

江苏省泰兴中等专业学校  
实施性教学计划

编制学校	江苏省泰兴中等专业学校
专 业	精细化工技术
性 质	3+4
学 制	三年
填报日期	2023年5月

填报日期 二〇二三年八月

# 江苏省泰兴中等专业学校

## 2023 级精细化工技术专业实施性教学计划

### 一、专业（专业代码）与专门化方向

专业名称：精细化工技术（670203）

专门化方向：日用化工

### 二、入学要求与基本学制

初中毕业生或具有同等学历者，基本学制 3 年。

### 三、培养目标

本专业首要目标是为高校培养合格的生源，同时培养德、智、体全面发展的，具有良好的职业道德、职业意识、职业纪律、职业习惯、忠于职守的敬业精神，掌握化工技术工人所必需的基本理论、基本技能，具备职业生涯发展基础和终身学习能力，能胜任生产、服务、管理一线工作的高素质劳动者和中等技术技能型人才。

### 四、职业（岗位）面向、职业资格及继续学习专业

专门化方向	就业岗位	职业资格	继续学习专业
日用化工	有机合成 化工总控 化学检验	化工总控工中级职业资格证书或化工分析工中级职业资格证书	本科：应用化学

### 五、人才培养目标

本专业所培养的人才应具有以下知识、技能与态度：

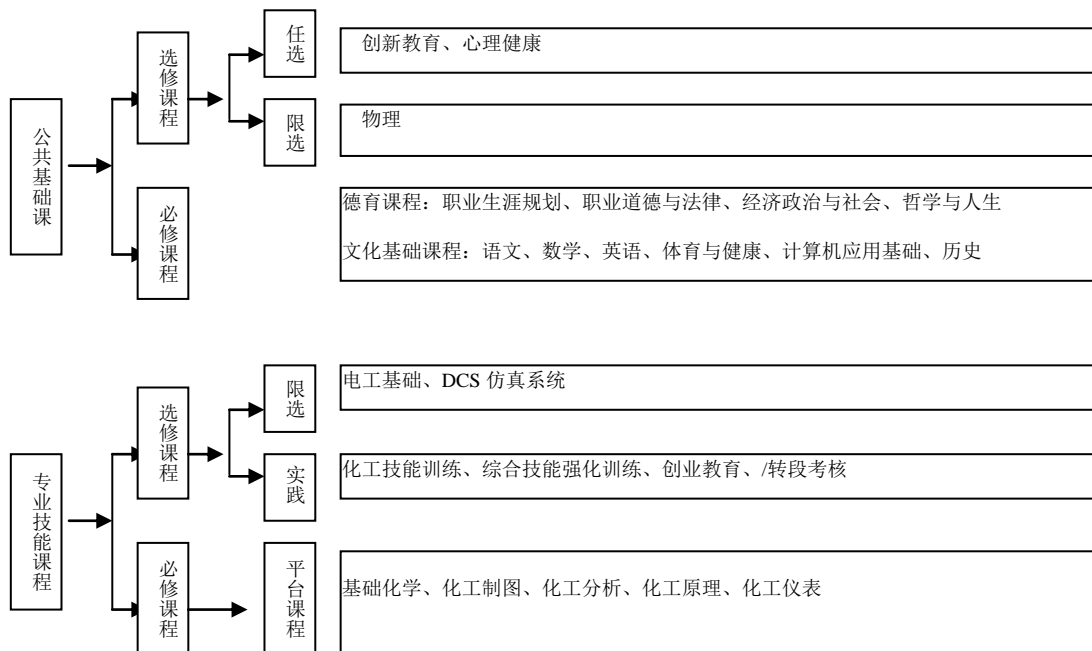
- 培养优秀的毕业生，为高校输送合格的人才
- 具有良好的职业道德、科学态度和创新意识
- 熟悉化工生产相关的法律、法规及规章制度
- 具有良好的协调能力、表达能力和团队合作精神
- 具有获取一定信息的能力
- 具有本专业必需的文化基础知识和化工生产知识
- 能识读工艺流程图、设备图、管道图等相关图样
- 能完成化工生产装置开停车及运行操作
- 熟悉化工生产中的检测仪表与自动控制系统
- 具有正确判断、处理化工生产运行中常见故障的能力

- 取得“普通话”证书、“全国计算机等级一级 B”证书和“化工分析工”（中级）

职业资格证书

## 六、课程结构及教学时间分配表

### 1. 课程结构



### 2. 教学活动时间分配表(按周分配)

学期	理论教学	实践教学	毕业鉴定	考试	军训	社会实践	假期	合计
1	18			1	2		4	25
2	17	2		1			8	28
3	18	2		1			4	25
4	17	2		1			8	28
5	17	2		1			4	24
6	10	3	1			6		20
总计	97	11	1	5	2	6	28	150

2024年春节2月10日, 2025年春节1月29日, 2026年春节2月17日。  
军训在开学之前完成。

### 3. 实践性教学环节安排表（按周分配）

学 年 学 期 内 容		第一学年		第二学年		第三学年		合 计
		一	二	一	二	一	二	
军 训		2						2
教 学 实 习	通 用 初 级 技 能		2	2				4
	专 项 中 级 技 能				2	1		3
综合实训						1	3	4
毕业鉴定							1	1
总 计								14

### 4. 技能训练与考证建议

学期	技能类型	项目	技能要求	参考题型	相关知识	建议学时	建议考证
第1学期	军训及入学教育					2周	
第2学期	通用初级技能	计算机应用基础上机训练	全国计算机等级考试一级B要求	全国计算机等级考试一级B模拟试题	计算机基本操作, Word、Excel、网络技术等基本操作技能操作	1周	全国计算机等级考试一级B证书
	通用初级技能	化学基础实验	掌握常见气体的制取方法和溶液配制等基本操作技能。	实验教材	有关化学理论及实验技术	1周	
第3学期	通用初级技能	分析化学实验	基本滴定操作练习、定量分析实验	实验教材	化工分析的技能要求	1周	
	通用初级技能	化学基础实验	掌握粗盐提纯、中和滴定操作	实验教材	有关化学理论及实验技术	1周	
第4学期	专项中级技能	化工分析与检测	针对化工分析中级技能考核而进行的强化训练, 主要 滴定分析、仪器分析等方面。	培训指导书	化工分析的技能要求及中级工技能要求	1周	取得 化学检验工中级证书
	专项中级技能	化学基础实验	有机化学实验的一般知识、基本操作、性质实验等。	实验教材	有机化学理论及实验技术	1周	
第5学期	专项中级技能	化工单元操作实训	掌握几个主要化工原理的实验操作技能	培训指导书	化工单元操作	1周	

	综合技能 强化训练	化工技能 训练	掌握化学实验等基本操作，掌握粗盐的提纯、标准溶液的配制、酸碱滴定、配位滴定等的基本操作技能。	应用化工专业3+4项目转段升学技能考试标准		1周	参加升 学转 段 考 试
第6 学期	创业教育	综合运用所学技能	视实际实习内容选择			3周	
	毕业教育	综合运用所学技能	视实际实习内容选择			1周	

## 七、课程设置及教学要求

### （一）公共基础课程

#### 1. 德育（188学时）

##### （1）课程教学主要内容与目标要求

职业生涯规划是中等职业学校学生必修的一门德育课。本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想为指导，贯彻落实科学发展观，对学生进行职业生涯规划教育和职业理想教育。其任务是引导学生树立正确的职业观念和职业理想，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范和调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件。

职业道德与法律是中等职业学校学生必修的一门德育课程。本课程以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行道德教育和法制教育。其任务是提高学生的职业道德素质和法律素质，引导学生树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识。

经济政治与社会是中等职业学校学生必修的一门德育课。本课程以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行马克思主义相关基本观点教育和我国社会主义经济、政治、文化与社会建设常识教育。其任务是使学生认同我国的经济、政治制度，了解所处的文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想，积极投身我国经济、政治、文化、社会建设。

哲学与人生是中等职业学校学生必修的一门德育课程。本课程以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育。其任务是帮助学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确看待自然、社会的发展，正确认识和处理人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。

##### （2）考试与要求

理论考试与平时结合。

#### 2. 语文（614学时）

##### （1）课程教学主要内容与目标要求

省编中等职业学校《语文》教材1—5册为教学范围，重点让学生掌握现代汉语基础知

识及其应用、现代文阅读、文言文阅读、文学作品欣赏、口语交际、写作、语文综合应用等方面的水平。从识记、理解、分析综合、欣赏评价和表达应用五个层级考查学生理解和运用语言文字的能力。

## (2) 考试与要求

### ①答卷方式

闭卷，笔试。试题满分为 150 分。考试限定时间为 150 分钟。

### ②题型占分比例

客观题 约 40%

主观题 约 60%

### ③试题难易比例

较容易题 约 40%

一般难度题 约 40%

较大难度题 约 20%

## 3. 数学（697学时）

### (1) 课程教学主要内容与目标要求

省编中等职业学校《数学》教材 1—5 册内容为教学范围。重点内容为集合、不等式、函数、三角、平面向量、数列、复数、概率统计、立体几何、平面解析几何。在教学中以数学知识为载体，通过解决贴近生活的实际问题，考查考生数学基本技能和能力。

①计算技能：根据法则、公式或按照一定的操作步骤，正确地进行求解。

②数据处理技能：按要求对数据（数据表格）进行处理并提取有关信息。

③观察能力：根据数据趋势、数量关系或图形、图示描述规律等。

④空间想象能力：依据文字、语言描述，或较简单的几何体及其组合，想象相应的空间图形，能够在基本图形中找出基本元素及其位置关系，或根据条件画出图形。

⑤分析与解决问题的能力：能对生活中的简单数学问题作出分析并运用适当的数学方法予以解决。

⑥数学思维能力：依据所学的数学知识，运用类比、归纳、综合等方法，对数学及其应用问题能进行有条理的思考、判断、推理和求解，针对不同的问题（或需求），会选择合适的模型（或模式）。

### (2) 考试与要求

#### ①答卷方式

试采用闭卷、笔答的形式，试卷将提供考试中可能会用到的比较复杂或不容易记忆的数学公式。考试时间 120 分钟，全卷满分 150 分，考试不使用计算器。

#### ②题型占分比例

全卷包括 I 卷、II 卷，I 卷为选择题，II 卷为非选择题。试题分为选择题、填空题、解答题三种题型。选择题是四选一型的单项选择题；填空题只要求直接填写结果，不必写出计算过程或推理过程；解答题包括计算题、证明题和简单应用题等，解答题应写出文字

说明、演算步骤或推理过程。上述三种题型分值分别为 48 分、24 分、78 分。

### ③试题难易比例

试卷由基本题、一般题和较难题组成，所占比例约为 40%、50%、10%。

## 4. 英语（632学时）

### （1）课程教学主要内容与目标要求

以省编中等职业学校《英语》教材 1—5 册内容为教学范围。达到教育部颁布的《中等职业学校英语教学大纲》中的基础模块较高要求和拓展模块的教学内容和要求为目标，系统地掌握英语基础阶段的语言知识，并具备听、说、读、写、译的基本技能；具备运用英语进行交际的能力，培养继续学习和终身学习的能力；具备阅读和有效运用有关社会、经济、文化、科技、生活等方面文献的能力，以满足学生未来职业生涯发展的要求。

### （2）考试与要求

#### ①答卷方式

英语考试为水平测试，考试形式为闭卷、笔试。考试时间为 120 分钟。试卷满分为 100 分。

#### ②题型占分比例

题类	项目		题量	计分	答题参考时间(分钟)
客观题	I	听力	10	10	10
	II	单项选择	25	25	25
	III	完形填空	10	10	10
	IV	阅读理解	15	30	35
主观题	V	翻译	5	10	15
	VI	书面表达	1	15	25
总计			65+1	100	120

### ③试题难易比例

试卷包括容易题、中等题和难题，其中以中等题为主。

## 5. 体育与健康（148学时）

### （1）课程教学主要内容与目标要求

树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。

### （2）考试与要求

考查与平时考核结合

## 6. 历史（110学时）

教学要求：基本概念和内容按“掌握、理解、了解”三个层次要求，按“掌握、会、

了解”三个层次要求。本课程教学内容理论性、规范性和实践性较强，为保证教学质量，实现培养目标，教学中应注意启发式教学，坚持理论联系实际的原则，多举实例，善于借助录像课，启发和调动学生的学习自觉性、主动性和积极性。在知识目标上，通过学习，要能够了解人类历史上重要的政治制度、政治事件及其代表人物等基本史实，正确认识历史上的阶级、阶级关系和阶级斗争，认识人类社会发展的基本规律。在方法与能力目标上，要学习搜集历史上有关政治活动方面的资料，并能进行初步的归纳与分析；学会从历史的角度来看待不同政治制度的产生、发展及其历史影响，理解政治变革是社会历史发展多种因素共同作用的结果，并能对此进行科学的评价与解释。在情感态度与价值观方面，要理解从专制到民主、从人治到法治是人类社会一个漫长而艰难的历史过程，树立为社会主义政治文明建设而奋斗的人生理想。要懂得从中国国情出发，学习和借鉴中外人类政治文明的有益成果，提升民主法治意识，增强个人的公民素养。

## (2) 考试与要求

考查与平时考核结合

### 7. 计算机应用基础（184学时）

#### (1) 课程教学主要内容与目标要求

学习计算机的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用，掌握计算机操作的基本技能，具有文字处理能力，数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互能力。

#### (2) 考试与要求

通过全国计算机等级考试一级B。

### 8. 物理（38学时）

本课程主要讲授力学、电磁学的基础知识，使学生理解并能初步运用物理学中重要概念和规律，初步了解近代物理学中的一些主要概念和成就，培养学生的辩证唯物主义观点。

#### (2) 考试与要求

考查与平时考核结合

## (二) 专业课程

### 1. 基础化学（742学时）

#### (1) 课程教学主要内容与目标要求

本课程内容包括化学基本概念和基础理论、常见元素及其重要化合物、化学基本计算、有机化学基础知识以及培养学生操作技能的综合实验。

教材：《无机化学》（第三版） 党信主编 化学工业出版社

《有机化学》 王添惠、贺红举 主编 化学工业出版社出版社

#### (2) 考试与要求

##### ①答卷方式

闭卷，笔试。试题满分为100分。考试限定时间为90分钟。

##### ②题型占分比例



判断题、填空题、选择题、计算题、综合分析题分别约占 10%、15%、30%、30%、15%。

③试题难易比例

较易题 约 50%

中等难度题 约 30%

较难题 约 20%

2. 化工分析（第三版）（183 学时）

（1）课程教学主要内容与目标要求

主要内容涵盖常用的各类滴定分析法、电位分析、吸光光度分析、气相色谱分析和化工产品质量检验等，包括定量分析的基本原理和教学实验项目。通过学习使学生掌握基本的分析方法和原理，能进行原料、生产控制分析、产品分析。

教材：《化工分析》 张振宇 主编 化学工业出版社

（2）考试与要求

①答卷方式

闭卷，笔试。试题满分为100分。考试限定时间为90分钟。

②题型占分比例

判断题、填空题、选择题、计算题分别约占 10%、15%、30%、30%、15%。

③试题难易比例

较易题 约 50%

中等难度题 约 30%

较难题 约 20%

3. 化工原理（286 学时）

（1）课程教学主要内容与目标要求

本课程主要讲授重要的化工单元操作的基本原理，内容包括流体力学、流体输送机械、非均相物系的分离、传热原理及换热器、蒸发、蒸馏、吸收、干燥、冷冻、结晶、液液萃取和新型单元操作（包括吸附、膜分离及超临界流体萃取）

教材：《化工原理》 冷士良 主编 化学工业出版社

（2）考试与要求

①答卷方式

闭卷，笔试。试题满分为100分。考试限定时间为90分钟。

②题型占分比例

判断题、填空题、选择题、计算题、综合分析题分别约占 20%、20%、30%、30%。

③试题难易比例

较易题 约 50%

中等难度题 约 30%

较难题 约 20%

4. 化工仪表（36 学时）

### (1) 课程教学主要内容与目标要求

本课程主要讲授自动控制系统基本概念、检测仪表与传感器，显示仪表、自动控制系统、自动控制系统等，通过这些知识的学习，使学生掌握工业生产过程中自动控制系统方面的基本知识，熟悉化工仪表的结构和性能，会操作仪器仪表，并能对仪器仪表进行日常维护保养，同时要能判断仪器仪表的故障。

教材：《化工仪表及自动化》 杜效荣 编 化学工业出版社

### 5.、化工制图（化工类专业适用）（54 学时）

#### (1) 课程教学主要内容与目标要求

本课程主要讲授制图基本知识、投影基础、组合体、机件的表达方法、标准件与常用件、零件图、化工设备装配图、化工工艺图、计算机绘图、化工测绘 通过学习使学生能熟练阅读零件图和部件装配图并能绘制较简单的零件图和部件装配图，从而具备看懂设备结构和工作原理图的技能；

教材：《化工制图》（化工类专业适用） 胡建生、江会保主编 化学工业出版社

#### (2) 考试与要求

##### ①答卷方式

闭卷，笔试。试题满分为100分。考试限定时间为90分钟。

##### ②题型占分比例

填空题、选择题、作图题分别约占 15%、10%、75%。

##### ③试题难易比例

较易题	约 50%
中等难度题	约 30%
较难题	约 20%

## 八、课程设置与教学时间安排表（见附表）

## 九、专业教师基本要求

1. 专任专业教师与在籍学生之比不低于 1:36；研究生学历（或硕士以上学位）5%以上，高级职称 15%以上。获得高级工以上职业资格 60%以上，或取得非教师系列专业技术中级以上职称 30%以上，或获得相关行业执业资格 60%以上。兼职教师占专业教师比例 10%-40%，60%以上具有中级以上技术职称或高级工以上职业资格。

2. 专任专业教师应具有化工类专业本科以上学历；三年以上专任专业教师，应达到《江苏省中等职业学校“双师型”教师非教师系列专业技术证书目录(试行)》（2012.12）中规定的职业资格或专业技术职称要求。

3. 专业教师具有良好的师德修养、专业能力，能够开展理实一体化教学，具有信息化教学能力。专任专业教师普遍参加“五课”教研工作、教学改革课题研究、教学竞赛、技能竞赛等活动。平均每两年到企业实践不少于 2 个月。兼职教师须经过教学能力专项培训，

并取得合格证书，每学期承担不少于 30 学时的教学任务。

## 十、编制本计划的说明

1. 本方案依据中职与普通本科“3+4”分段培养模式制定，学生在校学习时间 6 个学期。

2. 模块化课程结构

本专业课程设置分为：公共基础课程模块、专业技能课程模块。实践课程中的毕业实习和毕业鉴定应在学生参加应用化工专业 3+4 项目转段升学考试后。

3. 本方案每学年约为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周，按 34-36 学时/周计算。

4. 本方案总学时 4152。其中公共基础必修和限选课程（含军训、入学教育、毕业教育）学时占比约 63%；专业技能课占比约 37%。

5. 本方案总学分 229。学分制计算办法：每学期 16-18 学时记 1 学分；军训、专业认识与入学教育、专业实践活动、毕业教育等活动 1 周记 1 学分，共 14 学分。

6. 每学期开设适量的有关安全、环保、法律、法规等方面的讲座。

7. 学生毕业标准：学生满足如下条件，准予毕业。

(1) 思想品德鉴定合格；

(2) 修完规定课程，达到毕业总学分 229 学分；

(3) 取得以下 3 种证书：①全国计算机等级证书(一级 B)；②普通话证书(三级甲等以上)；③任一种职业资格中级工证书。

## 十一、专业教师任职资格

具有中等职业学校教师资格及以上证书

具有本专业三级及以上职业资格证书或相应技术职称

附表：课程设置与教学时间安排表（化工 3+4）

课程类别	序号	课程名称		学时数		课程教学各学期周学时												考试方式				
				总学时	学分	一		二		三		四		五		六		考试	考查			
						21周		20周		20周		20周		22周		19周						
						19周	20周	18周	20周	19周	20周	18周	20周	18周	20周	10周	9周					
公共基础课程	1	德育课		188	10	2		2		2		2		2				√				
	2	文化 课	必修	语文	614	37	6		6		6		6		5		8		√			
	3			数学	697	43	6		6		7		7		7		10		√			
	4			英语	632	38	6		6		6		6		6		8		√			
	5			计算机应用基础	184	9	4		4	1W										√		
	6			体育与健康	148	8	2		2		2		2								√	
	7			历史	110	6	2		2						2						√	
	8			限选课程	物理	38	2	2													√	
	小 计				2611	153	30		28	1W	23		23		22		26					
专业技能课程	9	专业 平台 课程	基础化学	742	41	6		5	1W	6	1W	6	1W	6		10		√				
	10		化工分析	183	8					3	1W	3	1W						√			
	11		化工单元操作	286	15					4		4		6	1W				√			
	12		化工制图	54	3			3											√			
	13		化工仪表及自动化	36	2									2					√			
	小 计				1301	69	6		8	1W	13	2W	13	2W	14	1W	10					
	14	专业 任选课程	综合技能强化训练	36	1										1W					√		
	15	创业教育/转段考核	108	3												3W			√			
小 计				144	4									1W		3W						
其他教育	专业认识与入学教育、军训			60	2		2W												√			
	毕业教育			36	1											1W			√			
	小 计				96	3		2W								1W						
合 计				4152	229	36	2w	36	2w	36	2w	36	2w	36	1w	36	6W					