



湖南石油化工职业技术学院
Hunan Petrochemical Vocational Technology College

目录

	.....	1
	.....	1
	.....	1
	.....	1
	.....	1
	.....	1
	.....	1
	.....	1
1.	.....	1
2.	.....	2
	.....	2
	.....	4
	.....	4
	.....	4
1.	.....	4
2.	.....	5
3.	.....	6
	.....	6
	.....	7
	.....	11
	.....	14
	.....	17
	.....	19
1.	.....	19
2.	.....	19
3.	.....	19
4.	.....	20
5.	.....	21
6.	.....	21
7.	.....	22
	.....	22

1.	.....	22
2.	.....	23
3.	.....	23
	.....	24
	.....	25
	.....	25
1.	.....	25
2.	.....	25
3.	.....	26
4.	.....	26
	.....	26
1.	.....	27
2.	.....	27
3.	.....	28
4.	.....	29
5.	.....	29
	.....	29
1.	.....	29
2.	.....	30
3.	.....	30
	.....	31
	.....	31
	.....	31
	.....	32

湖南石油化工职业技术学院

油气储运技术专业人才培养方案

一、专业及代码

专业：

专业：520403

二、入学要求

中业、中业业。

三、修业年限

业3为主，习、习。

四、职业面向

(一) 业

专业业1。

1 专业业向

所属专业大(代)	所属专业(代)	对应业(代)	主业别(代)	主岗位或技术领域举例
境与安全大(52)	与天(5204)	危品仓储(594)	品储工(6-10-01-10); 天储工技(2-02-04-02)	产场操作岗位; 总控操作岗位; 员岗位; 化员岗位; 安全员岗位; 工技岗位

(二) 业书

1. 书

2 书举例

书名	单位	建	
学 应 力 书	学 应 力 委员会	A 及以上	大学
南 业 力 书	南 业 业 力 委员会	合 以上	信息技
平 书	南 字工作委员会	三 以上	应 写作

2. 业 书 业 书

3 专业 业 书、 业技 书举例

书名	布单位	建	
品 员	中国 化工 份 公司 业技 定指导中心	四	品 技
品 和操作工	中国 化工 份 公司 业技 定指导中心	四	库工 与 备
品 和操作工、 品 员学 业后可在 关企业取			

(三) 与 业

、 产 、 产 、 产 中
、 产 、
业 业专
、 业 下。

4 业岗位与 业 力对应

工作岗位	典型工作任务	业 力	主 关
初始 岗位	1. 岗位巡 与操作 录; 2. 备操作; 3. 场工 参 取; 4. 事故 判 与处 。	1. 各 备、仪 使 、 护保养 力; 2. 产 开 、 、停 操作 力; 3. 及 发 备 不 常 , 取 效、合 措 , 处 急事故; 4. 依据 产 据,分 、 决 , 做出 应工 参 力。	与压 库工 与 备 原 技 天 技 储 仪 动化技 储 安全技 与 QHSSE
总控操作 岗位	1. 操作总控室 仪 、 控; 2. 在 修改控制 , 完成 操作和 , 入命令和修 改 参 ; 3. 协助 场操作岗位完成 场 操作 开关 开 停以及工 场 巡 。	1. 具 上 产 场操作岗 位所 业 力; 2. 具 工 参 控制 力, 控工 参 常变化, 对 应 变化 够做出及 处 , 控制 工 利 。	储 仪 动化技 库工 与 备 原 技 天 技 储 业大 据应 储 信息技 储 安全技 与 QHSSE

	化 员	<ol style="list-style-type: none"> 1.按 化 指、原 和成品，及 传 报告； 2. 化 录，、存化 和化 品。 3.保 品、器具、备 化 品； 4.常 备、仪器 护保养。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 够 品、制； 2. 够 据国家或业 准 择合 分 分 3. 够 效分 和处 化 和实 据，出具 分 报告； 4.具 仪器 护保养和单 修 力。 	<p>库工 与 备 品 技 品分 基 化学</p>
	员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 品 交接； 2. ； 3. 品 分 ； 4. 分 器具 护保 养。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完 成 品 操 作，并 位、度 ； 2. 品 密 度，含 分 ， 完 成 ； 3. 完 成 及 分 器 具 护 保 养。 	<p>品 技 储 仪 动 化 技 品 分</p>
发展 岗位		<ol style="list-style-type: none"> 1. 促 人员 严 执 各 操 作 ； 2. 人员 技 与 安 全 教 培 ； 3. 岗 位 技 兵 和 开 展 事 故 ； 4 参 与 与 技 动。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具 一 定 协 力、实 操 作 和 应 急 处 力； 2. 具 备 境 因 和 危 别 力； 3. 按 应 急 应 急 操 作； 4. 具 对 人 员 专 业 培 力。 	<p>储 业 大 据 应 信 息 技 减 排 储 安 全 技 与 QHSSE</p>
	安 全 员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 排 各 安 全 患，并 制 定 合 ； 2. 安 全 培 ， 制 事 故 应 急 救 援 和 工 作 准 ； 3. 实 接 作 业 安 全 定。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具 产 场 操 作 岗 位 和 总 控 操 作 岗 位 业 力； 2. 把 握 关 安 全 政 、 律 和 上 主 发 安 全 、 制 度 力； 3. 具 制 安 全 工 作 划、培 划 和 工 作 力； 4. 及 发 产 中 不 安 全 因 ， 取 效 合 措 处 急 事 故。 	<p>与 护 业 健 康 储 安 全 技 与 QHSSE</p>
	工 技 工 师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 制 工 制 度、定，并 彻 实； 2. 对 工 制 度，工 控 制 指 和《作 业 指 导 书》、 与 ； 3. 协 决 产 场 工 。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具 产 场 操 作 岗 位、 总 控 操 作 岗 位 力； 2. 具 工 、工 ， 产 ， 决 产 品 产 中 工 ， 工 持 改 工 作 力； 3 具 备 好 力 和 一 定 划 力。 	<p>储 工 接 与 工 储 与 强 度 损 与 护 技</p>

五、培养目标与培养规格

(一)

本专业主要培养适应国家经济建设需要，掌握本专业必需的基础理论和专业知识，具有从事本专业实际工作的基本技能和初步能力，能从事本专业或相近专业实际工作的专门人才。

“人、业、产、与、一”

(二)

本专业业、下。

1.

- (1) 中产主义，习中主义下，主义，业、人，；
- (2) 、、、、、、为，与；
- (3) 业， “三 严” “ 个一” ；
- (4) 、、、、、人， “、、、、、”

”

(5) 于 、乐 上, 、 业

,

(6) 、主 ,

习 ;

(7) 、 人 ,

1-2 , 与 业 习 , 为习

;

(8) 一 人 , 1-2

。

2.

(1) 、 中

。

(2) 与 专业 、

业 。

(3) , 了 。

(4) 了 《中 》, 产业

、 业 。

(5) 了 、 、 、

。

(6) 、 、 。

(7) 、 、 与

。

(8) 、 与 。

(9) 产 、 。

(10) 产 、 。

(11) 产 。

(12) 产 。

(13) 产 、 产、 业 。

(14) 了 产 。

3.

(1) 习、 习、 。

(2) 、 。

(3) 人 交 、 、 。

(4) 中 ， ， 业 。

(5) 、 。

(6) 产 。

(7) 、 。

(8) ， 产 与 。

(9) 产 。

(10) 、 产、 、 事 与 业 与 。

(11) 从事 产 、 。

六、课程设置及要求

专业 为 、 专业 、 专业 、 专业 、 专业 。

人为 ， 业 为 ， 业 。

， 、 ， 人 、 业 、

人。

(一)

东 与 中 主义、
与 、 与 、 事 事、
业 与 业、 业、
、 专 13、

37。

名	主 内 容	教 学
东 思 想 与 中 国 会 主 义 体	<p>1. 具 国、 党、 会主义 政 品德, 坚定中 国 会主义 想信 念, 投 于改 开放实 使命 感, 执 党 、 、 政 性。</p> <p>2. 掌 握 东思想、 中 国 会主义 基 , 中 国 会 命和建 两大 历史任务。</p> <p>3. 力 : 够 克思主 义 基 场、 、 及党 、 、 政 分 和 决 会 实 , 增强 思 力与创 力, 中 国 会主义 体 指导其专业学 习。</p>	<p>1. 东思想;</p> <p>2. 小 平 、 ‘三个代 ’ 思想、 学发展 ;</p> <p>3. 习 平 代中国 会主义思想。</p> <p>1. 教学 式: 上 下 合。</p> <p>2. 教学 : 授 、 、 例分 。</p> <p>3. 价: 性 (50%) + 性 (50%)。</p>

思想 德

<p>形势与政</p>	<p>1. 品德：具 国、党政品德， 世、人 和价值 ，坚定在中国共产党 导下 中国 会主义 和 化报国决心。</p> <p>2. 形势与政 基 和基 ，掌握党 政 基 内容，了 我国改 开放以 形成一 列政 和建 中国 会主义 中不 完善 政 体 。</p> <p>3. 力：具 分 形势和 政 力，敏 察 力和 刻 力，性思 力和 会 应 力。</p>	<p>1. 国内形势与政 会党 十九届四中全会 ，一 加强坚持中国共产 导和 坚定 中国 会主义 决心；掌握国内 、 化 和 会 发展变化情况，把握 国家发展 况； 国家 一、 团 发展和 ；分 会 、 发事件。</p> <p>2. 国 形势和国家关 ， 和平与发展 当今世 主 ， 世 多 化和 全 化 入发展，把握国 形势，分 国家和国家之 关 ，把握中国在世 局势中 地位和影响。</p>	<p>1. 教学 式：上 下 合。</p> <p>2. 教学 ：授 、 、 例分 。</p> <p>3. 价：性 (20%) + 性 (80%)。</p>
<p>大学 体</p>	<p>1. 品德：具 守 守拙、团 协作 业 德，坚强 意志 品 ， 参与体 意 ，与 化 业工作 应 体 。</p> <p>2. 基 和技：掌握 1-2 健 动 基 和技 ，常 动 创 伤 处 。</p> <p>3. 力：掌握 效提 体 、全 发展体 ， 够 学地 体 ，具 一 定 体 化 力。</p>	<p>1. 体 体 、各体 则、事 、判 、 动 损伤及处 、体 保 健</p> <p>2. 九套广播体操</p> <p>3. 径：(快 、变 、力)、(定 、挺 式)、投()</p> <p>4. 教学： 、乒乓 、 、排 、健 操</p>	<p>1. 教学 式：实 一体、团 合作、上 下 合。</p> <p>2. 教学 ：授 、任务 动 。</p> <p>3. 价：性 (60%) + 性 (40%)。</p>
<p>军事 及军事技</p>	<p>1. 品德：具 国、党 政 品德，增强国家安全意 和 危 意 ，具 合 国 。</p> <p>2. 基 和技：掌握军事基 ， 悉国 、 力 、 国 动员 主 内容，当前 我国 临 安全形势，习 平强军思想 学含义和主 内容，了 化产业在军事国 中 作 和地位。</p> <p>3. 力：掌握 列动作 基 学会单兵战 基 动作； 具备对军事 和军事技 和 力。</p>	<p>军事 ：</p> <p>1. 中国国</p> <p>2. 国家安全</p> <p>3. 军事思想</p> <p>4. 代战争</p> <p>5. 信息化 备</p> <p>军事技 ：</p> <p>1. 共同 令教 与</p> <p>2. 射击与战</p> <p>3. 卫技 与战 护</p> <p>4. 战备基 与应</p>	<p>1. 教学 式： 堂、上 下 合。</p> <p>2. 教学 ：授 、 例分 、探 、 。</p> <p>3. 价：形成性 价 (50%) + 性 价 (50%)。</p>

<p>心理健康教</p>	<p>1. 素质：具有共情共人德。 2. 知识：了解心理学基础和概念，心理健康标准及意义，了解大学生心理发展特征及异常，掌握自我基础。 3. 能力：掌握自我探究技术，心理技术及心理发展技术，具有应对困难能力，能够对变化企业工作产生压力。</p>	<p>1. 大学心理健康导 2. 心理咨询 3. 异常心理及心理困惑 4. 自我意识与培养 5. 人的发展 6. 学习心理 7. 人际交往 8. 性心理及恋心 9. 情 10. 挫折应对及压力 11. 规划与能力发展 12. 生命教育与心理危机干</p>	<p>1. 教学式：上下合。 2. 教学：讲授、例分、扮。 3. 评价：形成性评价(50%) + 性评价(50%)。</p>
<p>大学 业发 展与 就 业 指 导</p>	<p>1. 素质：具有发展主意，人、价值和就业观念，具有将个人发展和国家、社会发展相符合政品德，形成业发展观念和意。 2. 知识：了解业发展；己性、业性以及会境；了解就形势与政；掌握化业基劳动力市场信息、关业分。 3. 能力：掌握自我探究、信息搜与技术、决技、技，提学各技，如技、决技、我技和人交往技。</p>	<p>1. 业划实块 2. 业划实块 3. 就业指导块 4. 就业指导实块</p>	<p>1. 教学式：实一体、上下合。 2. 教学：讲授、扮、例教学。 3. 评价：形成性评价(50%) + 性评价(50%)。</p>
<p>创 业</p>	<p>1. 素质：具有守会公德，守信守业德，学创业，创业与业发展关，循创业律，投创业实。 2. 知识：创业基内，地和分创业、创业会、创业、创业划和创业。 3. 能力：掌握化业关创业合与创业划撰写，悉企业开办与，提创办和企业合和力，具备创业意和一定力。</p>	<p>1. 创与创业 2. 创业团建与 3. 创业会与创业 4. 创业商业式 5. 创业 6. 创业划 7. 企业开办 8. 创业初</p>	<p>1. 教学式：堂、实一体、上下合。 2. 教学：讲授、扮、例教学、探、推、头。 3. 评价：形成性评价(60%) + 性评价(40%)。</p>

<p>应 写 作</p>	<p>1. :具 与 俱 、团 协作、吃 劳 业 德, 具 实 事 、 、严 写作态度。 2. :了 应 性 、 和 作 , 悉 各 围 和 , 掌 握 各 念、写 作 、写 作 技 巧。 3. 力 :具 备 应 写 作 力, 够 据 化 企 业 和 实 撰 写 应 。</p>	<p>1. 党 政 关 公 2. 交 书 3. 事 务 性 书 4. 书 5. 技 书</p>	<p>1. 教 学 式: 上 下 合。 2. 教 学 : 授 、任 务 动 、 、探 。</p> <p>3. 价: 形 成 性 价 (50%) + 性 价 (50%)。</p>
<p>应 学</p>	<p>1. :具 守 守 拙 业 德, 具 严 、 思 习 惯。 2. : 会 思 想; 了 微 分 基 念; 掌 握 微 分 。 3. 力 :具 利 学 决 专 业 学 习 中 关 力; 具 备 一 定 力 和 学 建 力。</p>	<p>1. 初 函 及 其 性 2. 念 和 3. 函 性 4. 导 与 微 分 念、 和 应 5. 不 定 分 和 定 分 念、 和 应 内 容</p>	<p>1. 教 学 式: 上 下 合。 2. 教 学 : 授 、任 务 动 、 例 分 、 小 。</p> <p>3. 价: 形 成 性 价 (50%) + 性 价 (50%)。</p>
<p>大 学</p>	<p>1. : 具 信、 信、制 度 信、化 信 政 品 德, 具 好 国 化 和 开 拓 创 。</p> <p>2. : 掌 握 典 型 交 场 中 常 句 型、 、 体 内 容, 掌 握 分 常 化 专 业 。</p> <p>3. 力 : 具 备 使 单 听 和 书 交 力。</p>	<p>1. 2500-3500 个 左 右 基 和 400 个 左 右 专 业 学 习 2. 基 则 学 习 3. 实 交 听 4. 场 应 写 交</p>	<p>1. 教 学 式: 上 下 合。 2. 教 学 : 授 、任 务 教 学 、情 境 教 学 。</p> <p>3. 价: 形 成 性 价 (50%) + 性 价 (50%)。</p>
<p>信 息 技 基</p>	<p>1. : 具 企 业 心 技 和 关 据 保 护 业 德; 具 备 安 全 意 和 安 全 意 。</p> <p>2. : 掌 握 Windows 件 和 办 公 件 处 常 事 务 关 。</p> <p>3. 力 : 具 备 Windows 操 作 基 操 作 技 , Office 办 公 件 常 操 作 技 。</p>	<p>1. 基 2. Windows 操 作 基 操 作 3. Word 入 化 学 号 和 化 学 公 式, 录 成, 图 排, 制 作 4. Excel 子 处 和 常 据 5. PowerPoint 基 操 作 6. 常 工 具 件 使</p>	<p>1. 教 学 式: 实 一 体 化、 上 下 合。 2. 教 学 : 授 、 、 任 务 动 。</p> <p>3. 价: 性 (50%) + 性 (50%)。</p>

工匠	<p>1. : 产 业、 , 产 , 不 。</p> <p>2. : 了 义 , 了 与 人 于 。</p> <p>3. : 业 中。</p>	<p>1. 义;</p> <p>2. ;</p> <p>3. 人 与 。</p>	<p>1. : 上 下 。</p> <p>2. : 、 举 、 。</p> <p>3. : (50%)</p> <p>+ (50%)。</p>
----	---	--	---

(二) 专业

主

、 、 业 6 , 20 。

名		主 内容	教学
基 化 学	<p>1. : 培养学 分 和 决 力; 养成 好 操作习惯, 具 学 严 、 实 事 、 一 丝 不 学 习 和 工 作 态 度; 具 一 定 意 、 保 意 ;</p> <p>2. : 掌握 化学基 、 基 原 和 关 化 学 ; 了 化 学 与 、 产 和 工 业 发 展 关 。 化 学 在 会 发 展 中 各 应 ;</p> <p>3. 力 : 够 安 实 仪 器 并 基 操 作; 够 录、分 归 实 据, 撰 写 实 报 告。</p>	<p>1. 化学反 应 、 化学平 及 动、 化 原 反 应、 原 子 与 元 周 、 分 子 ;</p> <p>2. 各 化 合 (、 卤 代 、 、 分 子) 命 名 及 主 化 学 性 ;</p> <p>3 化学实 : (1) 化学实 基 操 作 (化 学 实 常 仪 器 介 及 、 使); (2) 化 学 反 应 和 化 学 平 (了 度、 度 和 催 化 剂 对 化 学 反 应 影 响)。</p>	<p>1. 教学 式: 实 一 体、 团 合 作;</p> <p>2. 教学 : 授 、 探 、 任 务 动 ;</p> <p>3. 价: 性 (50%)</p> <p>+ 性 (50%)。</p>

<p>化工制图</p>	<p>1. 态度：培养严谨、一丝不苟的工作态度；培养团队合作精神；</p> <p>2. 知识：掌握各化工备件的名称；掌握化工工图（包括工艺图、设备图、布置图）的识图；</p> <p>3. 能力：能识读并绘制单化工备图、化工工图。</p>	<p>1. 单化工件（壳体、封头、圆接管、三通接头、支座底、支承等）；</p> <p>2. 法兰零件（搅拌器主体）；</p> <p>3. 换热器零件（换热器折流板、管束、兰等）；</p> <p>4. 支座结构图与制图（化工设备式支座、悬挂式支座）；</p> <p>5. 典型化工备图（换热器、反应、塔备、等）；</p> <p>6. 化工工图及制图；</p> <p>7. 化工备布置图及制图；</p> <p>8. 布置图及制图。</p>	<p>1. 教学形式：实一体、团队合作；</p> <p>2. 教学方法：讲授、探究、任务驱动；</p> <p>3. 评价：过程性（50%）+ 终结性（50%）。</p>
<p>储单元操作</p>	<p>1. 态度：培养安全生产意识和良好职业道德；培养爱岗敬业、吃苦耐劳精神和工匠精神；</p> <p>2. 知识：掌握掌握体力学、工学基础；掌握储单元、传单元单元操作原理、设备、备操作与维护；了解技术发展动向以及措施；</p> <p>3. 能力：能安全操作、工操作；能识读图、工图，能单开、停及常储单元操作（体、传）；能别和排储单元中常故；能对典型备常护和常处。</p>	<p>1. 体力学、工学基础</p> <p>2. 压力、分与分</p> <p>3. 密度、粘度及</p> <p>4. 储成</p> <p>5. 体、传储单元操作原</p>	<p>1. 教学形式：实一体、团队合作、上下合；</p> <p>2. 教学方法：讲授、案例分、任务驱动、扮；</p> <p>3. 评价：过程性（50%）+ 终结性（50%）。</p>

1. 学习态度 and 分力及创、严、培养安全意和任意；

2. 培养安全意和任意；

3. 力：悉工子常器件应、仪器使，到实、学基。

1. 基

2. 容与感

3. 交

4. 动及常低压器

5. 三异动控制

6. 常半导体器件

7. 压

8. 放大与成放大器

9. 字

1. 教学式：实一体、上下合；

2. 教学：授、例分、任务动；

3. 价：性(50%) + 性(50%)。

1. 具备安全、

品分

储 业大 据应	1. :培养 强 意 、信息 养和创 思 ; 2. :了 储 业大 据应 ; 悉 字化 ; 掌握 据分 ; 3. 力 :会使 三大 字化 ; 会利 大 据分 优 化 产技 。	1. 储 业大 据应 2. 技 分 及 3. LIMS (实 室信息) 4. MES (产信息化) 5. 据分	1. 教学 式: 实一体、团 合作、上 下 合; 2. 教学 : 授 、 、 任务 动 、 扮 ; 3. 价: 性 (50%) + 性 (50%)。
---------------	--	--	---

(三) 专业

主 、 与 、
、 与 、 、
7 , 25 。
与 QHSSE

名		主 内容	教学
---	--	------	----

品 技	<p>1. :养成严守制度习惯;养成实守信、岗业品,培养工作态度;培养安全意与保意;培养公,廉优品;</p> <p>2. :掌握基及律;掌握容器;掌握品动态;掌握品差分和品损;</p> <p>3. 力:具差分与据处力,使容器器具,品位度、品密度,;使各动态仪器与备对品动态。</p>	<p>1. 基</p> <p>2. 品态</p> <p>3. 品动态</p> <p>4. 品损</p>	<p>1.教学式:实一体、上下合;</p> <p>2.教学:授、探、任务动;</p> <p>3.价:性(50%)+性(50%)。</p>
与 压	<p>1. :养成守律、意安全习惯;养成按、按、按完成工作习惯;养成互协作团,培养一丝不工作态度及吃劳优品;</p> <p>2. :掌握心、塞式压和心式压与压、原和性;够择常与压型号。掌握与压分、工况、性、参、性、工况;</p> <p>3. 力:操作常与压;做好常与压常护工作,够判常故原因。</p>	<p>1. 心</p> <p>2. 往复、</p> <p>3. 心式压</p> <p>4. 塞式压</p> <p>5. 压、压其</p>	<p>1.教学式:实一体、团合作;</p> <p>2.教学:授、例分;</p> <p>3.价:性(50%)+性(50%)。</p>

<p>储 仪 动 化 技</p>	<p>1. :培养 思 和分 力;培养 决 力;具 一定 信 养,创 意 ;培 实严 工作态度; 2. :掌握 动控制 基 念,成、分、工 原 及性 指 ;了 性 分 ;掌握各 控仪 工作原 、成和应 ;掌握 单控制 及参 定; 3. 力 :具 储 产 动控制 力,会对 产 况 分 判 。</p>	<p>1. 仪 基 2. 压力、 、 位、 度 3. 储 动化基 念 4. 基 律、 器、基 和复 原 与操作 控</p>	<p>1.教学 式: 实一体、 上 下 合; 2.教学 : 授 、探 、 、任务 动 ; 3. 价: 性 (50%) + 性 (50%)。</p>
<p>原 技</p>	<p>1. :培养学 安全 产意 ;培养学 团 协作 和一定 力;培养 学 业 德和吃 劳 业 岗 ;培养学 实 、严 、一丝不 工作 作 ; 2. :掌握原 工 和净化、处 基 和基 , 悉原 备 技 ; 3. 力 :使学 够 工 、够按 产 指令 合 地制定工 并 够按 操作 和工 作 业 力。同 具 备 备 护 修、备故 和排 力。</p>	<p>1. 内 工 作 和功 ; 2.原 、 净化工 及 定 ; 3. 主 备工作 原 及 ; 4. 中所 及 分 、原 净化、原 定 工 开停 、意事 及常 故 分 处 。</p>	<p>1.教学 式: 实一体、 上 下 合; 2.教学 : 授 、探 、 、例分 、任务 动 ; 3. 价: 性 (50%) + 性 (50%)。</p>
<p>库 工 与 备</p>	<p>1. :培养 实守信、 守 岗 业 德;培养 实工作、 产 意 和 操作习惯; 2. :掌握 库 主 备、工 、卸作业,掌握 品加 与保 备 关 , 掌握 品 和 及 关 , 掌握常 品 加剂 作 、 性 与使 ; 3. 力 : 懂 库 工 和工 号,按操作 完成 库岗位 操 作,发 产 故 ,判 事故产 原因。</p>	<p>1. 储 产业发展 、前 战 及储 域 技 前 2. 属 基 3. 库 作 、分 与布局, 库常 备 、 、 4. 与 5. 品 卸作业 6. 库工 技 7. 品 和技 8. 化企业储 。</p>	<p>1.教学 式: 实一体、团 合作、 上 下 合; 2.教学 : 授 、 、例分 、任务 动 、 扮 、头 ; 3. 价: 性 (50%) + 性 (50%)。</p>

<p>天 技</p>	<p>1. :培养学 实工 作、岗、业工匠 ;培养 学安全意和操意 ;培 养学分和决 力; 2. :掌握天 基 化及 关 , 了城 和压 天 (CNG)储、化天 (LNG)储和化 (LPG)储 ; 3. 力 :够对天 常备及工具使 和择,并且够对天 操作、护和抢 修。</p>	<p>1. 分、性及 2. 天 成及分 3. 天 净化 4. 城市 及峰 5. 城 和压天 (CNG)储、化天 (LNG)储和化 (LPG)储</p>	<p>1.教学 式: 实一体、团 合作、上下合; 2.教学 : 授、探、 、任务动 ; 3. 价: 性 (50%) + 性 (50%)。</p>
<p>储 安全 技 与 HSSE</p>	<p>1. :培养安 产全意 、业健康意 , 产意 ,养成好 业安全习惯; 2. :掌握 储 企业 产 基 安全、操作 技、业卫及 产 ,了 关 律 ; 3. 力 :具备安全 产 操作、 别力、事故 和事故处、业卫与 护 力。</p>	<p>1. 业健康与劳动 护 2. 库 与 3. 库、技 4. 压力容器安全 5. 库 6. 库安全 7. 应急救援与事故处 8. QHSSE 体基 9. 产与 境保护</p>	<p>1.教学 式: 实一体、上 下合; 2.教学 : 授、探、 、例分、头 ; 3. 价: 性 (50%) + 性 (50%)。</p>

() 专业

主

(CAD)

3 , 7 。

名		主 内容	教学
---	--	------	----

<p>天 化 技</p>	<p>1. 专业, 工作, 具 度 任心和使命感, 工作严、实; 具 强 取, 刻 技; 培养坚持一 工作 意, 吃 劳, 实 不 提 业 ;</p> <p>2. :掌握天 净化技、制冷原 和 、天 化技 ;LNG 储存技 ; 悉 LNG ;掌握 LNG 化 与加 关 ;了 LNG 冷 利 ;</p> <p>3、力 :具 强 储 及 强度 念和操作技 。</p>	<p>1.天 净化技 2.天 化技 3.LNG 产主 备 4.LNG 储存技 5.LNG 冷 利</p>	<p>1.教学 式: 实一体、团 合作、上 下 合; 2.教学 : 授、探、 、 例分、任务 动 ; 3. 价: 性 (50%) + 性 (50%)。</p>
<p>储 应 外</p>	<p>1. :培养 定和持久 学习动 ;培养 乐、 善于交 性 品,培养 学习 兴 ;培养 储 专业 国 化、争 意和 好 开拓创 ;</p> <p>2. :掌握、 库、 专业 域 交 场 及 中常 体, 掌握听、 、 、写、 ;</p> <p>3. 力 : 够 别储 企业 专业 ; 够 专业 备 书和 关 ; 借 助工具书 与专业 关 书 ; 够在储 企业或 业 单 交 。</p>	<p>1.500 个左右储 专业 常 和专业 2.基 则 学习 3. 品 交接听 4.储 专业</p>	<p>1.教学 式: 上 下 合。 2.教学 : 授、任务教学、情境教学。 3. 价: 形成性 价 (50%) + 性 价 (50%)。</p>
<p>储 工 制 图 (CAD)</p>	<p>1. :培养、严、 一丝不苟 工作态度; 培养团体合作、创 意 ; 培养 严 密 学思 式;</p> <p>2. :掌握 AutoCAD 操作 技巧,并 掌握储 工 图 制, 够 别并 制、 件 主 备;</p> <p>3. 力 :具备储 工 图及、 件及其他 备 图 力, 够利 AutoCAD 制 单 工 图。</p>	<p>1.AutoCAD 介 2.工 图 制 3.、 件 图及 AutoCAD 操作技巧 4.主 备 图及 AutoCAD 操作技巧 5.主 仪 图</p>	<p>1.教学 式: 实一体、上 下 合; 2.教学 : 授、 、 任务 动 ; 3. 价: 性 (50%) + 性 (50%)。</p>

(五)

1. 专业

- (1) 与：、
五个、
、业、
事专业
。
- (2) 与：、严 7S、
《》《
》。
- (3) 专业 = (70%) +
(30%)、为、不
个。

2. 习

- (1) 与：与业业
习交、产、与习、
“三严”“个一”、了业
、一、
习、习。
- (2) 与：、严业《
》、《习》
习。
- (3) 习 = 习 (20%) + 习 (30%)
+ 习 (30%) + 习 (20%)、业
、为、不个。

3. 习

(1) 与：业产习，
，产业，，“三
严”“个一”业，
、，、
产中，业。为习
业业。

(2) 与：业专下，与
产，严业《》，《
习与》习。

(3)：习 = 习 (20%) + 习 (30%)
+ 习 (30%) + 习 (20%)，业
，为、、、不个。

4. 习

(1) 与：业，了习
产，，、
“三严”“个一”业，产
、与、QHSSE，产
与、与，、
，为业与业“”
。

(2) 与：业专下，
产，严业《习》《》，
《业专业习》《
习》习。习，
习。

(3)：习习、

习、习。习 =
 (5%) + (5%) + (70%) +
 (20%)，业，
 为、不个。

5. 业

(1) 与：专业业业
 产，产、，
 、产，
 产，为下。

(2) 与：业专下，严
 《与专业业》《
 业》于产，。

(3)：业 = (30%) + 业
 (40%) + (30%)。业
 ，业为、不
 个。

6.

(1) 与：、
 ，、，
 、业，习、
 ，产，
 ，今业中。

(2) 与：下，
 ，。

(3)：产、专
 互交、、，

与 ， 为 、 、 、 不
个 。

7.

(1) 与 : 、专业 、 、三下乡
， 、
， 主 ，
为 ， 为 。

(2) 与 : 严 《
》， ，
， 。

(3) : = (30%)+ (35%)
+ (35%) ， 中 ，
， 为 、 、 、 不
个 。

()

， 专业 人 。专业
专业 为 ，
主 ， 中 人 ， 与
， 。 专业 下。

1. 与 主义

业 业 、
， ， 。 专业 之下，
产业 ， 主义 、 中 ，
与 。

2. 与
专业 中, 为 ,
为 , 业 习 , 习
, , 了
, 。

3. 与 业
业 , 业 产 业人
, 业 ,
业 业 业 , 业 ,
业 、 业 业 , 业、
、 , 中 了 。

七、教学进程总体安排

5 专业教学 总体安排

专业名称及代码: 油气储运技术 (520403) 入学要求: 高中毕业生或具有同等学力者 修业年限: 三年																			
课程性质	课程序号	课程名称	课程类别	学时分配			考核形式	考核	按学期开设学时分配						备注				
				总学时	理论学时	实践学时			第一学期 20周	第二学期 20周	第三学期 20周	第四学期 20周	第五学期 20周	第六学期 20周					
公共课	1	51000100	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	A	72	66	6	4	√										
	2	51000200	思想道德修养与法律基础	A	54	50	4	3	√	24	30								
	3	51000300	形势与政策	A	40	36	4	1	√	8	8	8	8	8					
	4	51000400	大学体育	C	108	12	96	6	√	36	36	36							
	5	51000500	军事理论及军事技能	C	148	36	112	4	√	148									
	6	51000600	心理健康教育	A	32	32		4	√	10	16	6							
	7	51000700	大学生职业发展与就业指导	B	32	20	12	2	√	16			16						
	8	51000800	创新创业	B	32	20	12	2	√			32							
	9	51000900	应用文写作	A	36	36		2	√			36							
	10	51001000	应用数学	A	48	48		3	√	48									
	11	51001100	大学英语	A	70	70		4	√	32	38								
	12	51001200	信息技术	B	30	12	18	2	√	30									
	13	51001300	工匠精神	A	16	16		1	√	8	8								
公共基础课程合计					718	484	264	37											
	14	11050110	无机化学	B	52	40	12	3	√	52									
	15	11050210	油气储运单元操作	B	72	52	20	4	√	40	32								
	16	11050310	化工制图	B	64	40	24	4	√			64							
	17	11050410	储运电气电子技术	B	52	40	12	3	√			52							
	18	11050510	油品分析	B	60	30	30	3	√			60							
	19	11050610	储运行业大数据应用	B	32	20	12	3	√				32						
专业基础课程合计				332	222	110	20												
专业核心课	20	11050120	泵与压缩机	B	90	70	20	4	√										
	21	11050220	储运仪表自动化技术	B	48	36	12	3	√										
	22	11050320	原油集输技术	B	64	52	12	4	√										
	23	11050420	油品工艺与设备	B	72	50	22	4	√										
	24	11050520	油品计量技术	B	60	48	12	3	√										
	25	11050620	天然气输配技术	B	64	52	12	4	√										
	26	11050720	储运安全技术与管理	B	56	36	20	3	√										
	27	11050820	专业核心课程合计		428	324	104	25											
	28	11050920	储运应用外语	A	36	30	6	2	√										
	29	11050330	油气储运工程制图(CAD)	B	52	30	22	3	√										
专业拓展课程合计				124	84	40	7												
综合实践课	30	51009330	储运综合实训	C	48		48	2	√										
	31	51009440	劳动教育	C	72		72	3	√	24		24							
	32	51009540	社会实践	C	48		48	2	√		24		24						
	33	51009640	认识实习	C	24		24	1	√	24									
	34	51009740	跟岗实习	C	48		48	2	√				48						
	35	51009840	毕业设计	C	96		96	4	√									96	
	36	51009940	顶岗实习	C	576		576	24	√									384	
	综合实践课程合计				912		912	38											
选修课	37	51001850	大学国防教育	A	20	20		1	√	10	10								
	38	51001650	大学非军金教育(限选)	A	10	10		1	√			10							
	39	51001750	党的国史(限选)	A	10	10		1	√	10									
	40	51001950	中华优秀传统文化(限选)	A	10	10		1	√	10									
	41	51001950	公共艺术1(限选)	A	32	32		2	√			32							
	42	51002060	公共艺术2(可选)	A					√										
	43	51002160	普通话(可选)	A	10	10		1	√			10							
	44	51002260	职业素养(可选)	A					√										
	45	51002360	节能减排(可选)	A					√										
	46	51002460	绿色环保(可选)	A	10	10		1	√				10						
	47	51002560	金融知识(可选)	A					√										
	48	51002660	社会责任(可选)	A					√										
	49	51002760	海洋科技(可选)	A					√										
	50	51002860	普通话(可选)	A	10	10		1	√			10							
	51	51002960	中华传统家数家风(可选)	A					√										
	52	11910150	中外石油文化(限选)	A	10	10		1	√				10						
	53	11910250	职业健康(限选)	A	16	16		1	√					16					
	54	11910350	廉洁与防护(限选)	A	16	16		1	√					16					
	55	11910450	空间航线管理(限选)	A	16	16		1	√					16					
	56	11910550	石化产品营销(限选)	A	16	16		1	√									16	
	57	11910650	文献检索与写作(限选)	B	24	12	12	1	√									24	
	58	11050150	氢能及燃料电池技术(限选)	A	16	16		1	√					16					
	59	11050160	油气管道输送技术(限选)	A					√										
60	11050260	加油站气站运营与管理(限选)	A	28	28		1	√										28	
61	11050360	储罐管理课程设计(任选)	A					√											
62	11050460	储运工程预算与施工(任选)	A	28	28		1	√										28	
63	11050560	无损检测技术(任选)	A					√											
选修课程合计				282	270	12	19												
总计					2796	1354	1442												
										830	518	468	460	340	480				
										17	19	14	13	9	1				
										4	5	4	5	1	0				
									13	14	10	8	7	1					

注:课程类型:A类:理论课;B类:理论+实践;C类:实践课。

编制人:王铁海、殷有辉 校对:陈卓 审核人:刘芬 编制时间:2019.8.2

6 教学总学 分

序号	型		学			备
			学	实学	学合	
1	公共基	13	454	264	37	
2	专业基	6	222	110	20	
3	专业 心	7	324	104	25	
4	专业拓展	3	84	40	7	
5	实	7	0	912	38	
6	公共 修	22	214	12	16	
7	专业 修	5	56	0	2	
总		63	1354	1442	145	
公共基 学 占总学 例%			25.68			
修 教学 占总学 例%			10.09			
实 教学学 占总学 例%			52			

八、实施保障

(一)

1.

与 专业专 20:1, 专业
80%, 专

7 专业教学团

专业学 与专任教师 例		20:1		
双师 教师占专业教师		80%		
专业兼 教师占专业专任教师		50%		
年 例	<30 岁 (%)	30-40 岁 (%)	40-50 岁 (%)	50-60 岁 (%)
	20%	35%	35%	10%
学历学位 例	专 (%)	(%)	士 (%)	博士及以上 (%)
	-	10%	80%	10%
例	助教(初)及以下 (%)	师(中) (%)	副教授(副) (%)	教授() (%)
	10%	50%	30%	10%

2. 专

专业 书;
与 、 专 专业
(4 上); 、 仁 之 ;

、专业上；
专业；
、5 不于8个
业。

3.专业人

专业“人”。专业人上
、业、，产、
、业、专业，业
业，了业业专业人，业、
、、、，、、
丰；、专业，
，一。
专业人上专业；10
上专业，业（业）中专业
人；人；
；事业，一。

4.

专业”“。主从业业
、业、业，中
上专业，专业5上业产一
，一业，专业、
、习业。

(二)

主、习专业、
。

1. 专业

一 交互、()、
 , 互 WiFi , 。
 , 、 、
 。

8 教学场地、 及功

序号	教学场地		功
1	多媒体教室	、交互 教 平 、录播 、 、	教学
2	房	、交互 教 平 、 、	实 教学

2.

9 实习实 基地(室) 与

序号	实 实 基地(室) 名	功 (实 实习)	、 备及台套
1	化工制图实 室	1.几何体、 件投影图 制; 2.工 图 制; 3. 备平 图 制	100~200 m ² 图工具 40 套; 图 型或实 40 套; CAD 实 备 41 台
2	仪 实 室	1.压力 及使 ; 2. 位 及 ; 3. 动 及 ; 4. 和使 ; 5. 度 和使 ; 6. 单控 制 及投 ; 7.复 控制 及投 ; 8.DCS 和使	100~200 m ² 弹 压力 台 4 套; 动 4 套; 位 4 套; 4 套; 度 4 套; 单 控制 4 套;复 控制 4 套;DCS 控制 4 套
3	基 化学实 室	1. 性、 化 原性、 性性 ; 2.化学反应 和化学平 动 定。	左右; 实 台 套; 套; 托 天平 ; 常 仪器 套; 恒 台; 干 台。
4	品分 实 室	1. 产品密度 定; 2. 产品 动 度 定; 3. 产品 定; 4. 产品 口 定; 5. 产品 分 定。	110 m ² 左右; 实 台 4 套; 备 4 套; 产品密度 、 度 20 套; 4 套; 定仪 2 套; 分 定仪 4 套。
	工实 室	1.万 及使 ; 2. 光 接及 ; 3.三 形 接; 4.三 三 形 接; 5.变压器 ; 6.三 异 动 启动及 收; 7.常 低压 器 及使 ;	100~200 m ² ; 工实 台 20 套; MF47 万 , 0 400V 压 , 500 A, 1A、5A 各 20 只; 200 、 2A 变 器, QJ23 单 20 个; 20MH , 双 器 20 台; D64 低 功 因 功 , 220V2400 / Wh 2.5 (5) A 单 度 20 只, 380V6A 三

			度 各 20 只;双 出,0 30V,0 2A 压 20 台; 工工具 20 套;
	安全技 实 室	1. ; 2.心 复 ; 3.创伤急救; 4.劳动保护 品 使 ; 5. 伤急救; 6. 器 使	100~200 m ² ;全 动 心 复 拟人 8 台;急救 10 个;一 性 带 20 ; 外固定夹 10 套; 式 呼吸器 10 台; 式压 呼吸器 10 台;全 带式 四 式安全 带 20 ;披 式 10 个; 式 具 10 套;N95 尘口 20 个; 手提式干 器 5 个;手提式 器 5 个;手提式二 化 器 5 个; 安全帽 20 ; 、 工作 各 5 套。
	备拆 实 室	1. 拆 ; 2. 备拆	100~200 m ² 体 拆 实 4 套; 换 器拆 实 4 套;化工工 合拆 实 4 套;拆 工具及 备 8 套;工作 40 套
	单元操作技 实 中心	拟典型化工单元操作 常开停 操作、事故处 、 控制 实 操作。包括 体 、传 操作	500 m ² 体 、传 操作实 各 4 套
	仿 操作实 室	典型产品或 产单元 仿 操 作,包括 心 、 心式压 、列 式换 器、 式加 、	50~70 m ² 台式 41 台; 务器 1 台;交换 2 台;仿 件 10 套;
	区半实 产实 室	够实 切换操作,基 备 操作与 单 护,DCS 控制, 仿 习,常 事故 应急处 实	300~500 m ² 外 2 台、内 2 台、拱 2 台、 2 台、 8 台、换 器 4 台、 套 干、DCS 控制 6-8 台, 具 干
	库仿 拟实 室	库仿 拟实 室应 备 40 台,安 库典型 仿 件, 拟 库 产 场、工 切换和 主 备 启动、停 ,事故应急处 ; 于 库仿 实 教学	50~80 m ² 台式 41 台; 务器 1 台;交换 2 台;投影仪 1 台,安 库典型 仿 件 2 套
	拆 实 室	拆卸、安 、 护 修, 各 件	100~200 m ² 备单 单吸 心 (IS 型和 B 型)、 单 双吸 心 、多 心 、 、 、 塞 、 、 V 形压 、 心 (各 2 台以上)、 拆 所 工具
	合实 室	合实习室 备具备 储 、 器具、密度、 度 器具、 器具, 于 品 尺, 度、 密度以及 实	50~80 m ² 孔 4 套,储 2 套,密度 、 度、 器, 尺 器具 干

3.

产

4. 习 习 产 、 、 习 ， 专业（产业） 主 （主 业 ）， 50人 上 习； 习 ； 习 、 习、 ， 、 。

5. 专业 、 、 、 中 、 、 主 “ 产与 ”专业 、 、 CNKI、万 、 、 S i g e 、 Scie cedi ec 、 Wi e “ ” 。

（三）

主 专业 习、 专业 、 书 。

1.

一 习 中 主义 ， 主义 、专业 。 不 、 专业 、 业专 人 与 ， 与 《 》 ， 与 业 、 一

。

2. 书

书（专业书>50）人、专业、
、，、。专业书主
：业、产、事
、产业，专业、、、
书。

9 图书 举例

业	、业、 (LNG) 产
专业	、业、中、 、
书	、、 、、

3.

中 MOOC、
、云、中，与专业
、
、习、
、丰、
、专业

