

# 广西壮族自治区技工院校 电子技术应用专业课程标准

			200
<p style="text-align: center;">专业（ ） — — 。</p> <p style="text-align: center;">、C 、 ， 、 、 、 、</p> <p style="text-align: center;">。 、 、 LED 、 LCD1602</p> <p style="text-align: center;">上 与 。</p> <p style="text-align: center;">， ， 与 ，</p> <p style="text-align: center;">与 ， 。</p> <p style="text-align: center;">， 与 专业</p> <p style="text-align: center;">， ； 业 ， ，</p> <p style="text-align: center;">； ，</p> <p style="text-align: center;">， I/O ， ，</p> <p style="text-align: center;">； ， ，</p> <p style="text-align: center;">， ； ， ，</p> <p style="text-align: center;">， ， ； ， ，</p> <p style="text-align: center;">； ， ，</p> <p style="text-align: center;">。</p> <p style="text-align: center;">业 、IPC-A-610 、</p> <p style="text-align: center;">、 “6S” 业</p> <p style="text-align: center;">业 ； 、与 、与 、</p> <p style="text-align: center;">、 、 、 业 。</p>			

严重

业

“6S”

专业

与

业

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

上

不



1		<p>AT89S51 , AT89S51  PDIP40\TQFP44 PLCC44 三 ,  AT89S51 ;  , AT89S51  ; 下 ,  , 上  AT89S51 、 、 74HC573、MAX232  、 RS-232 、 、 、  、 、 、 。 、  、 、 、 。  IPC-A-610 、 、  “6S” 。</p>	36
2	LED	<p>LED 。  LED , ,  , ,  、 LED 、 、 ; LED  IO , LED  上, , ;  , ,  IO , LED ;  下 , LED ,  , ,  、 、 、 、  、 、 、 、 。  、 、 、 、  IPC-A-610 、 、</p>	20

		“6S”	
3		<p>IPC-A-610 “6S”</p>	24
4		<p>AT89S52 ) (LED LCD)</p>	16

		<p>IPC-A-610 “6S”</p>	
5		<p>TTL、RS-232C、AT89C51、AT89S52</p>	24
6		<p>IPC-A-610 “6S”</p>	24

		<p>；</p> <p>、</p> <p>、</p> <p>、</p> <p>；</p> <p>、</p> <p>、</p> <p>下</p> <p>、</p> <p>、</p> <p>IPC-A-610</p> <p>“6S”</p>	
7		<p>。</p> <p>、</p> <p>（ 、 、 ）</p> <p>、</p> <p>、</p> <p>（ AT89C51 AT89S52 ）</p> <p>与</p> <p>、</p> <p>、</p> <p>、</p> <p>、</p> <p>（ C ）</p> <p>下</p> <p>、</p> <p>、</p> <p>。</p>	12





		<p>与 , 与 ; LCD1602 ;</p> <p> ; LCD1602</p> <p> ; 下 ,</p> <p> , ,</p> <p> .</p> <p>IPC-A-610 、 、</p> <p>“6S” 。</p>	
--	--	---	--

--	--	--	--

		<p>专业 专 专业 31 , 2 ,</p> <p>8 , 1 , 2 ,</p> <p>8 , 6 , 5 , 95%,</p> <p>100%, 业 4 。 专业 与</p> <p>专业 、 、不 ,</p> <p>上 。 与 , ,</p> <p>。</p>	
		<p>3200m , 1522.29</p> <p>万 , 、 、5G</p> <p>、 (SMT) 、 与</p> <p>、 、 AI 、</p> <p>AI 、 、 、</p> <p>、 、 , , 与</p> <p>、 25 ,</p> <p>550 。2018 2020</p> <p>专业。</p> <p> , ,</p> <p> , 、</p> <p> , 35</p> <p>专业</p> <p>。</p>	



与。

1. ；

，

。

(1) 业：、与。

(2) 业：。

(3) 业：。

2. 业，与

，业，与

，

：

【】与

一，30，

，、，

、业。

【】

，

，

1. 与专业，。

2. ，。

3. 、PCB，。

4. ，。

【】

上，、、

、。

# 《单片机应用技术》课程标准

## 一、课程性质

专业： 专业 ( )

:

: 1、2

: 200

: 10

《 》 专业 — 专业

— 。

， ， ，

， ，

与 ， 与 ，

。

、 、 、 、

、 LED 上 、 LCD1602 上

与 。

， ，

、 ， 严 业

“6S” 专业 ，

、 ； 、 与

、 与 、 ； 、

、 、 、 业 ，

不。

## 二、课程的设计思路

《 》 与 、

，  
业 业 。

、C 、 PCB 、

与 、 、 业

， 专业 ，

（ ）

（ ） 业 ，

业 一 ， 。

、 三 。

一 ， 不 ，

、 ，

。 下：

1. 业 ： 业 业

， 与 ，

。

2. 与 ： ，

与 。

， ，

与 。

3. ：

，  
1。

4. :  
，

5. 业 : 业  
业

6. 与 :  
业 业 业

、  
、

### 三、课程目标

1. 业 业 ;

2. 、 、 、 、  
、 、 、  
与 ;

3. 、  
、  
、

# 1.

(1)                      与                      :

、                      、                      ，                      、                      ；

(2)                      与                      :

（                      、C                      ）                      ，

（                      Keil、IAR                      ）                      ，

；

(3)                      与                      :                      与

                    ，                      、                      、I/O                      与

， 与 ， ；

(3) :

， 、  
，  
；

(4) 与 : 与 ，

，  
；

(5) :

，  
， °  
1. ， 与 ， 、

， °

2. ，

， ，

， °

3. ， ， ，

°

4. 业 ，

，

， ， 与 ，

与 ， ，



- 5. ,
- 6. , ,
- 7. , ,
- 1. ,
- 2. , ,
- 3. 、 。
- 4. 业 。
- 5. , 。

#### 四、课程内容和要求

9 , 、  
、 , 严 业  
“6 ” 。

1	1:	§ 1-1	1. AT89S51 PDIP40\TQFP44 PLCC44 三 , AT89S51 ; 2. 上	2 2

			AT89S51 、 74HC573、 MAX232 、RS-232 、	
		§ 1-2	1. ; 2. ( )、 、 、 RAM、ROM ； 3. 不 ( 8031、 8051、 AT89C51、 AT89C52 ) 4. 、 、	2 2
		§ 1-3	1. ( C51、 Keil ) ； 2. ( Proteus) 3. 、 4. 上 、 与 、 、 下 、	4 4
		§ 1-4 C (VC6. 0++)	1. Visual C++ 6.0 (VC6. 0++) 2. VC6. 0++ 、 3. C 、 、 、 C 4. VC6. 0++ C	10 10

			5. 、 、 ； 6. 、 、 ； 7. 、 、 。	
2	2; LED	§ 2-1 LED 与	1. LED ( ) ， 。 LED 上 ， P-N ； 2. LED ， 2 不 LED ( LED、RGB LED ) 2 ； 3. ( Arduino、Raspberry Pi ) ， LED 与 。	
		§ 2-2 LED	1. LED ， LED 、 ； 2. C LED 2 LED ； 2 3. LED 、 、 。	
		§ 2-3 LED	1. LED ， LED 、 ( LED ) ； 2. LED 、 、 、 ； 3. LED ， 2 C LED 、 、 2 、 LED 、 、 ； 4. LED	

LED

o

1.

§ 2-4

LED

		§ 3-2 LED	<p>1. LED 、 ( 七 ) ;</p> <p>2. ; ,</p> <p>3. LED 不 , ;</p> <p>4. LED ;</p> <p>5. ;</p>	4 4
		§ 3-3	<p>1. , 、 ;</p> <p>2. , 、 ;</p> <p>3. 与 ;</p> <p>4. , ;</p> <p>5. , ;</p> <p>6. , ;</p>	4 4
4	4:	§ 4-1	<p>1. ;</p> <p>2. , ;</p> <p>3. , ;</p> <p>4. ;</p> <p>5. , 、 ;</p>	4 4

			， 。	
		§ 4-2	1. CPU、RAM、ROM、I/O ; 2. C ; 3. 、 、 ; 4. LCD ， 与 ; 5. ， ; 6. ， ; ， 、 、 ; 、 。	4 4
5	5:	§ 5-1 (INT BELL)	1. 、 、 ( ) ; 2. (INT) ， ( INT0 INT1) ; 3. 与 ( IE、 TCON ) ， ; 4. 与 (BELL) ; 5. ，	4 4
			， ； 。	

			6. , 下 ,	
			1. , ( , ) ; 2. , ( , )、 ; 3. 与 IE ; 4. 与 ( , ) ; 5. , ( , )、 ; 6. , 。	4 4
		§ 5-2 ( )	1. , 、 ;(INTO) INTO ; 2. , ; 3. , 、 ; 4. 、 ; 5. , INTO 、 ;	4 4

			6.	
6	6:	§ 6-1 1KHz (T0 )	<p>1. / (T0)</p> <p>;</p> <p>2. / T0</p> <p>;</p> <p>3. / T0 、</p> <p>;</p> <p>4. / T0</p> <p>、 1KHz ;</p> <p>5. / T0 、</p> <p>;</p> <p>6. 、 /</p> <p>T0 、</p> <p>。</p>	4 4
		§ 6-2 LED	<p>1. LED ( ) 、 、 ;</p> <p>2. ( ) 、 ; IO</p> <p>3. LED IO 、</p> <p>LED ;</p> <p>4. LED LED、 、 、</p> <p>;</p> <p>5. LED</p> <p>— 。</p> <p>LED ;</p> <p>6. ( Proteus)</p> <p>、 。</p>	4 4



		§ 6-3	<p>1. , ;</p> <p>2. ( / ) ;</p> <p>3. , 、 ;</p> <p>4. ( LED 、 ) ;</p> <p>5. , / 、 LED ;</p> <p>6. , 。</p>	4 4
7	7:	§ 7-1	<p>1. , ;</p> <p>2. PWM ( ) 、 ;</p> <p>3. 与 , GPIO ( / ) ;</p> <p>4. ;</p> <p>5. , PWM ;</p> <p>6. , 。</p>	2 2
		§ 7-2	<p>1. 、 , 两 、 三 ;</p>	4 4

			<p>2. , ;</p> <p>3. 与 , ;</p> <p>4. ; , 、 、 ;</p> <p>5. , ;</p> <p>6. 、 、 、 ;</p>	
8	8: LED	§ 8-1 LED	<p>1. LED , ;</p> <p>2. LED 与 LED ;</p> <p>3. 74HC595 LED ;</p> <p>4. LED LED ;</p> <p>5. , LED ;</p> <p>6. Keil 、 下 。</p>	2 2
		§ 8-2 LED	<p>1. LED , ;</p> <p>2. 与 LED , GPIO (</p>	2 2

			<p> / ) LED ;</p> <p>3. LED ,</p> <p> ;</p> <p>4. LED</p> <p> , LED</p> <p> ;</p> <p>5. LED</p> <p> — , — 、</p> <p> LED ;</p> <p>6. ( C 、</p> <p>Keil ) 、 下 。</p>	
	§ 8-3	LED	<p>1. LED ,</p> <p>LED</p> <p> ;</p> <p>2. GPIO ( / )</p> <p>LED ,</p> <p>— LED ;</p> <p>3. LED IO</p> <p>( 74HC595 ) ,</p> <p> ;</p> <p>4. LED</p> <p> , LED</p> <p> ;</p> <p>5. LED</p> <p> — , — 、</p> <p> LED ;</p> <p>6. ( C 、</p> <p>Keil ) 、 下 。</p>	2 2
	§ 8-4	LED	<p>1. LED ,</p> <p>、 LED ;</p> <p>2. 与 LED</p> <p> ,</p> <p> ;</p>	4 4

			<p>3. ,</p> <p>4. ; LED</p> <p>5. , LED</p> <p>6. Keil</p> <p>下 ,</p> <p>。</p>	
9	9: LCD1602 上	§ 9-1 LCD1602	<p>1. LCD1602 ,</p> <p>( ,</p> <p>) ;</p> <p>2. LCD1602 , /</p> <p>(RS) 、 (R/W) 、</p> <p>(E) ;</p> <p>3. LCD1602 , 、</p> <p>、 ;</p> <p>4. LCD1602 , 、LCD1602</p> <p>;</p> <p>5. LCD1602 ( 、</p> <p>/ 、 / ) ;</p> <p>6. LCD1602</p> <p>、</p> <p>。</p>	2 2
		§ 9-2 LCD1602 上	<p>1. LCD1602 , (16x2, 两</p> <p>16 ) ( 5x7 5x11</p> <p>) ;</p>	4 4

			<p>2. LCD1602 , 与 ( RS、RW、E ) ;</p> <p>3. LCD1602 , 、 、 ;</p> <p>4. 与 LCD1602 LCD1602;</p> <p>5. , LCD1602 , 、 / 、 / ;</p> <p>6. LCD1602 上 , 、 。</p>	
	§ 9-3 上	LCD1602	<p>1. LCD1602 、 、 ;</p> <p>2. , DS18B20 PT100 , ;</p> <p>3. 与 LCD1602 、 ;</p> <p>4. , 、 LCD1602 ;</p> <p>5. , LCD1602, ;</p> <p>6. , LCD1602 ;</p> <p>7. LCD1602 上, ;</p> <p>8. ( C 、 Keil ) 、 下 。</p>	4 4

10		—		
11		—		
12				
13				

## 五、实施建议

“ ”

“ 业 ”

35

1.

2.

与  
 3.  
 业

： (C )，  
 ；  
 ： 51 C ( )，

### 六、课程考核与评估

与  
 = 业 \*30%+ \*30%+  
 \*40% ( )  
 = \*20%+ \*30%+  
 \*50% ( )

