеграции систем промышленности	обязательная	5	3	54	2	52	Зачёт					3			

			нных роботов															
	7121 5250	1 4	Обучение навыкам управлени я электрооб орудовани ем станков с ЧПУ	обязат ельная	5	3	5 4	2	52	Зачё т							3	
	итоги					48	8 2 8	28 7	541									
практ ическ ие дисци пли ны для повы шени я квали фика ции	7121 5365	1	Дипломно е проектиро вание (дипломна я работа) и защита	обязат ельная	6	7	1 2 0	4	116	Зачё т							4 не де ли	
	7121 5364	2	практика	обязат ельная	6	20	4 2 0	4	416	Зачё т							14 не де ль	
	итоги						27	5 4 0	8	532								
Гума нитар ные курс ы	См. свод ная	1	Курс марксистск ой теории	факул ьтатив ный	1/ 2/ 3 /4 /5	1	1 6	0	0	Зачё т								полу чить 7 зачёт ных един иц в 1-5 семе страх
	табл ица гума нита рные дисц	2	Курсы истории партии и националь ной истории	факул ьтатив ный		1	1 6	0	0	Зачё т								
	ипли ны	3	курсы китайской	факул ьтатив		1	1 6	0	0	Зачё т								

		превосходной традиционной культуры	ный															
	4	Курсы Санитарного Просвещения	факультативный		1	16	0	0	Зачёт									
	5	Курсы по искусству и спорту	факультативный		1	16	0	0	Зачёт									
	6	Курсы профессиональной Грамотности	факультативный		0.5	8	8	0	Зачёт									
91817701	7	курсы языка и литературы	факультативный		1.5	24	24	0	Зачёт									
итоги					7	112	32	0										
Всего					173.5	3140	1430	1630		26	26	26	26	26	26	26	26	30

Примечание: 1. Тема дипломного проектирования должна быть рассмотрена институтом второго уровня, осуществляется двойной отбор преподавателей и студентов, и тема выпускается отдельно; после завершения дипломного проектирования отличники должны пройти публичную защиту в институт второго уровня.

2. Практика будет учитываться как академическая успеваемость, и кредиты будут начисляться за «зачтено».

徐州工业职业技术学院

机械制造及自动化（中外合作办学）专业 2022 级中俄授课比例表

本专业总课程门数:	41 门
俄方承担授课的总课程门数:	14 门
俄方承担授课课程门数比例:	34.15%
核心专业课总课程门数:	14 门
俄方承担授课的核心专业课课程门数:	6 门
俄方承担授课核心专业课课程门数比例:	42.86%
本专业总学时数:	3140 学时
俄方承担授课的总学时数:	1076 学时
俄方承担授课学时比例:	34.27%
核心专业课总学时数:	828 学时
俄方承担授课的核心专业课学时数:	324 学时
俄方承担授课核心专业课学时数比例:	39.13%

Таблица соотношения лекций русской и китайской стороны программы подготовки кадров

2022 года по направлению машиностроения и автоматизации

(русско-китайское совместное образование)

Суйчжоуского профессионально-технического института промышленных технологий

Общее количество дисциплин по данному направлению:	41
Общее количество дисциплин, преподаваемых российской стороной.:	14
Доля количества дисциплин, преподаваемых российской стороной:	34.15%
Общее количество ядерных специальных дисциплин:	14
Количество ядерных специальных дисциплин, преподаваемых российской стороной:	6
Доля количества ядерных специальных дисциплин, преподаваемых российской стороной:	42.86%
общие учебные часы данного направления:	3140
Общее количество учебных часов, преподаваемых российской стороной.:	1076
Доля количества учебных часов, преподаваемых российской стороной:	34.27%
Общее количество учебных часов ядерных специальных дисциплин:	828
учебные часы ядерных специальных дисциплин, преподаваемых российской стороной:	324
Доля учебных часов ядерных специальных дисциплин, преподаваемых российской стороной:	39.13%