



三明學院

SANMING UNIVERSITY

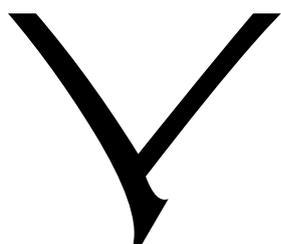
名

型 严

代

业 分

业



基 和 学 发
 声 ， 够 准 准
 一 口 和 堂 学 一 口
 和 业 口 ， 够 在 众 人
 前 信 大 地 和 ， ，
 ； 够 在 学 和 作 中
 、 、 体 ， 一 定 变 力。
 业 ， 具 好
 以 学 为 ， 中 尊 学 人 ， 关
 学 。 在 口 中 具
 、 。

保 力



人 ， 够 主 动 与 他
 人 交 ， 具 备 好 人 力 和 团
 协 作 。

合 作

学 习 内 容 与 学 习

学 分

- 一 口 与 发 声
- 层 : 口 内 与 ; 基
- ; 发 声 : 制、共 制、吐 字 。
- 会 层 : 发 器 官 和 发 原 ，

学 习 内 容



	<p>四 一口 层：复、命、即兴、人 一口动、；体 和作。</p> <p>会层：复（事）、命和即 兴和制；介、交、 交。</p> <p>层：体和声， 做到在众人前于，在一口交中 、，大、体，一定变力。</p>		
	<p>五 业口 层：业口内；学口（导 入、、小）和； 口（、启、励、） 和。</p> <p>会层：导入学口和； 励口；与学、家、 同事。</p> <p>层：在学和作中，做到 、体，一定口力和变力。</p>		
	合		
实（实） 内容	名、主内容及		学 分
	<p>一、发声 主内容：制、共制、吐字。 件：室多媒体室。</p>		
	<p>二、发 主内容：声发、发、 变发、。 件：室多媒体室。</p>		
	<p>三、 主内容：作品受和；、、 、奏；、、体 。 件：室多媒体室。</p>		
	<p>四、一口 主内容：事、众、体 、人。 件：室多媒体室。</p>		
	<p>五、业口 主内容：导入、学口、 励、口。 件：室多媒体室。</p>		
	合		

坚 为 ， 实 学原则， 为主、
 为 学 。
 学 与 利 多媒体 、 助 学， 上 下 合 学。
 主 ；
 学习 导向学习
 分 合作学习 专 学习 实作学习 发 学习
 实习 参 其它： 口头

学 件 (如 、地 安 与 一 双 备)
 室 (多媒体 室)。

(口 为主)
 作业 实 中 堂 分
 分 分 分 分 分
 占 占 占 占 占
 及 内容

发 、 。 够
 准 准 和 业
 一 口 和 业
 口年学Y。 0
 在众人 前 信大 地
 和 事， 响亮、 、
 () ， 地 作
 动、 地 作
 品。
 其 内容、 及
 分占 在 学 和 作中

西

学习	<p>主学习。学上主学习，充分发 学习动。 实。学多口头，够之以地发 和口 内外合。学学习展到口 中，学中够地发，准准 一口和业口。</p>	
分	《口》分。	
备	大 学 审 ，任 不 。	
审	<p>学大 修 人及 学团 员 名： 李福颖</p>	<p>主任审 同： 主任 名： 任士制</p>

名		代	0711330505
型	<input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修 <input checked="" type="checkbox"/> 专业 修 <input type="checkbox"/> 专业 修 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修		
学	2 学	学分	3 人
学	54	学	54 实 学 单 《 化学实 》
先修 与 后	先修 : 中国大学 MOOC 台 《 化学》 后 : 分 化学、 化学、 中 化学;		
专业	化学专业 ()		
A 参	大 . 《 化学》(上下册) 三 [M]. 出 , 2017.		
B 主 参 书	[1]北京 大学, . 化学(上、下册) 五[M]. 北京: 出 , 2021. [2]吉 大学, . 化学(上、下册) 四 [M]. 北京: 出 , 2019. [3]大 大学 化学 室. 化学 六 [M]. 北京: 出 , 2022. [4] 大学 . 化学学习 导 二 [M]. 北京: 出 , 2019. [5] . 化学[M]. 北京: 出 , 2002.		
C 上 学习	1. 台 , 同学们依 学 供 号与密 , 可 学大 、 划、 、 PPT、 子 、 、 址 学 。 2. 中国大学 MOOC 台 《 化学》		
D (含 、 地 位和任务)	化学专业 () 一 专业 修 。 学习 会学 元 周 、 代 、 化学 力学、化学 、 化 原反 、 位化学 基 去 关 化学中元 和化合 基 、 反 、 制备、 和 ; 培养学 具 对一 化学 分 和 力及利 参 力, 为学习 化学基 。 合 化学 实 学, 培养学 基 和动 力, 学 专业 。		

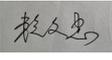
E 学习 及其与 业 对 关	<p>学习，学 具备如下 、 力及 价值：</p> <p>1: 元 周 、 代 、 化学 力学、化学 、 化 原反 、 位化学 基 去 关 化学中元 和化合 基 、反、制备、 和 ； (业 B1)</p> <p>2: 培养学 具备对一 元 化学 分 和 力、 学 力及利 参 力， 决 实 具体 ； (业 B2)</p> <p>3: 含在元 化学中 元 ， 导学 会化学 在 人上 作 义，培养对 化学元 化学 兴 ， 保 对化学 事业 ， 不 促 专业 与专业 发展； (业 A2)</p> <p>4: 元 化学发展史和发展 势、发展动 以及与 产 实 和 会 ， 具 合 人学 专业 ； (业 B2)</p> <p>5: 合 化学实 学，培养学 化学实 专业 和实 作动 力， 够利 学 分 和 决基 学 、 发中 化学 ， 一定 团 合作 力。(业 D1;D2)</p>		
		业 分	业
	1	具 实 化学元 化学 ，了 化学 ，具备一定 合化 学专业 力	学 养 (B1)
	2	培养学 具 对一 化学元 化学 分 和 决 力，为中学化学 学奠定坚实基	学 力 (B2)
	3	同化学 在 人上 作 义， 具 学习以 化学学 发展及 会发展 和	(A2)
	4	学习、交 了 国内外化学 、中学化学 学 和发展 前 动	学 力 (B2)
	5	具 发 判 和 主 分 决化学 学中 存在 力	学会反 (D1) 合作 (D2)
F 学习内 容	学习内容		学 分
	<p>9 位化合</p> <p>： 合 基 ； 合 价 ； 体场 基 及 体场 定化 ； 位 、 合 定 及 会： 合 价 及 位 ； 合 变化及 ： 合 价 合 、 位 、</p>		1、2、 3、4、5 6

	<p>型及其定； 体场 八 体</p> <p>合、 及定</p> <p>分：位 及关； 体场 定化</p> <p>合：合</p> <p>价：合 价 与 体场</p>		
	<p>10 元 化学</p> <p>： 属单 和 含</p> <p>会： 含 、 定、 化 原、</p> <p>： 子势判 化 合、 则判</p> <p>分： 属 化 变、 含 及其</p> <p>变</p> <p>合： 化学基 对一 化合</p> <p>分</p> <p>价： 则 判 含</p>	<p>1、2、 3、4、5</p>	<p>2</p>
	<p>11 和 体</p> <p>： 和 及主 制备； 体</p> <p>会： 化、 体化合 制备</p> <p>： 化 及 体</p> <p>分：价层 对对互 分 体化合</p> <p>中</p> <p>合： 合 价层 对对互 分 化合</p> <p>价： 体化合 功制备及学</p>	<p>1、2、 3、4、5</p>	<p>2</p>
	<p>12 卤</p> <p>： 卤 ， 卤 单 制备和</p> <p>会： 卤化 原、 、 定 及其变化，</p> <p>卤化 制备。 卤 含 及卤</p> <p>定 变化</p> <p>： 卤化、 卤 含</p> <p>分： 卤化 变、 含 及其</p> <p>变</p> <p>合： 代价 分 卤 含 及其；</p> <p>子 化 分 属卤化</p> <p>价： 卤 单 制备及 制备 功对学</p> <p>义</p>	<p>1、2、 3、4、5</p>	<p>6</p>
	<p>13 元</p> <p>： 元； 化 分 及、 化</p> <p>会： 、 化、 ； 含 及其</p> <p>、 、 制备</p> <p>： 、 化； 含</p> <p>分： 含 及其、</p>	<p>1、2、 3、4、5</p>	<p>6</p>

合： 化 分 及 件、
 价： 含 及其 、 业
 14 元
 : 元 ; 在 元 中 ;
 分
 会： 、 以及它们 化 、 化 、 含 和含
 、 制备
 : 、 以及它们 化 、 化 、 含 和含

	<p>18 元 元</p> <p>： 、 、 、 单 和</p> <p>会： 、 、 、 化 、 化 及其</p> <p>： 、 、 、 化 、 化 及其</p> <p>分： IA 和 IB; IIA 和 IIB 元 不同</p> <p>合： Cu (I)、Cu (II); Hg (I)、Hg (II) 之</p> <p>互 化</p> <p>价： 舍 、 害 属 子 业 处 ; 保</p> <p>山 (元)</p>	1、2、 3、4、5	4
	<p>19 元 (一)</p> <p>： 元 基 及 变</p> <p>会： 元 副 、 副 、 副 和 副 单</p> <p>及化合</p> <p>： 元 副 、 副 、 副 和 副副</p> <p>单 及化合</p> <p>分： 化 图 (分 化合)</p> <p>合： 和 化 舍 其 化</p> <p>价： 、 化 ;</p>	1、2、 3、4、5	6
	<p>20 元 (二)</p> <p>： 元 基 ; 及其 化合</p> <p>会： 、 、 单 及其 化合 、</p> <p>： 、 、 单 及其 化合</p> <p>分： 、 、 +2、+3 化 定 变化 以</p> <p>及 些 化 化合 在反 上 3、4、5</p> <p>合： 、 、 +2、+3 化 定 变化</p> <p>价： 元 合 制备及 ; 合 在</p> <p>中</p>	1、2、 3、4、5	4
	合		54
G 实 (实) 内容	名 、 主 内容及		学 分
	《 化学实 -2》 学大		
	合		
H 实 内容(含 实习、 习、 习, 专 业实习、 业 业)	实 主 内容和		分

I 学 学	<p>4. 全 多媒体 学, 多媒体 件, 加上一些动 ,</p> <p>善 和 , 吸 学 力, 。</p> <p>5. 学习 堂, 到与学 及 、交 。同</p> <p>互动与小 动, 堂小 动, 堂将 堂</p> <p>学变为 共同 动 。</p> <p>6. 主 :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 学习 <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 导向学</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>分 合作学习 <input type="checkbox"/>专 学习 <input type="checkbox"/>实作学习 <input type="checkbox"/>发 学习</p> <p><input type="checkbox"/>实习 <input type="checkbox"/>参 <input type="checkbox"/>其它: _____(如口头)</p>						
J 学 件	<p>(如 、地 安 与“一 双 ” 备)</p> <p>1. : 周 3</p> <p>2.地 : 多媒体 室</p> <p>3.一 双 :</p>						
K 及 内 容、 及 分 占	及 分占	内 容	作 业 分 占 (%)	实 分 占 (%)	中 分 占 (%)	小 动 分 占 (%)	分 分 占 (%)
	1 (40%)	对 化学元 化学 (元 和 化合 基 、制备、)	8		8	4	20 -
	2 (30%)	对一 元 化学 分 和 力	6		6	3	15 -
	3 (10%)	含 学内容中 元 导学 对 元 化学基 与实 产 兴 , 不 促 专业 与专业 发展, 培养 学习以 化学学 发展	2		2	1	5 -
	4 (10%)	元 化学发展史和发展 势、发展动 以及与 产实 和 会 , 具 合 人学 专业	2		2	1	5 -
	5 (10%)	够利 学 分 和 决基 学 、 发 中 元 化学 , 一定 团 合作 力	2		2	1	5 -
		分	20		20	10	50 -

L 学习	<p>1. 自主学习。学习，、图书主 中及学习，划学习划，充分发学习 动。</p> <p>2. 学习。励学对学内容，以为导向专 学，展关元化学展和专，学学习兴 ，了国内外元化学展，学。</p>	
M 分	《化学-2》分。	
备	大 A—M 学审，任不。	
审	<p>学大修人及 学团员名：  增富 2023 2 11</p>	<p>主任审：同 主任名：任士制 2023 2 15</p>

	优 ($X \geq 90$)	($80 \leq X < 90$)	中 ($70 \leq X < 80$)	及 ($60 \leq X < 70$)	不及
1. 元素周期表、化学、化学原反、化学基、去、化学中元和化合基、反、制备、和	够、实、元、周、代、化学、原反、位、化学基、好、关、化学中元和化合基、反、制备、和	够实、元、周、代、化学、原反、位、化学基、关、化、化学中元和化合基、反、制、备、和	够好、元、周、代、化学、原反、位、化学基、好、关、化学中元和化合基、反、制、备、和	够好、元、周、代、化学、原反、位、化学基、好、分、关、化学中元和化合基、反、制备、和	周、代、化学、原反、位、化学基、关、化、化学中元和化合基、反、制、备、和
2. 培养学、具备对一元化学分、学力、学力、参力、决、实	够、实地、对一元化学分、学力、学力、参力、决、实	够对一元化学分、学力、学力、参力、决、实	够基对一元化学分、学力、学力、参力、好、决、实	够基对一元化学分、学力、学力、参力、决、分、实	对一元化学分、学力、学力、参力、参、基、不、实
3. 会化学、人在上、作、义、培养对化学元、化学、兴、保、实、产、对化学、事业、不、促、专业、与专、业、发展	够全、会、化、学、在、人、上、作、义、够、对、元、化学、内容、与、实、兴、产、兴、保、对、化、学、事业、不、促、专业、与、专、业、发展	够、会、化、学、在、人、上、作、义、够、对、元、化学、内容、与、实、兴、产、兴、保、对、化、学、事业、不、促、专业、与、专、业、发展	够好、会、化、学、在、人、上、作、义、够、好、地、对、元、化学、内容、与、实、兴、产、兴、基、保、对、化、学、事业、不、促、专业、与、专、业、发展	够、会、一、些、化、学、在、人、上、作、义、够、对、元、化学、内容、与、实、兴、产、一、些、兴、对、化、学、事业、一、些、具、备、对、一、些、专、业、与、专、业、发、展、力	不、在、人、上、作、义、元、化学、学、对、专、业、发、展
4. 元、对、元、化学、发展、史、和、发展、势、	对、元、化学、发展、史、和、发展、势、	对、元、化学、发展、史、和、发展、势、	对、元、化学、发展、史、和、发展、势、	对、元、化学、发展、史、和、发展、势、	对、元、化学、发展、史、和、发展、势、

<p>势、发展动 以 及与 产实 和 会 具 合 人学 专业</p>	<p>发展动 全 , 够 好 将 和 产实 及 会 全 合 人学 专业</p>	<p>发展动 好 , 够 好 将 和 产实 及 会 好 合 人学 专业</p>	<p>发展动 一定 , 够将 和 产实 及 会 , 具 合 人学 专业</p>	<p>发展动 , 够在一定 上将 和 产实 及 会 一些 合 人学 专业</p>	<p>发展动 不够 和 会 人学</p>
<p>5. 合 化学 实 学, 培养学 化学实 专业和实 作动 力, 够 利 学 分 和 决基 学 、 发 中 化学 , 一定 团 合作 力</p>	<p>合 化学实 学, 学 化学实 专业 和 实 作动 力 , 够 利 学 分 和 决基 学 、 发中 化 学, 好 团 合作 力</p>	<p>合 化学实 学, 学 化学实 专业 和 实 作动 力 , 够 好 利 学 分 和 决基 学 、 发中 化 学, 好 团 合作 力</p>	<p>合 化学实 学, 学 化学实 专业 和 实 作动 力中 , 够利 学 分 和 决基 学 、 发中 化学 , 一定 团 合 作 力</p>	<p>合 化学实 学, 学 化学实 专业 和 实 作动 力一 , 够基 利 学 分 和 决基 学 、 发中 化学 , 一些 团 合作 力</p>	<p>合 学, 化学实 实 作 , 不 学 决基 发 学, 力</p>

名					代	
型	<input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修 <input checked="" type="checkbox"/> 专业 修 <input type="checkbox"/> 专业 修 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修					
学	2 学	学分	1	人	增富	
学	32	学	0	实 学	32	
先修与后	先修 : 专业导 ; 化学(一); 化学实 (一); 后 : 化学(二); 分 化学; 分 化学实 ; 化学(一); 化学实 (一); 仪器分 ; 仪器分 实 ; 化学(二); 化学实 (二); 分子化学及实 ; 化学(一); 化学实 (一); 化 学(二); 化学实 (二); 化学 合实 (一); 化学 合实 (二); 业 。					
专业	化学 专业					
A 参	[1]北京 大学 化学 室 . 化学实 (三) [M]. 北京: 出 , 2001. [2]大 大学 化学 室. 化学实 (二) [M]. 北京: 出 , 2004. [3] .基 化学实 [M]. 北京: 出 , 2007.3 (“十一 五” 国家 划)					
B 主参书	[1]任丽 , 富 . 及分 化学实 [M]. 北京: 出 , 2006. [2] 北京 大学 合 . 化学基 实 [M]. 北京: 出 , 2004. [3]刘宗 . 大学 型化学实 [M]. 北京: 学出 , 2009.					
C 上学习	, 可 台 , 同学们依 学 供 号与密 学大 、 划、 、 PPT 学 。					
D (含、地位和任务)	化学专业 () 一 修实 。 主 学内容为 实 基 作、 化学基 原 实 。 化学实 学 够使学 实 基 作 和 , 学会 使 各 基 仪器, , 化对 化学基 , 主 制备和 , 学会 些 定 , 培养学 动 、 察、 、 力及 好 实 、 实 事 学 和 创 。 培养学 实 、 、 分 和 决 力。使学 加 对 化学基 , 初 实 , 为学习后 和将 从事实 作 下 好 基 。					

E 学习 及其与 业 对 关	<p>学习，学 将具备如下 、 力及 价值：</p> <p>1: 实 基 作 和 ；学会 使 各 基 仪器。(业 B1-1)</p> <p>2: 化对 化学基 ；主 制备和 ；学会 些 定。(业 B1-1)</p> <p>3: 具 察、分 和 决 力；具 价 力和 力；具备 合作 力。(业 B1-1, D1 和 D2)</p> <p>4: 具 主学习和 学习 ，不 学习和 发展 力； 实 作 和严 务实 学 ； 会主义 价值 ， 守 和专业伦 ；具备 好 人 和 业 养，具 会 任。(业 A1-1, A2-1 和 D1)</p>		
		业 分	业
	1	B1-1 化学学 养：具 实 化学 基 、基 和分 、决 力，为化学 学奠定坚实基 。	学会 学(B)
	2		
	3	B1-1 化学学 养：具 实 化学 基 、基 和分 、决 力，为化学 学奠定坚实基 。	学会 学(B) 学会发展(D)
	<p>D1 学会反</p> <p>D2 合作</p> <p>A1-1 会主义 价值 与化学 和 合 力： 同 会主义 价 值 ，善于在化学 学 堂和实 动 中传 中国优 化与 就，合 化学 ，入 化学 和 学 中 含 元 ， 会主 义 价值 。</p> <p>4A2-1 业 同和 业 就： 化学、 学 、具 从 ，具备 好 业 和 业 ， 实 作 和严 务实 学 ，对即将从事 作 全 倾入，全 入，尽 尽 ， 全 全 ，为 即将 为一名光 人 倍 。</p> <p>D1 学会反</p>	(A) 学会发展(D)	
F 学习内 容	学习内容 与学习		学 分
			-
	合		-

	名、主内容及		学 分
实 G (实 内容)	实 1 1、学习 制 和 化 准。 2、习 和 定 使 及 定 作 基。 3、学习 定 判 及 体。	1、2、 3、4	4
	实 2 1、 基准 定 准 原 和 2、 习 、 定 基 作, 定 判。	1、2、 3、4	4
	实 3 1、 定 和 定 原 和。 2、加 对 、 和 3、 一 定原 , 定 作 及 判 定 4、学习使 pH。	1、2、 3、4	4

	实 4 1、了 定 C 含 原 和。 2、 一 子天 使 和 定 作。	1、2、 3、4	4
	实 5 1、学习 定 基 原 及 剂 原则。 2、 中 定原 和。 3、 和容 使。	1、2、 3、4	4
	实 6 1. 定 场 售 中 含。 2. 实 容 与 定 使。	1、2、 3、4	4

	实 8 1、了 分光光 定 子含 原 和。 2、 分光光 使 , 一 、 容 使。	1、2、 3、4	4
	实 8 1、 合 $K_3Fe[(C_2O_4)_3] \cdot 3H_2O$ 基 原 和 作 ; 2、加 对 (III) 和 (II) 化合 了 ; 3、 容 分 基 作。	1、2、 3、4	4

	合					32		
H 实 内容(含 实习、专 业实习、业)	实 主 内容和					分		
I 学 与 学	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 学习 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 导向学 <input checked="" type="checkbox"/> 分 合作学习 <input type="checkbox"/> 专 学习 <input checked="" type="checkbox"/> 实作学习 <input type="checkbox"/> 发 学习 <input type="checkbox"/> 实习 <input type="checkbox"/> 参 <input type="checkbox"/> 其它: _____(如口头)							
J 学 件	(多媒体 室); 实 (实 室)							
K 其 及 内容、 及 分占	及 分占	内容	作业 分 占 (%)	实 分 占 (%)	中 分 占 (%)	小 动 分 占 (%)	分	
	1 (25%)	1. 实 基 作 和 ; 2. 学会 使 各 基 仪 器。	0	75	0	0	25	-
	2 (30%)	1. 化对 化学基 ; 2. 主 制备和 ; 学会 些 定 。	0	75	0	0	25	-
	3 (30%)	1. 具 察、分 和 决 力; 2. 具 价 力和 力; 3. 具备 合作 力。	0	75	0	0	25	-
	4 (15%)	1. 具 主学习和 学习 , 不 学习和 发展 力; 2. 实 事 作 和 严 务 实 学 ; 3. 会 主 义 价 值 , 守 和 专 业 伦 ; 4. 具 备 好 人 和 业 养, 具 会 任 。	0	75	0	0	25	-

	分	75	25	-
L 学习	1. 前做好 习, 写好 习 告。 2. 上 , 实 中 实 , 做好 察、 ; 实 后 分 实 。 3. 后 反 、 。 下一个实 。			
M 分	《 化学实 》 分 。			
备	大 A—M 学 审 , 任 不 。			
审	学大 修 人及 学团 员 名: 	同	主任 名: 任士判	

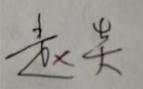
M 分		优 ($X \geq 90$)	($80 \leq X < 90$)	中 ($70 \leq X < 80$)	及 ($60 \leq X < 70$)
	1. 实 基 作 和 ; 学会 使 各 基 仪器。	够 实 地 实 基 作 和 。 够 实 基 仪 器 使 。	够 实 基 作 和 。 够 基 仪 器 使 。	够 基 实 基 作 和 。 好 基 仪 器 使 。	够 基 实 基 作 和 。 不 够 基 仪 器 使 。
	2. 化 对 化学基 ; 主 制 备 和 ; 学 会 些 定 。	对 化学基 入 ; 主 制 备 和 ; 完 全 些 定 。	对 化学基 入 ; 为 主 制 备 和 ; 好 些 定 。	对 化学基 一 定 入 ; 一 主 制 备 和 ; 基 些 定 。	对 化学基 基 ; 不 主 制 备 和 ; 基 些 定 。
	3. 具 察、分 和 决 力; 具 价 力 和 力; 具 备 合 作 力。	具 察、分 和 决 力; 具 价 力 和 力; 具 备 合 作 力。	具 察、分 和 决 力; 具 价 力 和 力; 具 备 合 作 力。	具 一 定 察、分 和 决 力; 具 一 定 价 力 和 力; 具 备 一 定 合 作 力。	具 基 察、分 和 决 力; 具 基 价 力 和 力; 具 备 基 合 作 力。
	4. 具 主 学 习 和 学 习 , 不 学 习 和 发 展 力; 实 事	具 主 学 习 和 学 习 , 不 学 习 和 发 展 力; 出 优	具 主 学 习 和 学 习 , 不 学 习 和 发 展 力; 出 好	具 一 定 主 学 习 和 学 习 , 不 一 定 不 学 习 和 发 展 力; 出 一 定	主 学 习 和 学 习 , 乏 不 学 习 和 发 展 力; 乏 实 事 作

	<p>作 和严务实 学； 会主 义价值 ，守 和专业 伦；具备 好人 和业 养，具 会任 。</p>	<p>实事 作 和严务实 学； 好地 会主义 价值， 守 和专业伦 ；具备 人 和业养， 具 会任。</p>	<p>实事 作 和严务实 学； 好地 会主义 价值， 守 和专业伦； 具备 人 和业养，具 会任。</p>	<p>实事 作 和严 务实学 ；一定 上 会主义 价值，守 和 专业伦；具 备一定人 和 业养，具 一定 会 任。</p>	<p>和严务 实学 ；不 会主义 价值、 守 和专业伦； 不具备基 人 和业养， 不具 会 任。</p>
--	--	--	---	---	--

名					代	
型	<input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修 <input checked="" type="checkbox"/> 专业 修 <input type="checkbox"/> 专业 修 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修					
学	4 学	学分	3	人		
学	48	学	48	实 学	0	
先修与后	先修 : 后 :					
专业	化学					
A 参	宁 , 化学 (下册), 出 , 2018 。					
B 主 参 书	[1] 坚 , 《基 化学》 4 , 北京大学出 , 2019 。 [2] 信 , 《 化学 与功 》原 八 , 化学 业出 2020 。					
C 上学习	1. 台 , 同学们依 学 供 号与密 、 子 、 、 划、 、 PPT、 学 、 仿 件、 址 学 。					
D (含 、 地位和任务)						
E 学习 及其与 业 对 关	学习, 学 具备如下 、 力及 价值 : 1: 会 化学 基 和基 。 会 命 动中 分即 、 、 、 和 , 、 、 和 、 、 和功 ; (业 3.1) 2: 合利 体内分子 上 发 各 代 ; (业 3.1) 3: 会 在 人上 作 义, 够对 化学基 与实 产 兴 ; (业 2.3) 4: 够 化学发展 势、动 以及 与 产实 和 会 ; (业 8.2) 5: 够利 学 分 和 决基 学 、 发中 化学 。 (业 7.1)					

		业 分	业
	1	会主义 价值 ， 守 和 专业伦 ，具 坚定 业信 、 尚 修养、 会 任 和事业 ， 为 与 、 实 作 优 中学 主任。	A1
	2	化学 基 、 和实 ， 化学、 、 学、 学 基 、实 决 业 发展中 到 ，对 前 和学 发展 动 具 够 和 力。	B1 学 养
	3	化学学 、 学、 学 基 和 实 ，具备优 学 和 力， 将 入 学， 全 位 人 动，具 备“以 为 ” 。	C2 学会 人
	4	中学化学 准， 学 、 学内容和学 、实 多 化 学 动，具 好 学反 、 学 力，具 和 ， 和 代信 展创 学 动 入 作； 为 修 发 ， 导学 展 学习、 合实 动 中学化 学 学优 。	D2 合作
	5	主动 会，具 力、 力和人 交 力， 够与业 同 及 会公众 和交 。	D2 合作
		学习内容与学习	学 分
F	十二 层 : 会层 :	命名 化学 及其制备	1、2、 3、4、5 6

学习内容	层：关化学， 互化。		
	十三 ：及其 会：关化学和 制备 ：不同互化 分：合关分化学 合：从子分化合化学。	1、2、 3、4、5	6
	十四 含化合 ：含化合命名和 会：含化学及其制备和互 化。 ：利含化学，不同 于合化合，合反	1、2、3、 4、5 4
	十五 含、和含化合 ：典型含、和含化合和命名 会：含、和含化合化学及其 制备和互化。 ：不同于合化合， 合反	1、2、3、 4、5	4
	十六 属化合合及其在催化反中 ：属化合和命名 会：属化合化学及其制备及其 使催化反型 ：不同于不同化合合反	1、2、3、 4、5	4
	十七 周反 ：周反定义 会：周反 ：利周反合化合	1、2、3、 4、5	4
	十八 化合 ：化化合和命名 会：化化合化学及其制备和互 化。 ：不同于合化合， 合反	1、2、3、 4、5	4
	十九 化合 ：化合和命名 会：化合化学及其域 ：化合不同	1、2、 3、4、5	4
二十 和 ：和命名 会：和化学及其 ：其，其在命学	1、2、 3、4、5	4	

	2 (41%)	1. 及其 , 含、 原子化合、属 催化剂、天、但 、化合化 。 2. 对 化学 关 、 加以 合	8	8	10		15	-
	3 (22%)	1. 主动对 化学 学 习。 2. 够就 化学 关 、 和。	2	6	4		10	-
	4 (11%)	1. 对 化学发展史及国内外 发展和势了。 2. 对 化学实 例 。	4	2			5	-
	5 (13%)	1. 对 化学 学 。 2. 对 化学 关 分 力。	4			4	5	-
		分	20	16	18	6	40	-
L 学习	1. 主学习。 学 习 , 、图书 主 中 及 学习 , 助 习对 化, 划 学习 划, 充分发 学习 动。 2. 学习。 励学 对 学内容, 尝 合专 告 学 , 展 关 化学 展和专 , 学 学习兴 , 了 国内外 化学 , 学 。							
M 分	《 化学》 分 。							
备	大 A—M 学 审 , 任 不 。							
审	学大 修 人及 学团 员 名: 		主任审 : 同 主任 名: 任士判 2023 2 8 2023 2 11					

	优 ($X \geq 90$)	($80 \leq X < 90$)	中 ($70 \leq X < 80$)	及 ($60 \leq X < 70$)	不及
1. 化学基和命动中分即、、和、了、和、和功，对于体内分子上发各代反入	够实地化学基，将其准地于具分。够命动中分即、、和、入了、和、和功，对于体内分子上发各代反入。	够化学基和基，将其准地于具体分。够命动中分即、、和、了、和、和功，对于体内分子上发各代反入。	够基化学基和分，将其分于具体分。够命动中分即、、和、了、和、和功，对于体内分子上发各代反一定。	够基化学基和分，将其分于具体分，但不够命动中分即、、和、了、和、和功，对于体内分子上发各代反基。	化学基，于具分，但不命动中分即、、和、了、和、和功，对于体内分子上发各代反不。
2. 入体内分子上发各代	对于体内分子上发各代反入。	对于体内分子上发各代反入。	对于体内分子上发各代反一定。	对于体内分子上发各代反基。	对于体内分子上发各代反。
3. 够了化学发展势、动以及与实践和会	对化学发展史及国内外发展和势全；够好将与产实和会。	对化学发展史及国内外发展和势好；够将与产实和会。	对化学发展史及国内外发展和势一定；够将与产实和会。	对化学发展史及国内外发展和势；够在一定上将与实践和会。	对化学发展史及国内外发展和势；够女与实践和会。
4. 够对化学基实产与兴	具好、和分力，够主化学关书告写；告，在堂上好小。	够主对、和分、化学关书告写；告，在堂上好小。	够对、和分、化学关书告写；告，在堂上够一。	够对、和分、化学关书告写；告。	够对、和分、化学关书告写；。
5. 够利学分决基发中	够利学分和决基发中化学	够好利学分和决基发中化学	够利学分和决基发中化学	够基利学分和决基发中化学	不学分决基发中

、 化学 发中 。	。	。	。	。	。
--------------------	---	---	---	---	---

名					代	
型	<input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修 <input checked="" type="checkbox"/> 专业 修 <input type="checkbox"/> 专业 修 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修					
学	学	学分		人	世俊	
学		学		实 学		
先修与后	先修 : 化学, 化学实 一, 分 化学, 分 化学实 后 : 化学, 化学 合实 , 化学, 化学实					
专业	化学 专业					
参	, 化学实 , 化学 业出 , 。					
主 参 书	兆 《 化学实 》, 华大学出 , 。 兰 大学, 《 化学实 》 , 出 , 。 , 《基 化学实 》, 化学 业出 , 。 侯士 , 《 化学实 》, 出 , 。					
上学习	台 , 同学们依 学 供 号与密 , 可 关 学 。 中国大学 台 《 化学实 》					
舍 、地 位和任务	化学专业 基 化学实 。 学习使学 初 化学 实 基 内容和基 , 实 作 习, 化学实 、 、合 作 , 培养学 严 学 和分 决 力, 为后 如 《 化学》《 化学》《化学 合实 》 好基 。					
学习 及其与 业 对 关	学习, 学 具备如下 、 力及 价值 : : 实 加 学 对 化学 , 化学实 基 作 及其原 , 安全 。(业) : 化学实 基 作 化合 合 、 分 、 定, 化合 合 、分 、 定 基 及其原 与 , 传 和 。(业) : 实 与 学 , 化学 , 够在今后 作中 展实 学 作。(业) : 在 学习、 实 、化学 实 动中, 够 与 他人合作 展 作, 从团 一 , 主动协 和 团 作。() : 够利 实 作 学习 分 和 决化学 学中 关 , 学会反 , 不 升化学 学 力。(业)					
	业 分				业	
	化学 基 和 基				学 养 ()	
	, 家化学基 实 , 化学实 基 作合 化合 , 分					

		作,具备一定合化学专业和实实力。	
		对实作实,了实作,实学。化学,实事作,同化学在人上作义	学力() ()
		在实中够与团共同实,决实中困,合作,个到化学学中。	合作()
		具发,判和主分决化学学中存在力。	学会反()
学习内容	学习与学习		学 分
	合		
实(实内容)	名、主内容及		学 分
	实一及		
	实:了原,和作。	、	
	实任务:完实作,到产品。	、	
	实二准与定		
	实:了定义;定;	、	
	学会准;	、	
	实任务:完准和定品定	、	
实三			
实:了基原,	、		
仪器和使。	、		
实任务:分合。	、		
实四减压			
实:了减压原和,	、		
作,减压安和使。	、		
实任务:完减压安,实产品。	、		
实五乙乙制备			
实:化反;学会制可反	、		
实任务:制备出乙乙	、		
实六二制备			
实学习制备二原和学习	、		
力作一和	、		
实任务完实作,二产	、		
实七从叶中取咖啡因			
实:了从天产中取化合;	、		
学习取器使。	、		
实任务:完取器,咖啡因产	、		

	实 八 从 中 取 哌 啉 实 取 一 固 天 取 ， 天 实 任 务 天 取 ， 哌 啉 。							
	合							
实 内 容 (含 实 习 、 习 、 专 业 实 习 、 业 业)	实 主 内 容 和						分	
学 与 学	实 作 学 实 力 、 动 作 力 以 及 实 力 ， 学 学 养 以 及 学 力 。 取 小 合 作 ， 互 动 与 小 动 ， 堂 小 ， 将 堂 实 学 变 为 共 同 动 。 主 ； <input checked="" type="checkbox"/> 堂 <input checked="" type="checkbox"/> 实 <input checked="" type="checkbox"/> 导 向 学 习 <input checked="" type="checkbox"/> 分 合 作 学 习 <input checked="" type="checkbox"/> 实 作 学 习							
学 件	(如 、 地 安 与 一 双 备) 具 备 展 实 作 化 学 专 实 室 ； 具 备 化 学 实 关 器 、 品 和 仪 器 ； 具 备 安 全 备 。							
其 内 容 及 分 占	及 分 占	内 容	作 业 分 占 ()	实 分 占 ()	(%)	小 协 作 分 占 ()	分 占 ()	分
	()	化 学 实 基 作 及 其 原 。						
	()	化 学 实 基 作 化 合 合 基 作 化 合 合 定 ， 化 合 合 分 、 分 、 定 基 及 其 原 与 。						
	()	实 与 学 ， 完 实 告 写 作 ， 化 学 ， 够 在 今 后 作 中 展 实 学 。						
	()	在 实 作 及 后 实 告 写 作 中 ， 够 与 他 人 合 作 展 实 ， 从 团 一 ， 主 动 协 和 团 协 作 。						
		够 利 实 作 学 习						

	()	分 和 决化学实 和 学中 关 , 学会反 , 不 升化学 学 力。						
		分						
学习		主学习。 学 习 , 、图书 主 中 及 学习 , 划 学习 划, 充分发 学习 动 。 学习。 励学 对 实 学内容, 尝 导 展 作, 学 , 升 和 力, 学 。						
分		《 化学实 二》 分 。						
备		大 学 审 , 任 不 。						
审		学大 修 人及 学团 员 名: 	主任审 : 同 主任 名: 任士制					

优 () m(优

名					代	
型	<input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修 <input checked="" type="checkbox"/> 专业 修 <input type="checkbox"/> 专业 修 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修					
学	学	学分		人	世俊	
学		学		实 学		
先修与后	先修 : 化学, 学, 化学, 分 化学, 化学实 (一), 后 : 化学, 化学 合实 , 化学, 化学实 , 学, 。					
专业	化学 专业					
参	仁 , 分子化学 五 , 化学 业出 , 。 , 分子化学实 , 南交 大学出 , 。					
主 参 书	《 》 《 》 华 , 《 代 分子 学》, 化学 业出 , 尹奋 , 乌兰, 宏 , 《 分子化学实 》, 化学 业出 , 安 , 《 分子化学实 》, 华南 大学出 , 。					
上学习	台 , 同学们依 学 供 号与密 , 可 学大 、 划、 、 学 。 中国大学 台 《 分子化学》					
舍、地位和任务	初了 展实 基 , 培养 分子 关实 作与动 力。 学、小 、 , 合 实 作, 培养学 严 学 和分 决 力, 升学 实 、 作 和创 , 为后 及以后 学 作 下一定 化学 和实 基 。					
学习及其与业对	学习, 学 具备如下 、 力及 价值 : : 分子化学 基 和 。 分子化学 基 及各 合反 原 基 ; 分子 合反 型、 及其 ; 决 合 、 合 、 合 、 共 响因 和 制 ; (业) : 分子化学 关 实 及其 作。了 展 分子实 基 , 升动 作 力和实 告写作 力, 实 安全 ; (业)。					

	<p>： 保 化学 ， 会化学 在 人上 作 义， 够对 分子化学基 与实 产 兴 ； (业)</p> <p>： 够主动与同学、 和同 交 ， 和实 ，分 享 ， 分子化学发展 势、动 以及与 产实 和 会 ； (业)</p> <p>： 够在学习和实 中发 ，利 学 分 和 决 分子化学 ， 到今后 学 作中。(业)</p>		
	业 分	业	
	分子化学及 关专业 基 、基 和基 实 ， 分子 合反 型、 和 ， 具备一定 合 分子化学专业 和实 实 力。 具备一定 分 子化学实 实 力和创 力。	学 养 ()	
	实 作 ， 化学， 同化学 在 人上 作 义，具 严 务实 学 和 学习以 化学学 发展及 会发展 和 学习和实 作 实 ，了 化学 学 和 ，以及实 作 ， 实 学 。	() 学 力 ()	
	够 学习、交 升基 与 实 作 力，了 国外 、中学 化学 学 和发展 前 动 。	合作 ()	
	够 出学习和实 中 出 决 ，及 决困 ，具 发 ， 分 决化学 学中 存在 力。	学会反 ()	
学习内容	学习内容		学 分
	一 层 : 分子化学 内容 会层 : 分子化学 发展 史 层 : 分子化学 和学习 分 层 : 分 分子化学 发展 势 合层 : 分子化学在 会中 作 价层 : 决 分子化学 学		
	二 和 合 层 : 反 会层 : 反 动力学 层 : 制备各 合		
	三 基 合 层 : 基 合 会层 : 会 基 合 制 层 : 基 合 展 合 合 与 制		

	<p>四 基共合 层：共与 会层：基共合制 层：合合与制</p>		
	<p>五 合 层：基合学 会层：合 层：不同合合</p>		
	<p>六 子合 层：子合 会层：会子合动力学 层：子合制备分子化合</p>		
	<p>七 位合 层：合体 会层：位合发 层：丙位合</p>		
	<p>八 合 层：合基 会层：合力学与动力学 层：合制备合</p>		
	<p>九 合 化学反 层：合反 会层：合反型 层：合加</p>		
	合		
实 (实内容)	名、主内容及		学 分
	<p>实 一 单体、发剂和剂制 实：了单体、发剂和剂原和作， 作，了安全作。 实任务：完对单体、发剂和剂制</p>		
	<p>实 二 基丙体合 实：基丙合反，体 合原和实，够于其他单体 合。 实任务：安全完基丙体合实， 合产。</p>		
	<p>实 三 乙乳合 实：乙合反，乳合原 和实，够于其他单体合。 实任务：完乙乳合实和实 作，乙产品。</p>		
<p>实 四 丙合 实：丙合反，合</p>			

	基 原 和 实 ， 够 于其他单体 合。 实 任务：完 丙 乳 合实 和实 作， 丙 产品。							
	合							
实 内容(含 实习、 习、 习，专 业实习、 业 业)	实 主 内容和							分
学 与 学	分子化学 ， 合一些 动 ， 升 味 ， 增 学 受力， 善 。 分子化学实 实 作 ， 动 作、小 实 。 主 ： <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 实 <input checked="" type="checkbox"/> 分 合作学习 <input checked="" type="checkbox"/> 实作学习 <input checked="" type="checkbox"/> 导向学习							
学 件	(如 、地 安 与一 双 备) 、 : 多媒体 室， PPT 、实 : 分子实 室， 关 仪器和 品，安全 与处 备							
其 及 内容、 及 分占	及 分占	内容	作业 分 占 ()	实 分 占 ()	()	小 协 作 分 占 ()	分 占 ()	分
	()	对 分子化学 基 ； 对 分子化学基 和 合 ； 对 分子 合反 型和 与 。						
	()	分子化学实 动 作 力； 实 告 写作及分 力； 实 安全 。						
	()	对 分子化学 及实 作 主动学习，对化学 ； 就 分子化学 关 和 ； 对 分子化学基 与实 兴 。						

对 分子化学 和实
 关 交 ；
 对 分子化学发展史及国内
 () 外发展 和 势 了 ；
 对 分子化学实 例
 。
 对 分子化学 学
 和 ；
 对 分子化学 关 反
 () 、分 力；

<p>5. 够对 分子化学学</p> <p>学 和 , 具备对 入反 和全 分关 反 和分 力, 具备对 分子化学 与实 子化学 与实 。</p>	<p>够对 分子化学学 学 入 和 , 具备对 分子化学 关 为 入 反 和分 力, 具备对 分子化学 与实 学 与实 。</p>	<p>够对 分子化学学 学 基 和 , 具备 对 分子化学 关 反 和 分 力, 具备对 分子化学 与实 分 。</p>	<p>够对 分子化学学 学 分 和 , 够 对 分子化学 关 分反 和分 力, 具备对 分子化学 与实 学 与实 。</p>	<p>基 子化学 和 对 分 子化学 基 子化学</p>
---	---	--	--	------------------------------

名		代	0712520530
型	<input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 专业 修 <input checked="" type="checkbox"/> 专业 修 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修		
学	2 学	学分	2 人 世俊、 伟安
学	32	学	16 实 学 16
先修 与 后	先修 : 学, 专业导 后 : 化学, 中 化学		
专业	化学 () 专业		
A 参	在化学中 , 兆 主 , 南交 大学出 , 2017。		
B 主 参 书	1、 在化学化 中 , 主 , 出 , 2005 2、 在 和化学中 , 发 , , 化学 业出 , 2012 3、 分 与 学 图 件 ORIGIN, , , 化学 业出 , 2008 4、 (二), 军 , 复 大学出 , 2006		
C 上学习	1. https://www.bilibili.com/video/BV1B7411R7JU?from=search&seid=13657018890603164811&spm_id_from=333.337.0.0 2. https://www.bilibili.com/video/BV1qz4y1C7o4/?spm_id_from=333.788.recommend_more_video.0		
D (含 、地 位和任务)	22 化学 () 专业 修 , 主 任务展 在 化学中 基 , 围 中 学习 作 件 office、endnote、origin、matlab 和化学专业 关 图 件 chemdraw, 向同学们展 便 和 。 在化学专业中 不再局 于传 办公、图 处 围。 在化学品 发, 反 、 备 、 制、 优化、 助 学 域, 化学 作 凸 。对于化学专业 学 和 人员, 决学习、 、 作中 临 各 为 备 基 。 以实 例子为对 , 在叙 和分 中将 与 、 实 和 处 , 化学图 图像处 、 化学 、 写与 内容 密 合。 学习, 使学 决化学 域一些 力在实 中 到培养和 , 对化学 件 好 了 和 。		

学习，学 具备如下 、 力及 价值 :

- 1: 使学 学会 件 化学 , 和加 力; (业 B1-1,B2-1)
- 2: 使学 在化学 基 和实 , 培养学 决 力; (业 B1-2,B2-2)
- 3: 在化学 中 关 和处 实 ; (业 B1-2)
- 4: 学习, 使学 初 利 关 件和 , 分 , 处 , 图像 制, 分 。同 取 专业 信 , 培养 关 作 和 力。(业 B2-3)

业 分 业

- B1-1 化学学 养: 具 实 化学 基 、基 和分 、 决 力, 为化学 学奠定坚实基 。
- 1 B2-1 化学学 力: 义务 和 中化学 准 , 学 化学发展 和化学 从 学 、 学办 、 、

E
学习
及其与
业 对
关

容	三 基 围 件、 助学习 作	1	2
	四 Office 办公 件在化学中 office 关 件发展历史 office 关 件 力 word, excel, ppt 决学习 中	1、2、 3、4	3
	三 和信 信 力 信 力	1、2、 3、4	2
	四 endnote 件 、 、 、 参 入	1、2、 3、4	2
	五 origin 件 图, 合	1、2、 3、4	3
	六 chemdraw 关 件 化学 , 图 反 原	1、2、 3、4	2
	七 matlab 使 决复 力	1、2、 3、4	2
	合		
实 G (实 内容)	名 、主 内容及		学 分
	实 一 Office 办公 件在化学中 实 : office 三大 件 基 使 实 任务: 完 件 定	1、2、 3、4	5
	实 二 和信 实 : 学会 关信 , 专业 实 任务: 完 定主 信 , 关 件	1、2、 3、4	2
	实 三 endnote 件 实 : endnote 基 使 实 任务: 完 , 和	1、2、 3	2
	实 四 origin 关 件 实 : origin 关 件 基 使 实 任务: 完 合、 图 作	1、2、 3、4	3
	实 五 chemdraw 关 件 实 : chemdraw 关 件 基 使 实 任务: 完 定化学反 图	1、2、 3	2

	实 六 matlab													
	实 实 任务：使 基 ， 决 定					1、2、3、4			2					
	合								16					
H	实 主 内容和								分					
实 内容(含 实习、 习、 习,专 业实习、 业 业)									0					
I	13. 多媒体 学, 多媒体 件, 助 分 , 吸 学 力加 印 。 14. 实 为上 学, 典型例子, 作, 导学 完 实 内容。 15. 主 : <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 学习 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 导向学 <input checked="" type="checkbox"/> 分 合作学习 <input type="checkbox"/> 专 学习 <input checked="" type="checkbox"/> 实作学习 <input type="checkbox"/> 发 学习 <input type="checkbox"/> 实习 <input type="checkbox"/> 参 <input type="checkbox"/> 其它: _____ (如口头)													
J	(如 、地 安 与“一 双 ” 备) 学 上 件 多媒体 室, A409 仿 实 室													
K	及 分占	内容	作业 分 占 (%)	实 分 占 (%)	中 分 占 (%)	小 动 分 占 (%)	分 分 占 (%)	分						
									使学 学会 件 化 和加 基 力。 学 , office 关 件 、 、信 、 endnote origin chemdraw	7		3	15	-
									使学 基 和实 在化学 , 培养 学 决 力。office 关 件 、 、信 、 endnote origin chemdraw	5		5	25	-
									在化学 中 关 和处 实 。office 关 件 、 、信 、 endnote origin chemdraw	3		1	6	-

	4 (30%)	学习, 使学初 利 关 件和 internet , 分 , 处 , 图像 制, 分 。同 取 专业信 , 15 培养 关 作 和 力。 office 关 件 、 、信 、 endnote origin chemdraw					15	-
		分	30	0	0	9	61	-
L 学习		1. 主学习。学 习 , 、图书 主 中 及 学习 , 划 学习 划, 充分发 学习 动 。 2. 学习。励学 对 学内容, 尝 合专 告 学 , 展 关 化学 展和专 , 学 学习兴 , 了 国内外 化 , 学 。						
M 分		《 在化学中 》 分 。						
备		大 A—M 学 审 , 任 不 。						
审		学大 修 人及 学团 员 名: 	主任审 : 同 主任 名: 任士制				2023 2 8	2023 2 11

	优 ($X \geq 90$)	($80 \leq X < 90$)	中 ($70 \leq X < 80$)	及 ($60 \leq X < 70$)	不及
1. 关键基础和化学，和加力，了关件发展、功和，对于件入	够，实地关件基础和化学，和加力，了关件发展、功和，对于件入	够关件基础和化学，和加力，了关件发展、功和，对于件入	够基关件基础和化学，和加力，了关件发展、功和，对于件入	够基关件基础和化学，和加力，了关件发展、功和，对于件入	关件基础和化学，和加力，了关件发展、功和，对于件入
2. 在化学基础和实	在化学基础和实	对于在化学基础和实	对于在化学基础和实一定	对于在化学基础和实	对于在化学基础和实
3. 入了在化学中和实	对在化学中和实全；够与产实和会。	对在化学中和实好；够与产实和会。	对在化学中和实一定；够与产实和会。	对在化学中和实；够在一定与产实和会。	对在化学中和实不将产实和会。
4. 关件和利	关件和利，分，处，图像制，分，同取专业信。	好利关件和利，分，处，图像制，分，同取专业信。	基利关件和利，分，处，图像制，分，同取专业信。	分利关件和利，分，处，图像制，分，同取专业信。	不关件和利，分，处，分专

