

2021版

二〇二一年八月

一、专业名称	4
二、专业代码	4
三、入学要求	4
四、修业年限	4
五、职业面向	4
六、培养目标	5
七、培养规格	5
八、职业资格证书	7
九、职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析	8
十、课程设置及要求	9
十一、教学时间安排及课时建议	94
十二、教学实施建议	102
十三、毕业要求	103
十四、继续专业学习深造建议	106
专业人才培养方案开发团队名单	106

(: 510203)

0. 引言 专业简介

: 3

本专业培养具有扎实的计算机专业基础知识和较强的实践能力，能在企事业单位从事计算机系统的运行、维护、管理、开发等工作的高级技术应用性专门人才。

本专业主要课程有：计算机组成原理、操作系统、数据库系统原理、Web 程序设计、Java 程序设计、Python 程序设计、Linux 操作系统、PhotoShop 图像处理、JavaScript 网页制作、Java Web 应用开发、Python Web 应用开发。

本专业主要实践环节有：Linux 操作系统、Java 程序设计、HTML5 网页制作、PhotoShop 图像处理、JavaScript 网页制作、Python 程序设计、Java Web 应用开发、Python Web 应用开发。

本专业主要就业方向有：Java 程序设计、Java Web 应用开发、Python 程序设计、Python Web 应用开发、Linux 操作系统、PhotoShop 图像处理、JavaScript 网页制作、Java Web 应用开发、Python Web 应用开发。

本专业主要就业方向有：Java 程序设计、Java Web 应用开发、Python 程序设计、Python Web 应用开发、Linux 操作系统、PhotoShop 图像处理、JavaScript 网页制作、Java Web 应用开发、Python Web 应用开发。

建设历史

2005 年，本专业开始建设，16 年来，本专业建设投入 800 万元。

一、专业名称

二、专业代码

510203

三、入学要求

() 。

四、修业年限

， ， ， 6 ，
。

五、职业面向

、 ， 、
、 ， 1。

1

() A	(51)
() B	(5102)
() C	、 (6511) (6512) (6513) (6519)
() D	(2-02-10-03) (4-04-05-01) (4-04-05-02)
() E	Web
F	* * * *

1. 、 ○
2. 、 ○
3. ○
4. ○
5. Web UI ○
6. Java ○
7. ○
8. ○
9. ○
- () (、 、 、)
1. 、 、 ○
2. 、 ○
3. ○
4. ○
5. 、 、 ○
6. 、 HTML5、 Java ○
7. 、 ○
8. ○
9. Web ○
10. ○
11. ○
12. ○
13. 、 、 ○

八、职业证书

2。

2

()

1	*		
2	*		
3	*		
4	*		
5	*		
6	*		
7	*		
8	*		
9	*		
10	*		
11	*		
12	1+X	/	
13	1+X Web	/	
14	1+X	/	
15	1+X	/	
16	1+X	/	

: *

;

。

九、职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析

() 3。

3

()

			*
	,	,	*
	,	,	*
	,	,	*
Web	Web	Web	☆Web
			☆

A2

①

:

。

,

,

,

。

②

,

: 4

,

64

。

③

:

:

,

,

,

,

,

,

,

爱

。

。

。

爱

。

。

。

。

。

。

、21

、

、

、

——

。

、

。

。

、

、

□ ' √ λ - 8 9 3 } 2 1 1 1

③

:

、

:

+

0

Q

:

KCC

<p>， ， 爱 ； ， ， 。</p>	<p>1. ； 2. ； 3. ； 4. ； 5. 。</p>	<p>1. ； 2. ； 3. ； 4. ； 。</p>
--------------------------------------	---	--

④

：
： ， ， ， ， ， ，

<p>4.</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>o</p>	<p>,</p> <p>,</p> <p>o</p>	<p>,</p> <p>,</p> <p>o</p>
--	----------------------------	----------------------------

④

:

,

o

A12

①

:

,

,

,

,

,

- ② 、 : 1 、 15 , 1 、 16
- ③ :

、
、
、 : 2 , 20

:

1. 、 2. 、	1. 、 、 2. 、 3. 、	1. 、 2、 、

- ④ :
- (1) 、
 - ;
 - (2) 、 ;
 - ;
 - (3) 、 ;
 - ;
 - (4) ;
 - ;
 - (5) 、 ;

D5

① : XX ,

; \ ; \ ; 。	; ; ; ; 。	; BIOS ; ; ; ; 。

: ;
BIOS ;
; ;
。

D7

- ① : , ; , ; , 。
- ② 、 : 1 , 20 。
- ③ :

\ ; , , ; ; ;	: \ \ \ \ \ 。 : \ \	, \ , \ , \ ,

--	--	--

④ : Dreamweaver ,
 、 CSS 、 CSS
 、 CSS3 、
 、 、
 、 、
 。

D10

① : 《 》 ,
 ,
 。 ,
 ; ,
 、 , 《 》
 ,
 。

② 、 : 1 , 20 。

③ :

--	--	--

② 、 : 1 , 20 (: 10)

③ :

<p>1. 、 、 ,</p> <p>、 ;</p> <p>2. 、 、</p> <p>;</p> <p>3. ;</p> <p>4. 、 、 、 ;</p> <p>“ +” ;</p> <p>。</p>	<p>1. ;</p> <p>2. ;</p> <p>3. ;</p> <p>4. ;</p> <p>5. ;</p> <p>6. 。</p>	<p>1. ,</p> <p>、 ;</p> <p>2. ;</p> <p>、 ;</p> <p>3. 、 。</p> <p>4. 、 、</p> <p>。</p>
--	---	--

④ : 、 ;

、 ;

;

;

(、 、 、) ;

、 ; 。

D13

① : 《 》 , ,

,

③

:

<p>，</p> <p>爱</p> <p>，</p> <p>、</p> <p>、</p> <p>、</p> <p>。</p> <p>，</p> <p>爱，</p> <p>爱</p> <p>。</p>	<p>，</p> <p>，</p> <p>。</p> <p>，</p> <p>，</p> <p>、</p> <p>，</p> <p>爱</p> <p>，</p> <p>。</p>	<p>，</p> <p>，</p> <p>。</p> <p>¢</p> <p>，</p> <p>，</p> <p>。</p>

④

:

， ， ，

、 、 、 ， 。

— ， 、

。 2. ， ；

； ， ； ； 、

、 、 ； 。

D16

① » k : ° 《 》

。 ðÐE “ ”, :

、
、
。

② 、 :

1 , 20

③ :

④ : ; 、
; ; 、 ;
; 。 ;
。

D19

①
、
、
、
、
、

--	--	--

④ :

1、

1)、

、

2)、

、

: (1) (2) (3) (4)

2、

1)、

、

、

2)、 (1) (2) (3)

(4) (5)

3、

1)、

、

、

2)、 (1) (2) (3) (4)

4、

1)、

、

、

2)、 (1) (2) (3)

。(4) (5)

5、

1)、

、

、

， ， ， ；
、 、 、
， ， ，
、 ， 。
② 、 ：
1 ，20 。 ③ ；

① : 《 》 ,

,
◦
,
,
,
◦
,
,
◦
,
◦
,
◦

② 、 :
1 , 20 ◦

③ :



--	--	--

④

“ ” ， ，

，

。

，

，

、

爱

、

，

，

。

D23

①

：

，

。

，

、

、

，

④ :

:

、

20 50

20 50 70

20 80

:

、

20

D27

① : “ ”

。

’

。

、

、

’

’

’

、

、

、

’

’

’

、

、

、

、

- ② 、 : 1 , 20 。
- ③ :

、《Java Web 》、《 》、《 》 。

② 、 : 3.5 , 60

③ :

<p>1、 、 ; 2、 、 ; 3、 ; 4、 。</p>	<p>1、 Linux 、 REHL 2、 Linux 、 Linux 3、 Linux Linux 4、 Linux Linux 5、 Linux SHELL 。 6、 、 7、 LINUX samba、 nfs Linux cups DHCP 。 8、 DNS</p>	<p>1、 REHL 2、 Linux 3、 Linux 4、 Linux 5、</p>

9、 WEB ,  .

10、 F

	人	
1、 爱 、 ;	1、 Java ;	1、 Java ;
2、 、 ;	2、 Java ;	2、 Java ;
3、 ;	3、 、 、 ;	3、 Java ;
、	、	、

④ :

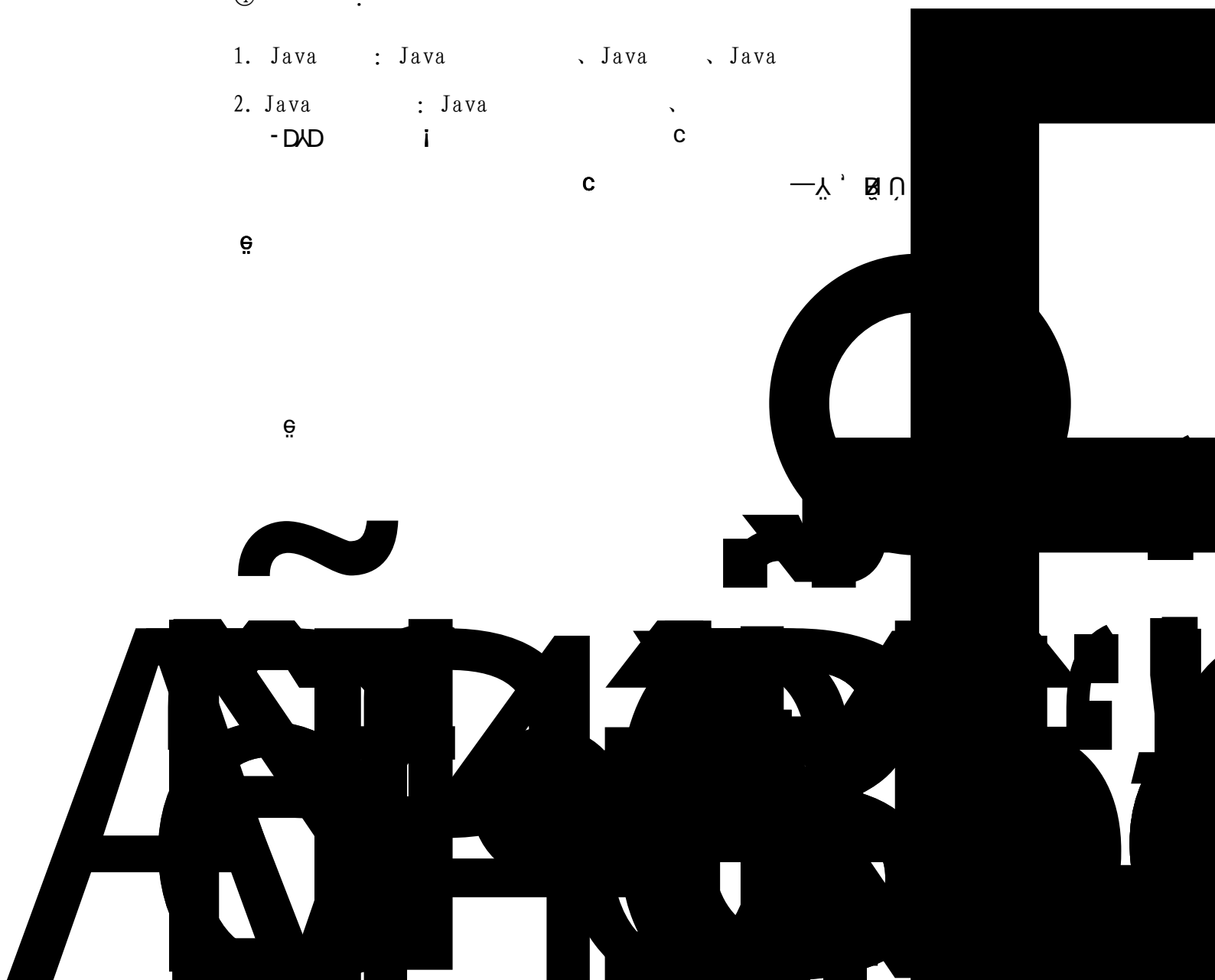
1. Java : Java 、 Java 、 Java

2. Java : Java 、
-DAD i c

c 一、 0

€

€



- 5. ;
- 6. ;
- 7. ;
- 8.

B3 HTML5

① :

《HTML5 》
 ， Htm15 、 、
 、 、 、 、 、
 ， CSS3 、 、
 WEB 。

② 、 : 3.5 , 64

③ :

1、 ; 2、 ; 3、 WEB ; 4、 、 ; 5、 ; 6、	Htm15 、 、 、 、 CSS3 、 WEB	1、 HTML5 ; 2、 ; 3、 ; 4、 ; 5、 、 ; 6、 CSS3 UI ; 7、 、 ;

	。	
--	---	--

④ :

1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	

⑤ : 《**》

B4

① :

《 》 ,
 Android , Android Widget
 Activity 。 Android 、
 Android Widget 、 Activity 、 SQLite、
 。 《java 》。 《
 》、《 》 。 , Android
 、 Android Android 。

② 、 : 4.5 , 80 。

③ :

② 、 : 4.5

2) : 1 : 、 、 、
2 , 3. 4.

。

3) , 。

(4) 4:

1) 。

2) : 1. : 、
、 、 2. 3.
4. 5. 6. 。

3) , 。

(5) 5:

1) 。

2) : 1. 、 2.
、 、 3. 4.
5. 6. 7. 。

3) , 。

(6) 6:

1) 。

2) : 1. 2.
3. 4. 5. 6.
7. 。

3) , 。

(7) 7:

1) 。

2) : 1. 2.
3. 4. 5.

-
- 3) , ◦
- (8) 8:
- 1) , ,
-
- 2) : 1. 2.
- 3. 4. 5.
- 6. ◦
- 3) , ◦
- (9) 9:
- 1) , ◦
- 2) : 1. 2. 3.
- 4. 5. 6. 7.
- 8.
- 3) , ◦
- (10) 10:
- 1)
- 2) : 1. 2. 3
-
- 3) , ◦
- (11) 11:
- 1) ◦
- 2) : 1. 2. ,
-
- , ,

B6 JavaScript

①

:

《 》

VBScript JavaScript

JavaScript

DOM

BOM

《JAVA

》、《HTML5

》

《Web

》、《

》

②

: 4.5

、 80

③

:

1、	JavaScript	1、 JavaScript
2、	DOM	2、
3、	BOM	3、
4、		4、
5、		5、
5、		6、 DOM
		7、 BOM

		o
--	--	---

④ :

1 1 VBScript

② 、 : 5.5 、 96

③ :

<p>1、 爱 、 ;</p> <p>2、 、 、 、 ;</p> <p>3、 。 、</p>	<p>1、 Python ;</p> <p>2、 Python ;</p> <p>3、 、 、 。</p>	<p>1、 Python 、 ;</p> <p>2、 Python ;</p> <p>3、 Python 。</p>

④ :

1. Python : Python 、 Python 、 Python 、 ;
2. Python : if 、 for 、 while 、 、 break/continue ;
3. (、 、 、): 、 、 、 、 ;
4. : 、 、 、 、 ;
5. : 、 、 、 、 、 、 、 、 ;
6. 、 : 、 、 ;
7. : ;
8. : OS 、 sys 、 time 、 datetime 、 random 、 math 、 re 。

⑤ :

1. Python ;

2. ;

3. ;

4. ;

5. ;

6. ;

7. ;

8. 。

(2) 。

8 ； Java Web 、 、 、 Java 、 Java web 、 Python Web 。

C1 Java Web

① :

《Java Web 》 , 、 Java Web 、 JSP 、 JavaBean 、 JDBC 、 Servlet 、 Java Web 。 《java 》、《HTML5 》, 《Java 》 。

② 、 : 5.5 , 96

③ :

--	--	--

1. JSP

、 ;
; JSB

2. 爱、

3. P
、
、
、
、
; 4.

、 ;

S

P

S B S P P

8	8	
---	---	--

⑤ : , 。

C3

① :

《 》 ,
 , WEB 。
 , WEB
 , PHP ,
 , ,
 , ,
 。

② 、 : 5.5 , 96

③ :

1、 、 ; 2、 ; 3、 、 ; 4、 、 ; 5、 、	1、 PHP ; 2、 PHP ; 3、 PHP ; 4、 MySQL ; 5、 PHP WEB ; 6、	1、 PHP ; 2、 PHP ; 3、 PHP ; 4、 MySQL ; 5、 PHP ; 6、 PHP WEB

<p>6、</p> <p>7、</p>	<p>DEDECMS</p> <p>7、 web</p>	<p>7、 web</p>
---------------------	------------------------------	---------------

④

PHP , PHP , PHP WEB , PHP MySQL PHP

⑥

C4

①

《 》

②

: 3.5 , 64

3.

--	--	--

1. 、 、 ;	1. Struts2 ;	1. Struts2 、 ;
2. 爱 、 ;	2. Struts ;	2. Struts2 Action Struts2
3. 、 、 、 ;	3. Action、Struts2 ;	3. Struts2
4. 、 、 、 ;	4. Hibernate ;	4. Hibernate
4. 、 、 ;	5. Hibernate ;	5. Hibernate
	6. Spring IoC ;	6. Spring Bean

④ :

SSH 、 Struts2 、 Struts2 、 Hibernate 、 Struts2 、 JDBC 、 Spring Ioc 、 Spring AOP 。

⑤ :

Struts2 、 Struts2 、 Struts2 、 Hibernate 、 Hibernate API 、 Hibernate 、 Spring Ioc 、 Spring AOP 、 SSH 。

C6

① : 。
, , ; **hadoop**
, **hadoop** , ;
, 。

② 、 : 3.5 , 60 。

③ :

;

、 、

①

:

、
、
。 《Python 》、《HTML5
》、《 》。

②

、 : 3.5 , 60 。

③

:

		Tableau D3.js 。

④

:

、
、
、
、
。
⑤ : QuickBI 、 D3.js
Dimplejs 、 、 、 、

C8 Python Web

①

:

、
、
Python Web 、 、 Django 、

Django Web , Python Web 。
 《Python 》、《HTML5 》、《 》。

② 、 : 3 , 50 。

③ :

		1. Django 2. Django 3. 4.

④ :

⑤ : Python 。

3 。

， ， 。	； 。	
-------------	--------	--

④ :

(1) 1

1) UI 。

2) : UI , ; UI

， ; UI ，
。

(2) 2:

1) UI 。

2) : UI : : 、 、

、 ; ; ; 。

(3) 3:

， 。

: ; ;

。

(4) 4:

1) 。

: 、 ; ;

; ; ;

。

<p>4、 、 ； 5、 、 、 6、 爱 、 。</p>	<p>8、 LOGO ； 9、 PR PR ME 10、 ； 11、 12、 、 。</p>	
---	--	--

D106 Android

① ::
， Android
。

② 、 : 1 , 20

③ :

<p>、 ； 、 。</p>	<p>Android Android Android</p>	<p>JBox2D 3D</p>

--	--	--

④ : Android ; 、 、 、 、 ;
 Sqlite ; ;
 ; JBox2D ; 。

D107

- ① : , 、
 , 。
- ② 、 : 1 , 20
- ③ :



、 、 ; 、 、 。		; 、 app

④ :


D108

- ① : 《 》 、



’  , ,  ,
。

⑤

: ,  ,
、

D109 p @

∴ , m" n -

, ,
,
、 : 2 , 20 。
:

,
,  ,
,
。

W_{II}

① : , jquery

。

② 、 : 1 , 20 。

③ :

<p>、</p> <p>、</p> <p>;</p> <p>、</p> <p>。</p>	<p>jquery</p> <p>、</p> <p>。</p> <p>jquery</p> <p>、</p> <p>。</p>	<p>jquery</p>

④ : javascript 、 jquery 、 jquery 、 jquery
 , 。 jquery ,
 jquery , 。

D112

① : 、 、

。

② 、 : 2 , 20 。

③ :

<p>、</p> <p>、</p> <p>;</p> <p>、</p> <p>。</p>	<p>、</p> <p>、</p> <p>、</p> <p>。</p>	<p>、</p> <p>、</p> <p>、</p> <p>、</p>

--	--	--

④ :
、

D113

① :
。
、 IP
、 -
、
、
、

② 、 : 1 , 20

③ :
。

④ :

1、 、 2、 、 3、	1、 2、 3、 IP 4、	1、 2、 3、 、

	,	
	。	

： PHP ， PHP ，
 ， PHP WEB ， ， ，
 、 ， 、 ， PHP MySQL
 ， DEDECMS 、 、 ，
 0830 、 、 。

D115

① ： ， 、 、 、
 ， 、 、
 ，
 、 、 、 、 。

② 、 ： 2 ， 20 。

③ ：

， ， ； 、 、 。	， ， 。	、 。

④ ： ； ；
 ； ； ； ；

十一、教学时间安排及课时建议

52 ， 40 （ ） ， 12 。

2500 ，

1.

2.

， ， ， 13 ，
 23 ， 15.33%； 397 ， 224 ，
 174 ； 20 ， 13.33%； 370 ，
 347 ， 23 ； 2 ， 1.33%；
 40 ， 40 ， 0 。

7 ， 29.5 ， 19.67%； 520 ，
 258 ， 262 。

8 ， 34.5 ， 23.00%； 602 ，
 204 ， 308 。

， 8 ， 5.33%； 160 ，
 80 ， 80 。

11 ， 33 ， 22%； 660 。

150 , 2749 , 1506 ,
54.78%。

、 4、 5、 6
4


			(%)			
		23	15.33	397	224	173
		20	13.33	370	347	23
		2	1.33	40	40	0
		45	30	807	611	196
		29.5	19.67	520	258	262
		34.5	23.00	602	294	308
		8	5.33	160	80	80
		72	48	1282	632	650
()		2	1.33	40	0	40
		1	0.67	20	0	20
		14	9.33	280	0	280
		16	10.67	320	0	320
		33	22	660	0	660
		150	100	2749	1243	1506
/			2749/150			

5

(

)

								/ /					
								1	2	3	4	5	6
								15	16	16	16	10	0
A-1		+	3	48	32	16	3						
A-2		+	4	64	48	16		3					
A-3		+	1	40	40								
A-4	I	+	2	30	10	20	2						
A-5	II	+	2	32	12	20		2					
A-6	III	+	1	16	4	12			1				
A-7	IV	+	1	16	4	12				1			
A-8		+	2	36	20	16	2						
A-9			2	36	16	20		2					
A-10	I	+	1	15	8	7	1						
A-11	II	+	1	16	8	8					1		
A-12		+	2	32	16	16		2					
A-13		+	1	16	6	10		1					
	A-14	I	3	60	60		4						

A-15	II		2	32	32			2				
A-16	I		3	60	60		4					
A-17	II		3	64	64			4				
A-18	I		2	45	45		3					
A-19	II		2	32	32			2				
A-20		+	2	30	15	15	2					
A-21		+	1	16	8	8						
A-22	I		1	15	15		1					
A-23	II		1	16	16			1				
D-1			1	20	20							
D-50								1				
D-51			1	20	20							
D-10								1				
0												
			45	80	61	196	22	19	1	1	1	0
				7	1							

6

(

)

								/ /					
								1	2	3	4	5	6
								15	16	16	16	10	0
B-1	Linux	+	3.5	60	30	30	4						
B-2	Java	+	3.5	60	30	30	4						
B-3	HTML5	+	3.5	64	32	32		4					
B-4		+	4.5	80	40	40		5					
B-5	PhotoShop	+	4.5	80	40	40			5				
B-6	JavaScript	+	4.5	80	40	40			5				
B-7	Python	+	5.5	96	46	50			6				
			29. 5	520	258	262	8	9	16	0	0	0	
C-1	Java Web	+	5.5	96	46	50			6				
C-2		+	4.5	80	40	40				5			
C-3		+	5.5	96	46	50				6			
C-4		+	3.5	64	32	32				4			
C-5	Java	+	5.5	96	46	50				6			
C-6		+	3.5	60	30	30					6		
C-7		+	3.5	60	30	30					6		
C-8	Python Web	+	3	50	24	26					5		
			34. 5	602	294	308	0	0	6	21	17	0	
			64	112 2	552	570	8	9	22	21	17	0	

7

()

/ /

						1	2	3	4	5	6
D-101	UI	+	1	20	10	10					
D-102		+	1	20	10	10					
D-103		+	1	20	10	10					
D-104		+	1	20	10	10					
D-105		+									

D-1			
D-2			
D-3			
D-4			
D-5			
D-6			
D-7			
D-8			
D-9			
D-10			
D-11			
D-12			
D-13			
D-14			
D-15			
D-16			
D-17			
D-18			
D-19			
D-20			
D-21			
D-22			
D-23			
D-24			
D-25			
D-26			
D-27			
D-28			

9

(

)

:

				1	2	3	4	5	6
E-1	、	()	2	2					
E-2			1	1					
			3	3					
E-3		Java	1		1				
E-4			1		1				
E-5		Java Web	1			1			
E-6		Python	1			1			
E-7			1				1		
E-8		Java	1				1		
E-9		PHP+MYSQL	4					4	
E-10		Java	4					4	
			14		2	2	2	8	
E-11			16						16
		()	33	3	2	2	2	8	16

3.

4.

1	*	1	
2	*		
3	*		
4	*		
5	*		
6	*		
7	*		
8	*		
9	*		
10	*		
11	*		
12	1+X		
13	1+X Web		
14	1+X		
15	1+X		
16	1+X		

17	1+X ,		
----	----------	--	--

十四、继续专业学习深造建议

,

。

:

,

,

。

附 表

专业人才培养方案开发团队名单

序号	姓名	工作单位	职务/职责	职称
1	张殿明	山东水利职业学院		教授
2	郝璇	山东水利职业学院		副教授
3	王妍	山东水利职业学院		副教授
4	董林	山东水利职业学院		副教授