

山东水利职业学院
水生态修复技术专业
人才培养方案
(版)

学 校 : _____
执 人 : _____
审 人 : _____
制 : 2021 8
修 : 2024 8

一、专业名称和代码	1
二、入学	1
三、修业年限	1
四、专业方向	1
五、培养目标和培养	1
六、专业岗位与专业力分	4
七、专业力与学习领域	5
八、专业体系及人才培养模式	6
九、课程总体安排	14
十、专业证书	24
十一、实践保障	24
十二、专业	31
十三、制度团	31
十四、专业学习建设	32

水生态修复技术专业人才培养方案

(:)

一、专业名称和代码

:
: 450403

二、入学

() 毕 。

三、修业年限

本 , , , 不 6 ,
本 案按 编 。

四、业 业 向

() A	(45)
() B	保 (4504)
() C	(N76) 保 (N77)
别 () D	(2-02-21) (4-0901) (4-09-07)
() E	测 、
F	册 保 * 测 表 () 测

: *表 ; 表 。

五、培养 和培养

() 标
本 , ,
测 、 标、 标、
查 、 , 备 备
测、
才。

()

1. 标

Q1

Q1.1 爱 爱

,
爱

Q2

Q2.1

爱 ,
参 。

Q2.2 爱

保 、 安 、 。

Q2.3

、 、 、 。

Q2.4

。

Q3

Q3.1

、 、 本 ,
、 。

2. 标

K1

K1.1 必备、

。

K1.2 本、保、

安、

K1.3 本必备

、辩、

K2

K2.1 本必、、

；安、保、操、安。

K2.2 ； office 办

操、本。

K2.3 、标、本；

测本；测、测备操

。

K2.4 测、；

保保。

K2.5 案编；

保案编；查、布、

。

K3

K3.1 保；、

；。

K3.2 、。

3. 标

S1

S1.1 表

、表。

S1.2

S1.3

S1.4

S1.5

本

， 本

测

S1.6

S2

S2.1

测

测

测

S2.2

并

S2.3

测 查

S2.4

S2.5 备

S2.6 备

保

S3

S3.1 备

标 编

S3.2 备

六、 业岗位与 业 力分

			编
1	测	1.1. 测 案 1.2. 采 1.3. 测 1.4. 1.5.编 测报 1.6. 测	1-1 备 测 案 1-2 备 采 1-3 备 测 测 1-4 测 备操 测

1-5 备 、

1-6 备 测报

1-7 备 测 操 、

2-1 操 备、 保 备按

2

2.1. 备 操

2.2. 测 2-2

2.3. 安 参

2-3 保 安

3

保

3

3.1. , 操 。

4-1

4.1. 案

4

案编

4.2. 、

4.3. 保 案编 皆 皆

1-5、2-2、4-1、4-3			
2-1、2-2、4-2		毕	
1-5、2-2、4-1、4-3			
1-1、1-2、1-3、2-1、2-2、2-3、3-1、4-2	测		
1-2、1-3、2-1、2-2、2-3、4-2			
2-3、4-2、4-3			
1-1、1-2、1-5、4-1			
1-1、1-2、1-5、3-1、4-1、4-2、4-3			
4-1、4-3	保		
2-3、4-2、4-3			
1-5、2-2、4-1、4-3			
1-5、2-2、4-1、4-3	岸		
1-1、1-2、1-5、3-1、4-1、4-2、4-3			

八、 体 及人才培养 式

()

1.

必	、策、
	、安、
	、Office、
	财、
	才、
	测、CAD、材、
	保、

	测、保
	别、岸、测
	按《办（ ）》。

2. 本

8。包：

测、

保

1						
4		70		40		30
标: () 草 本 ; () 本 ; () ;	标: 1、 别 (草案) ; ;2、 氨 报 案 编 ; ;3、 爱 保 ; ;4、 表 、 ; ;5. 、 ; ;6. 、 ; ;7. 备 、 ; ;8. ; ;9.					
3、	: 1、 胞 、 ;	2、 保 、 ;		草本 、 本 ;		

: 案 , 保 , 本 本 本 , 并 备 。
(2-3) : 保 ,
, 案 :

2 测
 3 75 45 30
 标:
 () 标: 1、 测 本 ; 2、 采 、 保
 ; 3、 测 ; 4、 测 保

() 标: 1. 、 、 、 ; 2. ,
; 3. 、 、 、 ; 4. 、 、 、
, ; 5. , , ,
, ; 6. 、 、 、 、 ,
; 7. 备 、 、 ; 8.
; 9. 、 、 。 保
、 、 、 , 保
。
:
包 、 、 ;

<p>： ， 、 。</p> <p>： ， 、爆 、 。</p> <p>： 操 步 。</p> <p>： ， 保 安 。</p>
<p>： 本 ， 、 本 、 ； 般</p> <p>本 ； 、 、 ， 并 测 、材 测 ； 编</p> <p>测、 、 、 ， 并 测 、材 测 ； 编</p>
<p>(2-3)： 北 、</p>
<p>、 案 ；</p>

5	5	42	24	18
<p>标：</p> <p>() 标： 案编 ，</p> <p>、 策 查 案 。</p> <p>查 、 、 保 、 保 、 保 、</p> <p>保 、 、材 、 测 。</p> <p>() 标： 编 案；</p> <p>查 ； 备 报 编 。</p> <p>() 标： 1. 、 、 、 ； 2. ，</p> <p>； 3. 、 、 、 ； 4. 、 、</p> <p>， ； 5. ， ，</p> <p>， ； 6. 、 、 、 ，</p> <p>； 7. 备 、 、 ； 8.</p> <p>； 9. 、 。 9. 备 ，</p> <p>保 、 。</p>				
<p>：</p> <p>1、 查 ； 、 、 ， 必 查 测。</p> <p>变 ， 采 、 、 避 ， 。</p> <p>2、 保 ； 避 ， 。</p> <p>保 ； 保 ， 本 。</p> <p>3、 保 ； 、 、 ， 。</p> <p>4、 保 ； ， ，</p> <p>。</p> <p>5、 保 ； 保 ，</p> <p>。</p> <p>6、 ； ， ，</p> <p>。</p> <p>7、 材 ； 保材 ， 保 。</p> <p>8、 测 ； 测 ， 保 。</p>				
<p>：</p> <p>本 ； 案 ，</p>				

；	案	：	查、
，			。
(2-3)	）：	北	、
	、	案	：

6	保						
	5		42		24		18
标：							
() 标：	GIS() 本 ，						
GIS	本操 ，包 、 采 、编 。 GIS						
() 标：	操 GIS ， 、编 ， GIS						
案，	并 ； 并 GIS						
() 标：	1. 、 、 ； 2. ，						
； 3.	、 ， ； 4. 、 、						
，	； 5. ， ，						
，	； 6. 、 、 、 ，						
； 7. 备	、 、 ； 8.						
； 9.	、 。						
：	、 标 、						
、 、	； 2.GIS 操 、 ArcGIS 、 QGIS						
-	； 、 、 、 、 查 、						
、	。						
：	操 备						
、	操 GIS ，						
， 并	。						
(2-3)	）： 保 、						
、	案 案编						

7	保						
	5		42		24		18
标：							
() 标：	、 、 ，						
保	本 、 。						
() 标：	保 保 ， 保 案编						
。	保 、 保 。						
() 标：	1. 、 、 ； 2. ，						
； 3.	、 ， ； 4. 、 、						
，	； 5. ， ，						
，	； 6. 、 、 、 ，						
； 7. 备	、 、 ； 8.						

； 9.
: 包 保
、 岸
、 部
北
: 本
。 步
步 必
步
保
本
(2-3) : 北
案 :

8	5	42	24	18
标:				
() 标: 1. 本 , 包 、 爆 、 编				
, 2. 步				
3.				
() 标: 本				
, 备				
() 标: 1. ; 2. ,				
; 3. ; 4. 、				
; 5. ; 6. 、 、 、				
; 7. 备 ; 8.				
; 9.				
: 备、				
、 备安				
: 本 , 并 本 ,				
、 本 本 本 本				
(2-3) : 保				
案 : 板 案、				
备安 案、				
案				

() 才 “ 保 ” , 才 “ + ”, 采 “ ” 才 ,

“ 并 ”

()

操

参

参

比

()

“ ” 标

背

保

才 案，

保

()

()

16

			(不 变)	()
--	--	--	---------	-----

1	()	、 播		4
2	测	测 、不		4
3	毕	、安		2
4	毕	、保	安	4
5		保、		2
				16

九、学 总体安排

() 安 表

				安						
								()		毕
	1	5	19	14	0	1	1	1	2	0
	2	7	20	15	3	1	1	0	0	0
	3	5	20	15	3	1	1	0	0	0
	4	7	20	14	4	1	1	0	0	0
	5	5	20	7	11	1	1	0	0	0
	6	0	18	0	16	1	0	0	0	1
		29	117	65	37	6	5	1	2	1

() 安 表

编	别	安							

必	GB2200B0 01		+	3	48	32	16	3/ 11W					
	GB2200B0 02		+	1	16	14	2	1					
	GB2200B0 03		+	1	16	14	2		1				
	GB2200B0 04		+	3	48	32	16		2				
	GB2200B0 05	策	+	0.2	8	8	0	8					
	GB2200B0 06	策	+	0.2	8	8	0		8				
	GB2200B0 07	策	+	0.2	8	8	0			8			
	GB2200B0 08	策	+	0.2	8	8	0				8		
	GB2200B0 09	策	+	0.2	8	8	0					8	
	GB1900B0 10		+	2	28	2	26	2					
	GB1900B0 11		+	2	30	2	28		2				
	GB1900B0 12		+	1	15	2	13			1			
	GB1900B0 13		+	1	14	2	12				1		
	GB0500B0 14		+	2	36	30	6		2				

GB0500A0 15			2	36	18	18	1					
GB0800B0 16		+	1	14	10	4	1					
GB0800B0 17		+	1	0	0	0				1		
GB0500B0 18		+	2	30	22	8		2				
GB0500B0 19		+	1	15	5	10			1			
GB0500A0 20	()		0.5	8	8	0			8			
GB0500A0 21	()		0.5	8	8	0				8		
GD1901A0 22			3	56	56	0	4					
GD1901A0 23			2	30	30	0		2				
GD1900A0 24			3	56	56	0	4					
GD1900A0 25			3	45	45	0		3				
GD1900A0 26			2	42	42	0	3					
GD1900A0 27			1	15	15	0		1				
GD1400B0 28		+	2	28	20	8	2					
GD0500B0 29	安	+	0.5	8	8	0	8					
GD0500B0 30	安	+	0.5	8	8	0		8				
GD0500B0 31	安	+	0.5	8	8	0			8			

GD0500B0 32	安	+	0.5	8	8	0				8		
GD2200A0 33			1	15	15	0		1				
GD1900A0 34			1	14	14	0	1					
GD2241A0 35			1	18	18	0			2	2	“ ”	1
GD2242A0 35			1	18	18	0			2	2		
GD2243A0 35			1	18	18	0			2	2		
GD2244A0 35			1	18	18	0			2	2		
GD1981B0 36		+	1	18	14	4	2	2			8	1
GD1982B0 36		+	1	18	14	4	2	2				
GD1983B0 36		+	1	18	14	4	2	2				
GD1984B0 36		+	1	18	14	4	2	2				
GD1985B0 36		+	1	18	14	4	2	2				
GD1986B0 36		+	1	18	14	4	2	2				
GD1987B0 36		+	1	18	14	4	2	2				
GD1988B0 36		+	1	18	14	4	2	2				
GX0499B0 20		+	1	18	14	4	2	2				

GX1199B0 01		+	1	18	14	4	2	2			2
GX1199B0 02		+	1	18	14	4	2	2			
GX1399B0 04	操	+	1	18	14	4	2	2			
GX1499B0 05	Office	+	1	18	14	4	2	2			
GX1499B0 06		+	1	18	14	4	2	2			
GX1499B0 07		+	1	18	14	4	2	2			
GX1599B0 08		+	1	18	14	4	2	2			
GX1599B0 09	财	+	1	18	14	4	2	2			
GX1699B0 10		+	1	18	14	4	2	2			
GX1699B0 11		+	1	18	14	4	2	2			
GX1899B0 03		+	1	18	14	4	2	2			
GX1999B0 12		+	1	18	14	4	2	2			
GX1999B0 13		+	1	18	14	4	2	2			
GX1999B0 14	才	+	1	18	14	4	2	2			
GX1999B0 15		+	1	18	14	4	2	2			
GX1999B0 16		+	1	18	14	4	2	2			
GX1999B0 17		+	1	18	14	4	2	2			
GX1999B0 18		+	1	18	14	4	2	2			
GX2199B0 19		+	1	18	14	4	2	2			
			49	807	626	181					
ZJ1811B00 1	测	+	3.5	60	32	28		4			
ZJ1811B00 2	CAD	+	3	56	32	24	4				

ZJ1811B00 3		+	4	75	45	30			5				
ZJ1811B00 4	材	+	3.5	60	32	28				4			
ZJ1811B00 5		+	3.5	60	32	28				4			
ZJ1811B00 6	保	+	3.5	60	36	24				4			
ZJ1811B00 7		+	3.5	60	32	28				4			
ZJ1811B00 8		+	3	56	36	20					4		
ZH1811B00 9		+	4	70	40	30					5		
ZH1811B01 0	测	+	4	75	45	30				5			
ZH1811B01 1		+	4	70	40	30					5		
ZH1811B01 2		+	4.5	84	50	34					6		
ZH1811B01 3		+	2.5	42	24	18						6	
ZH1811B01 4		+	2.5	42	24	18						6	
ZH1811B01 5	保	+	2.5	42	24	18						6	
ZH1811B01 6		+	2.5	42	24	18						6	

ZX1807B02 6		+	1	18	9	9			2			
ZX1807B02 7		+	1	18	9	9			2			
ZX1807B03 0	别	+	1	18	9	9					2	
ZX1807B03 1		+	1	18	9	9					2	
ZX1809B03 2		+	1	18	9	9			2			
ZX1809B03 3		+	1	18	9	9			2			
ZX1809B03 4		+	1	18	9	9					2	
ZX1809B03 5		+	1	18	9	9					2	
ZX1809B03 6		+	1	18	9	9						2
ZX1809B03 8	岸	+	1	18	9	9					2	
ZX1809B04 0		+	1	18	9	9			2			
ZX1809B04 2		+	1	18	9	9					2	
ZX1809B04 3		+	1	18	9	9					2	
ZX1809B04 4		+	1	18	9	9					2	

ZX1809B04 5		+	1	18	9	9		2
ZX1809B04 6		+	1	18	9	9		2
ZX1809B04 7		+	1	18	9	9		2
ZX1809B04 9		+	1	18	9	9		2
ZX1809B05 1		+	1	18	9	9		2
ZX1809B05 5		+	1	18	9	9		2
ZX1809B05 8	BIM	+	1	18	9	9		2
ZX1810B03 7	测	+	1	18	9	9		2
			60	106 2	602	460		
SJ0500C03 7			2	48	0	48	2w	
SJ0500C03 8	()		1	24	0	24	1w	
SJ1800C03 9	毕		3	72	0	72		3w
SJ1800C04 0	毕		1	24	0	24		1w
SJ1800C04 1			8	192	-			

1811			3	72	0	72			3w			
SJ1811C02			1	24	0	24				1w		
SJ1811C02			3	72	0	72				3w		
			41	984	0	984						
			150	2853	1228	1625						
			5	120			按《办 ()》。					

() () 表

别				比			比
必	25	402	14.09	241	161	40.05	
	22	369	12.93	357	12	3.25	
	2	36	1.26	28	8	22.22	
	49	807	28.29	626	181	22.43	
	27.5	487	17.07	277	210	43.12	
	26.5	467	16.37	271	196	41.97	
	6	108	3.79	54	54	50.0	
	60	1062	37.22	602	460	43.31	
	2	48	1.68	0	48	10-	

41	984	34.49	0	984	100
150	2853	100	0	1625	56.96

/150 (140)

				5. 编、 。 : , 测 , ; 。 ; 、 备 本 。
--	--	--	--	--

十、业书

1	测 (1+X)			测、 测	4
2	表 () 测			保、 测	5

: *表 ; 表 。

十一、实保

()

1. 本

比不 25:1(不
)。 20 , 17 ,
 65%; 3 11 , “ ”

2. 本

90%(不 60%), ,
 备
 ; 备

3. 本
； 本 、 本 、 备
本 ； 参
参 ， 并 参
， 编 ； ， 本
， 操 ， 3 不 6
；
， 并 1 。

4. 本
； 本 ；
；
；
， 5 不 6 。

5. 本
本 ， 备
， 本
， 参 才 标
、 、 、 、 、
， 参 ， 比 ，
。

()

本 才 ， () 、
布 标 (备 备) 。
保 、 、 、
(包 、 、 、 、)

、

1. 保

操 :

: 备必 备, 板、白板、

, 包

, 包 白板 ,

: 备 测、

备。

采

, GIS 测 :

操

: 备 , 安 , CAD

: 藏

、标

, 包

。安 : 备必 安 备,

保 安 。 碍 : 碍 , 便 , 包 残 ,

: , 包

案、 布

: 保 备

2. (、 、)

	()				
1		、	240	800	
2		、	100	280	
3	半	、	100	220	
4	查	查、	100	100	

		、 报 编			
5		测、 、 驳岸 、	180	2400	保
6		测、 测、	200	240	
7	测	测	300	200	测
8	(GIS)		240	60	
9	CAD	CAD	600	300	CAD

3. (、 、)

1	(北)	北 ()	ABCDEF	、 ,
2	测	测	AB	、
3			BCDEF	、 ,
4			BF	、
5			AB	、
6			BCDEF	、 ,
7			AB	、
8	测	测	AB	、

1.

2.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

()

材、备、备、

(、) 材、本材、

材。编本材、。

1. 材 表

		材	版	编	材 (、材)
1	CAD		版		材 材 材
		AutoCAD	版		材 材 材
2			版		材
3	测	测	版		材
4			版		材 材 材
5			版		材
6		(版)	版		材 材 材
7	材	材 测	版		材 材 材
8			版		材
9	测	测	版		材
10			版		材 材 材

11	保	保	版		材 材 材
12			版		材 材 材
13			版		材
14	保	保	版		材
15			版		+ 材

2. 表

1		https://imooc.gaoxiaobang.com/#/courses/detail/88374		
2		https://www.xuetangx.com/course/sdwcvc54031123456/19318146?channel=i.area.related_search		
3	CAD	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=gczsds037scx818		
4		https://www.icourse163.org/course/YRCTI-1001796027?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcscjg_		
5		https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=dlxsds037lyz479		

()

1.

包 ， ； 案 ，
案 ； ， ；
， 。

， ； ， ；
便 ； 备， ； ，
。

2.

： 标、 标 ，
。 包 不 、 、

、 、 ， 不 。

： ， 察、

操 ， “ 、 ”， 。

案 ： 、 表 案 ，

、 案、 并 ， 、

。

()

本 标 本 ， 标 。

、 、 ， 、 参

。

、 ， ， ，

、 采 、 操 、

。 不 ， 笔 、 、

操、 ， 、

。

不 ，

， 保、 、 操 、 安

。

()

， ，

， 、 、 、 ，

， ， ，

、 。 才 保 ，

， ， ， ， 。

、 、 、 毕 、 才 案

、 标 ， 、 、

， 才 。

， ，

、 才 案 ， 、

、毕 标 ， 。
 测 、 毕
 ， 、 毕 ， 才
 标 。
 ， 才 。

十二、 业

		必				
()					5 (不)	1. 1 ()。 2. 。 3. 2 。

： 。 部 《 标 (2014) 》 ([2014] 5) ， 测 不 50 ， 按 (测) 。

十三、 制团

序号	姓名	工作单位	专业	/ 务
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

11				
----	--	--	--	--

十四、 专业学习 建

本 毕 案 部 、
 , 本 。
 本 : (250401) 、 (250402)