

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

### أهداف المادة :

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

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