



**University of Tehran**  
**School of Electrical and Computer Engineering**

<b>واحد درسی</b>	<b>نظریه و فناوری ساخت افزاره های نیمه‌هادی ۲ (۸۱۰۱۲۱۳)</b>									
<b>نوع واحد درسی</b>	EE*						CE*			Credit: ...
	Com	E	P	B	Con	D	SW	HW	IT	
	Required	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<b>Elective</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>مقطع</b>	کارشناسی <input type="checkbox"/> تحصیلات تکمیلی <input checked="" type="checkbox"/>									
<b>هم نیاز</b>	ندارد									
<b>دروس پیش نیاز</b>	(8101851...) نظریه و فناوری افزاره های نیمه هادی ۱									
<b>پیش نیاز عنوان:</b>	آشنایی با فرایند های ساخت مدار های مجتمع به ویژه نقش نگاری نفوذ ناخالصی و اکسایش									
<b>کتاب (کتب) مرجع</b>	[1] James D.Plammer M.Deal and Peter Griffin,"Silicon VLSI Technology:fundamentals practice and modeling"									
<b>Coordinator:</b>	....., ....., School of ECE									
<b>اهداف درس</b>	۱- آشنایی با الف- فناوری های ساخت بویژه کاشت یونی رسوب، زدایش و فناوری های پسین ب- جمع آوری فرایند ها برای افزاره های نیمه هادی ج- شبیه سازی فرایند ها د- مشخصه یابی فرایند ها									
<b>نتایج درس</b>	پس از گذراندن موفقیت آمیز درس دانشجو خواهد توانست : ۱. فرایندهای زیر را بشناسد الف - کاشت یونی ب- رسوب فلز و مواد عایق / دی الکتریک ج- فرایند های پسین ۲. اثرات درجه دوم از قبیل تشکیل نقص را بشناسد و آثار آنها را در طراحی فرایند ساخت به دست آورد. ۳. فرایند های ذکر شده در بند ۱ را برای طراحی فرایند ساخت مدارهای مجتمع به کار بگیرد. ۴. روشهای آزمون برای فرایند های ذکر شده در بند ۱ را بشناسد.									

	۵. فرایندهای ذکر شده در بند ۱ را شبیه سازی و مدل سازی نماید .
مباحث	۱- کاشت یونی ۲- رسوب لایه های نازک ۳- زدایش ۴- فرایندهای پسین
استفاده از کامپیوتر	به کار گیری نرم افزار های کامپیوتری برای طراحی فرایندهای ساخت
تکالیف	۴ تا ۵ سری تکلیف دارد
پروژه ها	طراحی فرایندهای ساخت افزاره های نیمه هادی
نمره دهی	تکالیف ۱۰٪ کوئیز ۰٪ پروژه درس ۲۰٪ امتحان میان ترم ۳۰٪ امتحان پایان ترم ۴۰٪
سایر مراجع	[1] Fundamentals of Semiconductor Processing Technology Badih Elkareh Academic. Publisher [2]
تنظیم کننده	مرتضی فتحی پور
تاریخ تنظیم	آذر ماه ۱۳۹۶