



الکترونیک ارگانیک

Organic Electronics

مقطع درس: تحصیلات تکمیلی

شماره درس: ۱۱۲۱۰۰۱

تعداد واحد: ۳ (نظری)

پیش‌نیاز: -

هدف: مواد ارگانیک همان مواد آلی بر پایه کربن می باشند. اکثر مواد ارگانیک عایق هستند ولی کشف هدایت الکتریکی در مواد ارگانیک به ابتدای قرن ۲۰ برمی گردد. از آن زمان تاکنون راه درازی طی شده است و امید می رود که بزودی مواد ارگانیک بتوانند علم و تکنولوژی الکترونیک را متحول کنند. هدف از ارائه این درس آشنایی دانشجویان با این شاخه جدید علم می باشد.

سرفصل مطالب درس: آشنایی با مفاهیم الکترونیک ارگانیک، آشنایی با اجزای الکترونیک ارگانیک، روشهای ساخت افزاره ها و مدارات ارگانیک، فناوری های مورد استفاده در ساخت مدارات ارگانیک، خواص الکتریکی دیودها و ترانزیستورهای ارگانیک، اندازه گیری پارامترها و مشخصه های افزاره های ارگانیک، کاربردها: دیودهای نوری ارگانیک، نمایشگرها، حافظه ها، آشکارسازهای شیمیایی و مولکولی ...، مدلسازی و شبیه سازی عناصر ارگانیک، الکترونیک مولکولی: ابزارهای تک مولکولی، تنظیم مولکول ها.

منابع:

- [1] Organic Electronics: Materials, Manufacturing and Applications by Klauk, Wiley, 2006.
- [2] Printed Organic and Molecular Electronics by D. Gamota et. al. Kluwer Academic Publishers, 2004
- [3] Molecular Electronics by Michael C. Petty, Wiley, 2007.