

2021版

二〇二一年八月

一、专业名称.....	2
二、专业代码.....	2
三、入学要求.....	2
四、修业年限.....	2
五、职业面向.....	2
六、培养目标.....	3
七、培养规格.....	3
八、职业资格证书.....	4
九、职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析.....	5
十、课程设置及要求.....	6
十一、教学时间安排及课时建议.....	86
十二、教学实施建议.....	94
十三、毕业要求.....	98
十四、继续专业学习深造建议.....	99
附表：专业人才培养方案开发团队名单.....	100

数控技术专业人才培养方案

(: 460103)

0. 引言

专业简介

: 3

:

, , , , ,

, , , , ,

,

, , , ,

,

,

,

,

,

,

,

。

:

,

,

,

,

CAD/CAM

,

,

,

。

:

,

PLC、

,

,

,

,

,

,

CAD/CAM

,

,

,

,

。

,

,

,

,

,

PLC

,

,

,

,

,

,

,

,

。

建设历史

办

2004

,

20

办

,

28

,

14

,

2000

,

;

,

,

。

一、专业名称

4. 、 、 ， 、
， ， m

CAD/CAM

;

5. ,

;

6. , ,

;

7. 、 ;

8. , 、

、 ;

9. , ,

;

10. 、 、 ,

。

八、职业证书

() 2。

2

()

1	*	、	
2	*	、	
3	*	、	
4	*	、	
5	*	、	
6	*	、	
7	UG ☆		
8	1+X ☆	、	
9	1+X ☆	、	

: * ; ☆ 。

九、职业能力和职业资格标准分析

3。

3

	1. 2. 3. 4.	1. ; 2. ; 3. ; 4. 。	1. 2. 3. 1+X ☆ 4. 1+X ☆ 5.
	1. ; 2. ; 3. ; 4. 。	1. ; 2. 、 3. ; 4. 。	1. 2. 3. 4.
	1. 安 、 ; 2. ; 3. 。	1. 安 、 ; 2. 、 ; 3. 安 。	1. 2. 3. 4. 5.
	1. 、 ; 2. ; 3. 。	1. 、 ; 2. ; 3. 。	1. 2. 3. 4. UG
	1. ; 2. 安 ; 3. 。	1. ; 2. ; 3. 。	1. 2. 3. 4.
	1. ; 2. ; 3. 班 、 。	1. 、 ; 2. ; 3. , 。	3. 4.

② 、 : 4 , 64 。

③ :

<p>1. 、 、 ;</p> <p>2. 爱、爱、爱</p> <p>、</p> <p>、</p> <p>。</p>	<p>1. 把 :</p> <p>;</p> <p>2. 把</p> <p>、 21</p> <p>——</p> <p>。</p>	<p>1. 、</p> <p>、</p> <p>。</p> <p>2. “ ” ,</p> <p>“ ” ,</p> <p>“ ”</p> <p>”。</p>

④ :

、 、 “ ”

、 、

、

、 “ ” ,

。

A3

① : ,

、

、

② 、 : 1 , 40 。

③ :

--	--	--

1.

安。


“ ”

A8

① :

② : 2 、 36 。

③ :

1. ; 2. ; 	1. ; 2. ; 3. 。	1. , ; 2. 、 、 、 、 、 。

④ :
爱

A9

① :
安

② : 2 、 36 。

③ :

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

④ :

： 、 、 、 、 、 、 安 、

、 、 、 、 、 、 、 、

、 、 、 、 、 、 、 、 、

、 、 、 、 、 、 、 、 、

、 、 、 、 、 、 、 、 、 、

、 、 、 、 、 、 、 、 、 、

A10、A11

① :

、 扮 、 、 、 、 、 、 、

、 、 、 、 、 、 、 、 、

、 、 、 、 、 、 、 、 、

、 、 、 、 、 、 、 、 、

、 、 、 、 、 、 、 、 、

、 、 、 、 、 、 、 、 、

、 、 、 、 、 、 、 、 、

② 、 : 2 、 32 。

③ :

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

② 、 : 1 、 16 。

③ :

1. , ;	1. , ;	1. , ;
2. , ; 伴、 ;	2. 、 , ;	2. 、 , ;
3. ; 、 , ;	3. , ;	3. , ;
4. ; ;	4. , ;	4. ; ;
5. 、 、 。	PPT; 5. ‘ 。	4. , , 。

④ : 、 、 、 、 、 、 、 PPT, , , 。

A14、A15

① : 《 》 , 、 、 。

② 、 : 5 、 86 。

③ :

--	--	--



A20

- ① : 。
- ② 、 : 2 、 32 。
- ③ :

1. 、 ; 2. 、 ; 3. 、 ; 4. 、 ; 。	1. 办 ; 2. ; 3. 安 ; 4. 、 ; 5. 、 ; 。	1. 、 办 ; 2. ; 3. 、 ; 4. 案 ; 5. 案 ; 6. 安 ; 。

- ④ :
 : , Windows win10 (win7)
 安 ; 办 Office (WPS) word、excel、PowerPoint
 , 、 办 ; 、
 、 ; 安 、 安 、
 安 、 。
 : 、 、 、
 ; 、 、 、 、 、 、 、
 。

A21 安

- ① : 安 。

，把安 ， “ 爱
 ，安 ， ” ， 。
 ， 安 。把

② 、 : 1 , 18 。

③ :

1. 安 ， ; 2. ， ， 安 ， 安 。	1. 安 ； ， 2. 安 。	1. 安 ， 安 ； 2. 安 。

④ : 安 、 、 、 安 、
 ， 安 。

A22、A23

① : 。 ，
 ， 、 ，
 ， ，
 ， 。

② 、 : 2 、 36 。

③ :

1. ； 2. 、 ； 3. 、 、 、 ； 4. 、 ； 5. ， 。	1. 、 ； 2. 、 。	1. 、 、 ； 2. 、 、 、 。

④ : 、 ,
。 , 、 、
、 , 、 、
、 、 、 、
、 、 、 、

2.

、 、 、
。 :
(1) 。 :
8 。 : 、 、 、 、
、 、 、 、
PLC 。

B1

① : 《 》 。
、
;
般 , 、 、 、 、 、 、 、 、 、
。

② 、 : 3 、 56 。

③ :

--	--	--

	5. ; 6. AUTOCAD、CAXA 板 ; 7. ;	; 5. ; 6. ; 7. AUTOCAD、CAXA 板 ;
--	-------------------------------------	--

④ :

⑤ :
B3

① :

② : 3 、 60 。

③ :

1. ; 2. ; 3. 接 ; 4. ; 5. ;	1. ; 2. ; 3. ; 4. ; 5. ;	1. ; 2. ; 3. ; 4. ;

④ :

⑤ :

; 、 、 安 。

B5

① : 《 》 。

, 、 ,

、 。

② 、 : 4 、 78 。

③ :

<p>1. 按 、</p> <p>;</p> <p>2. 、</p> <p>、 ;</p> <p>3. ;</p> <p>4. ;</p> <p>5. 。</p>	<p>1. ;</p> <p>2. 般</p> <p>; ;</p> <p>3. ;</p> <p>4. 般 ;</p> <p>5. 。</p> <p>, 。</p>	<p>1. CAD</p> <p>;</p> <p>2. ;</p> <p>3. ;</p> <p>4. ;</p> <p>、</p> <p>。</p>

④ : 、 、 ; 、 、

; 、 、 、 、

; 。

⑤ : 、 、 、

、

。

B6

① : 《 》 。

, 、 ,

; 、

。

② 、 : 4 , 78 。

③ :

<p>1. ;</p> <p>2. ;</p> <p>3. ;</p> <p>4. ;</p>	<p>1. ;</p> <p>2. ;</p> <p>3. ;</p> <p>4. ;</p> <p>5. ;</p> <p>6. ;</p> <p>7. .</p>	<p>1. ;</p> <p>2. ;</p> <p>3. ;</p> <p>4. CAD ;</p> <p>CAD ;</p> <p>. .</p>
---	---	---

④ : : , 、 、 、 、 ; , 、 、 、 .

⑤ : CAD/CAM 、 、 、 .

B7

① : 《 》 .

② 、 : 2.5 、 48 .

③ :

<p>1. ;</p> <p>2. ;</p> <p>3. ;</p> <p>4. .</p>	<p>1. 、 、 ;</p> <p>2. 、 、 ;</p> <p>2. 、 、 ;</p> <p>3. 般 .</p>	<p>1. 、 、 ;</p> <p>2. 、 、 ;</p> <p>3. ; .</p>
---	---	---

5. ○	4. ; ○	4. 、 ○
------	--------	--------

④ : 、 、 、 、
、 ○

⑤ : 、 、 、
、 、
、 ○

B8 PLC

① : 《 PLC》

、 、 、
、 、 ○
、
PLC ○、 、
；
； ○

② : 2.5 ; : 48 ○

③ :

--	--	--

1. 按 ；	1. 案；	1. 案；
2. 、 ；	2. ；	2. 、 ；
3. ；	3. ；	3. ；
4. ；	4. ；	4. 、 、
5. 。	5. 。	5. 。

④
：
，
案，
、
把
，
案
，

；

●

●

；

；

4. , , .	5. () , .	; 4. ; 5. .
----------	------------	-------------

④ : , , , , , .

⑤ : .

C3 CAD/CAM

① : 《CAD/CAM 》 , , NX , .

② 、 : 3 、 60 .

③ :

1. ; 2. 、 、 、 、 ; 3. ; 4. ; 5. ; 6. .	1. ; 2. ; 3. ; 4. ; 5. 、 、 ; 6. , ; 7. .	1. 、 ; 2. ; 3. ; 4. , ; 5. ; 6. , ; .
---------------------------------------	--	---------------------------------------

④ : , , , , , , , .

⑤ : 。

C4

① : 《 》
 ， 、 、
 ， ， ，
 ，
 、 。

② 、 : 4 、 72 。

③ :

1. ; 2. ; 3. G、M ， ； 4. 、 ； 5. ， 、 ； 6. 。	1. 、 ； 2. ； 2. ， ； 3. ； ； 4. ； 5. ； 6. 。	1. 、 ； 2. ； 3. ； 4. ； 5. ， 、 ； 6. 、 、 ； 7. ， 、 。

④ : 、
 ，
 ， ， ， ，
 ， ， ， ，
 。

⑤ : 。

C5

① : 《 》
 。 ， 安 、 、

、 、 ， 案 ，
安 、 、 ，
。

② 、 : 3 、 60 。

③ :

<p>1. 、 ; 2. ; 3. ; 4. ; 5. 、 、 。</p>	<p>1. ; 2. ; 3. PLC 4. ; 5. 、 ; 6. 安 、 。</p>	<p>1. (FANUC SIEMENS) 、 ; 2. 、 ; 3. ; 4. ;</p>

④ : ， ，

、 ， ，

。

⑤ : 。

C6

① : 《 》 ，
() ，
CAM ，
。

② 、 : 3 、 60 。

③ :

1. ; 2. 、 、 、 ; 3. 、 ; 4. ; 5. ; 6. ; 。	1. ; 2. ; 3. ; 4. ; 5. 、 、 ; 6. 、 ; 7. 。	1. 、 ; 2. ; 3. ; 4. 、 ; 5. ; 6. 、 ; 。

④ : , , 、 , , 。

⑤ : 。

C7

① : 《 》 , , 。

② 、 : 2.5 、 48 。

③ :

--	--	--

1. ;	1. ;	1. ,
2. , ;	2. ;	2. ;
3. , ;	3. , ;	3. ,
4. , ;	4. , ;	4. ;
5. , ;	5. ;	5. ;

④ : , , , .

⑤ : , E , 八 .

C8

① : , , , , , “ — — — ” , , , .

② : 2.5 , 48 .

③ :

1. ;	1. , , ;	1. , ;
2. ;	2. ;	2. 案、 ;
3. , ;	3. , ;	3. , ;
4. , ;	4. , ;	4. 案 ;
5. , ;		

。

E2

① 、 : 1 , 1 。

② : 案 ,
、 爱 、
、 “ ” 、 “ ” 。

E3

① : 。

、 ,
、 ,
、 ,
。

② 、 : 2 , 2

③ : 。

(1) : , 安 , 、 、
、 、 、 。

(2) : 、 , 安 、
。

(3) : 、 、 ; 、
、 ; ; 、 ;

。

E4

① : 《 》 ,

、 。 、 、
。
、 、

② 、 : 2 , 2

③ :

(1) AutoCAD

(2)

(3)

、半

(4)

(5)

(6)

E5

① :

《 》 《PLC 》

② 、 : 2 , 2 。

③ :

(1) 、 案。

(2)

(3) 、 安

(4)

(5)

(6)

(7)

、安

E6

① :
 。 , 《 》
 , , 。
 般 。
 , 、 、
 。

② 、 : 2 , 2 。

③ :
 (1) 。 ;
 ; ; ;
 。
 (2) 。 ; ;
 ; 。
 (3) 。 ; 。
 (4) 。 ; 、 、 ;
 ; 。
 (5) 。按 。

E7

① :
 。 , ,
 、 、 、 。
 、 、 、 、
 。 、 、

② 、 : 3 , 3

③ : 5 , , 、
 。
 (1) ;

- (2) ;
- (3) ;
- (4) ;
- (5) 。

E8

- ① :
 , ,
 、 、 、 。
- ② 、 : 1 , 1 。
- ③ :
 (1) 、安 。 、 、 ;
 、 ; 、 安 。
- (2) 、 、 、 、 。 、
 ;
 、 ; 、 ; 、
 ; 、 、 、 ; 、 、 。
- (3) 、 安 。 、安
 ; 、 、 板 、 ; 、 、安 ;
 、 、安 ; 、 、安 。
- (4) 、 、 。 、 ;
 、 ; 、 ;
 , ; 。

E9

- ① :
 。

② 、 : 2 , 2

③ :

(1) 1 。

(2) 1 。

(3) () 1 。

E10

① : 。 ,
, ()

② 、 : 4 , 4

③ : 、 CAD/CAM ,
安 :

(1) ;

(2) ;

(3) ;

(4) ;

(5) 。

E11

① : 、
; 按 PLC ;

PLC ; PLC 。

;

，
 ② 、 : 2 , 2
 ③ : , ;
 ; ; 安 、
 、 。 2 , ,

安 :
 (1) 安 。
 (2) , , 。

E12

① : 。 ,
 、 ,
 、 、 (、 、
) 。 、 、 、
 。 、 、
 , 。

② 、 : 4 , 4
 ③ : , 5 , 、 、
 () 。 , 、

。 安 :
 (1) ;
 (2) ;
 (3) ; ;
 (4) ;
 (5) 案 。

4.

。 ,
 ,
 。 ,
 、 ,

8 , 26.5 , 17.76%; 492 ,
 274 , 218 。
 , 9 , 6%; 180 ,
 108 , 72 。
 13 , 43 , 28.67%; 860
 。
 150 , 2772 , 1600 ,
 57.72%。

、 5, 安 6、 7、 8、 9、 10.

5

			(%)			
		23	15.33	367	182	185
		20	13.33	321	262	59
		2	1.33	40	24	16
		45	30	728	468	260
		26.5	17.67	512	322	190
		26.5	17.67	504	286	218
		9	6	180	108	72
		62	41.33	1196	716	480
()		2	1.33	40	0	40
		1	0.67	20	0	20
		24	16	480	0	480
		16	10.67	320	0	320
		43	28.67	860	0	860
		150	100	2772	1164	1600
/			2772/150			

								/ /							
								安							
								1	2	3	4	5	6		
14	15	13	12	12	0										
A-1			+	3	48	32	16	3/14							
A-2			+	4	60	44	16		4						
A-3			+	1	40	40	0								
A-4		I	+	2	28	0	28	2							
A-5		II	+	2	30	0	30		2						
A-6		III	+	1	12	0	12			1					
A-7		IV	+	1	12	0	12				1				
A-8			+	2	36	20	16	2							
A-9				2	36	20	16		2						
A-10		I	+	1	14	6	8	1							
A-11		II	+	1	12	6	6					1			
A-12			+	2	26	14	12		2						
A-13			+	1	13	0	13		1						
	A-14	I													
	A-15	II													
	A-16	I													
	A-17	II													
	A-18	I													
	A-19	II													
	A-20		+												
	A-21	安	+												
	A-22	I	+												
	A-23	II	+												
	D-1		+												
	D-50														

7

(

)

								/ /							
								安							
								1	2	3	4	5	6		
								14	15	13	12	12	0		
B-1		+	3	56	40	16	4								
B-2		+	4.5	84	54	30	6								
B-3		+	3	60	40	20		4							
B-4		+	3	60	40	20		4							
B-5		+	4	78	58	20			6						
B-6			4	78	18	60			6						
B-7		+	2.5	48	36	12				4					
B-8	PLC	+	2.5	48	36	12					4				
			26.5	512	322	190	10	8	12	4	4				
C-1		+	4	78	54	24			6						
C-2			4.5	78	38	40			6						
C-3	CAD/CAM	+	3	60	40	20				5					
C-4			4	72	32	40				6					
C-5		+	3	60	30	30				5					
C-6			3	60	20	40					5				
C-7		+	2.5	48	36	12					4				
C-8		+	2.5	48	36	12					4				
			26.5	504	286	218	0	0	12	16	13				
				53	1016	608	408	10	8	24	20	17			

8

()

/ /

							1	2	3	4	5	6
D-101		+	1	20	12	8						
D-102		+	1	20	12	8						
D-103		+	1	20	12	8						
D-104	CAXA	+	1	20	12	8						
D-105	Pro/E	+	1	20	12	8			3			
D-106		+	1	20	12	8						
D-107	C	+	1	20	12	8						
D-108		+	1	20	12	8						
D-109		+	1	20	12	8						
D-110	半	+	1	20	12	8						
D-111		+	1	20	12	8						
D-112		+	1	20	12	8					3	
D-113	办	+	1	20	12							

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			

10

() :

				安						
				1	2	3	4	5	6	
E-1	、	()	2	2						
E-2			1		1					
			3	2	1	0	0	0	0	
E-3			2	2						
E-4			2		2					
E-5			2		2					
E-6			2			2				
E-7			3			3				
E-8			1			1				
E-9			2				2			
E-10			4				4			
E-11			2					2		
E-12			4					4		
				24	2	4	6	6	6	0
E-13			()	16						16
		()	43	4	5	6	6	6	16	

(1)

按

按

(2)

案

(3)

案

班

CAD、

、 PLC

3.

(1)

， 、 、 、 、 ，

， ， 。 、

。

(2)

、 、 、 、 、

案 、

， ， 。 、 、 ，

。

(3)

， 、

。 、 、

， ，

， ， 。

十三、毕业要求

1.

(1) 、

， ， 150 。

(2) 半 ， ， ，

。

(3) ，

。

(4) ， 。

2.

、 、 、 、 、 、 UG

、 。

(1)

、

。 《 》 《 》 《

CAD》 《 》 。

(2)

、 、

、 、 。

(3)

、 、 、

。

十四、继续专业学习深造建议

、

。

1. 。 、 、 、 :

、 、 。

2. 。 、 、 、 、

、 。

3. 。 、 、 。

4. 。 2 、 。

附表：

专业人才培养方案开发团队名单
