

## تقنيات رقمية

<b>Technical college</b>	<b>30 Weeks</b>	<b>No . of week hours</b>		
<b>Department: Medical Instrumentation Engineering</b>		<b>Th.</b>	<b>Pr.</b>	<b>Unit</b>
<b>Second Year</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
		<b>Subject: Digital Techniques.</b>		

**أهداف المادة :** تعليم الطالب أسس الدوائر المنطقية المستخدمة في الحاسبات و الأجهزة الطبية الالكترونية و كيفية عملها .  
بناء دوائر رقمية بسيطة باستخدام جداول الحقيقة و التعرف عليها .

<b>Week</b>	<b>Syllabus</b>
1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup>	Number system : Binary numbers , Octal numbers , Hexadecimal numbers .
3 <sup>rd</sup> , 4 <sup>th</sup>	Binary codes .
5 <sup>th</sup> , 6 <sup>th</sup>	Logic gates .
7 <sup>th</sup> , 8 <sup>th</sup>	De Margan's theorems .
9 <sup>th</sup> , 10 <sup>th</sup>	Laws and theorem of Boolean algebra .
11 <sup>th</sup> , 12 <sup>th</sup>	Arithmetic circuit .
13 <sup>th</sup> , 14 <sup>th</sup> , 15 <sup>th</sup>	Simplifying logic circuits : fundamentals products , sum of products , algebraic simplification .
16 <sup>th</sup> , 17 <sup>th</sup> , 18 <sup>th</sup>	Truth table to Karnaugh map .
19 <sup>th</sup> , 20 <sup>th</sup> , 21 <sup>st</sup>	Flip – Flop : RS , RST , JK , D , FF .
22 <sup>nd</sup> , 23 <sup>rd</sup> , 24 <sup>th</sup>	Counters .
25 <sup>th</sup> , 26 <sup>th</sup>	Special counters and shift registers .
27 <sup>th</sup> , 28 <sup>th</sup>	Digital to analogue conversion .
29 <sup>th</sup> , 30 <sup>th</sup>	Analogue to digital conversion .