

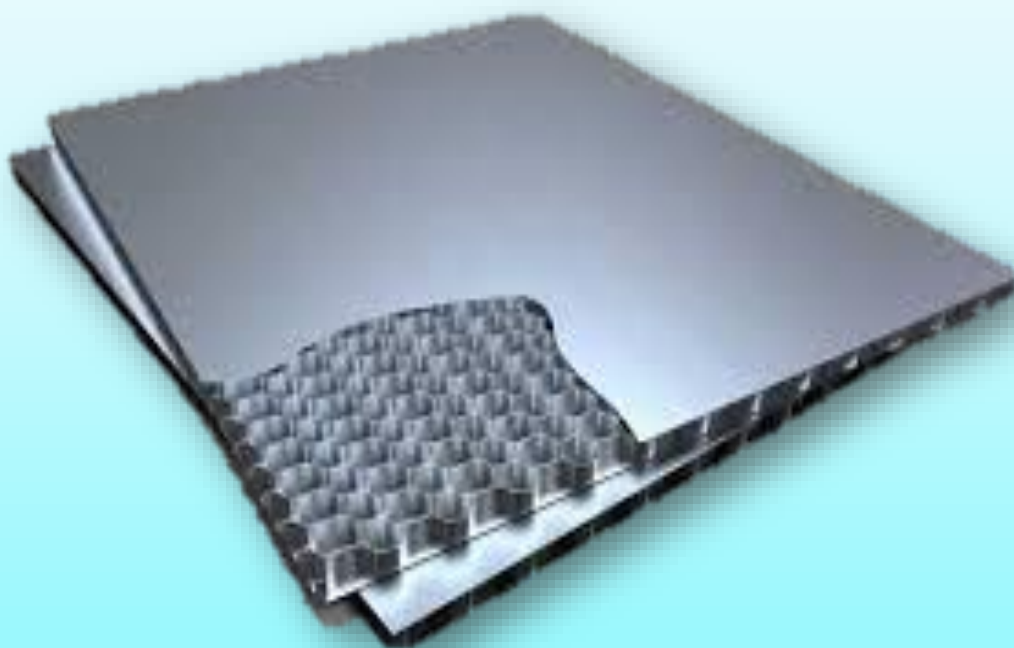


# کامپوزیت های پیشرفته

استاد درس  
دکتر علی زادهوش

سر فصل ها و مراجع

## فصل اول : کلیات



- مفاهیم و تعاریف بنیادی
- کلاسه بندی کامپوزیت ها
- طرز ساخت کامپوزیت ها
- کاربرد کامپوزیت ها، مزایا و معایب کامپوزیت ها

## فصل دوم : ماتریس ها و الیاف



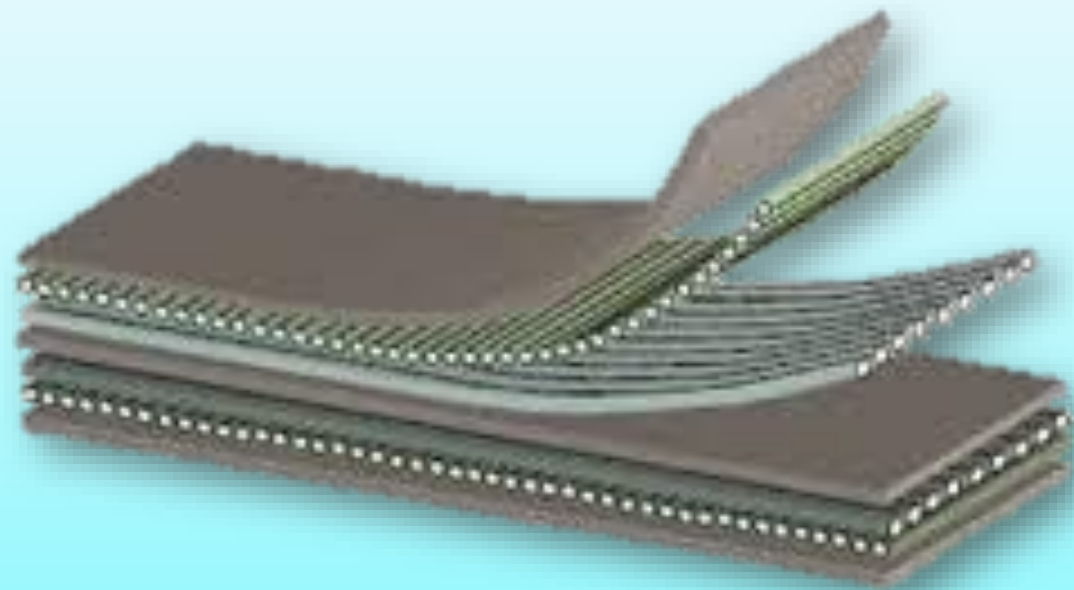
### ➤ انواع ماتریس های پلیمری

- معیار انتخاب
- خواص مکانیکی
- مزایا و معایب

### ➤ انواع الیاف

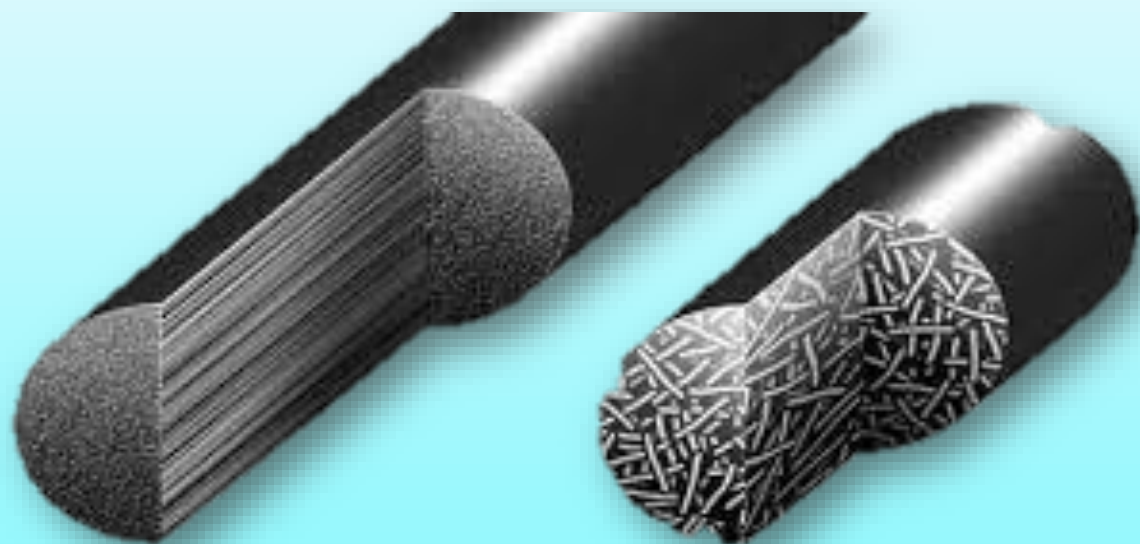
- طرز ساخت
- معیار انتخاب
- خواص مکانیکی

## فصل سوم : آنالیز مکانیکی کامپوزیت های الیاف بلند

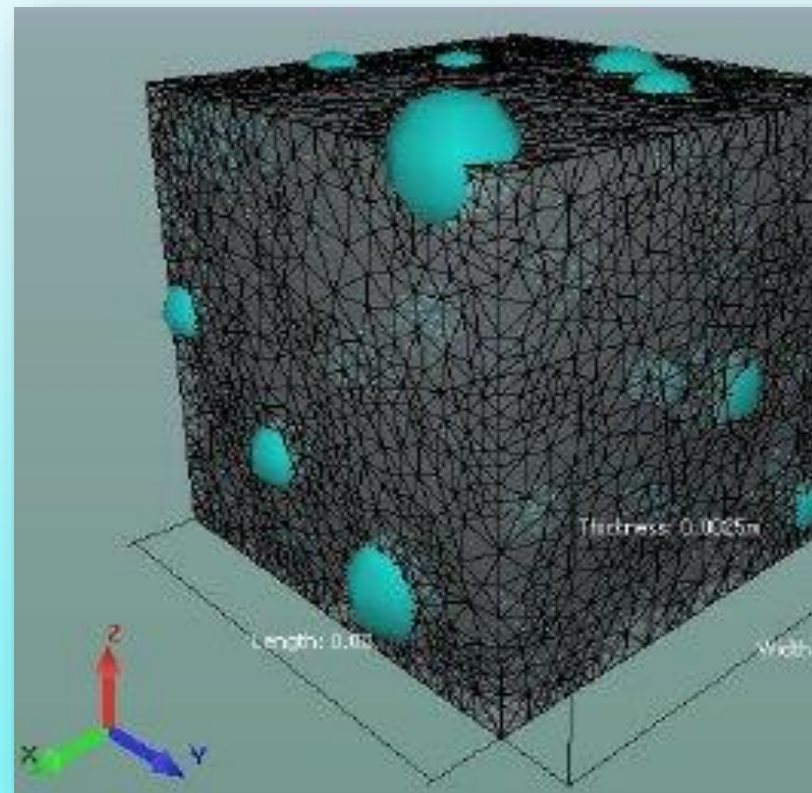
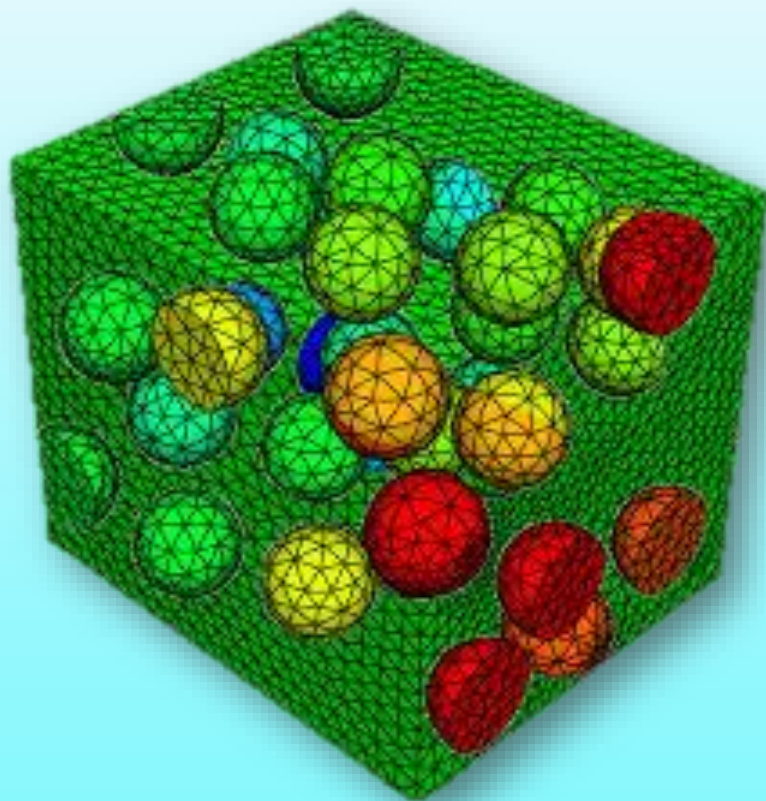


- میکرومکانیک تک لایه
- ماکرومکانیک تک لایه
- ماکرومکانیک چند لایه

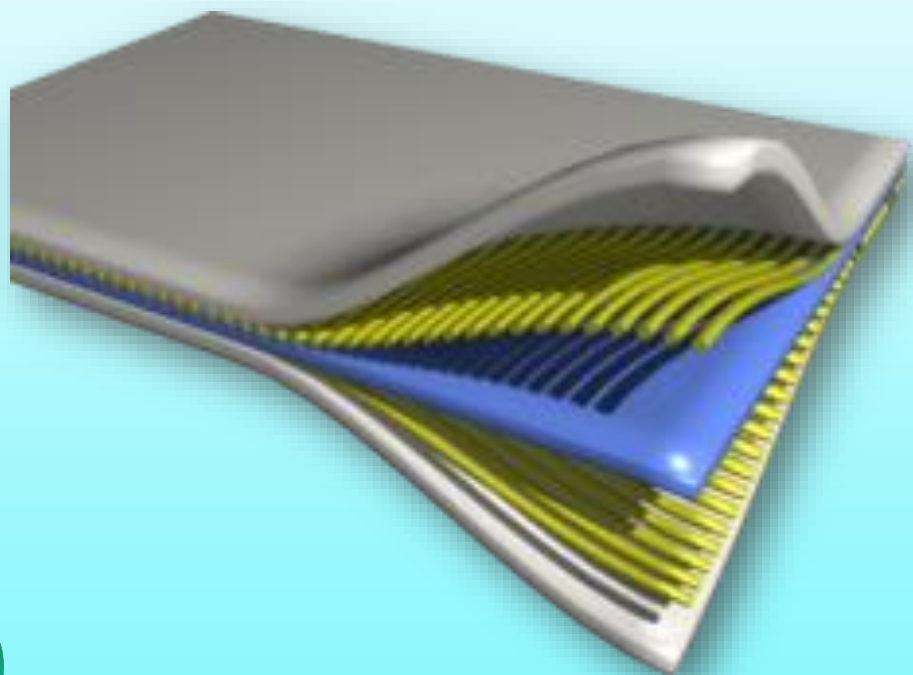
## فصل چهارم: آنالیز مکانیکی کامپوزیت های الیاف کوتاه



# فصل پنجم: آنالیز مکانیکی کامپوزیت های ذره ای و صفحه ای



## فصل ششم: مطالب ویژه



- سطح مشترک سیستم های الیاف - ماتریس
- جنبه های شکل هندسی و آرایش یافتگی
- نانو کامپوزیت ها
- کامپوزیت های نواری
- ضد آتش کردن کامپوزیت های پلیمری

- Clyne, Trevor William, and Derek Hull. *An introduction to composite materials*. Cambridge university press, 2019.
- Agarwal, Bhagwan D., Lawrence J. Broutman, and K. Chandrashekhara. *Analysis and performance of fiber composites*. John Wiley & Sons, 2017.
- Jones, Robert M. *Mechanics of composite materials*. CRC press, 1998.
- Landel, Robert F., and Lawrence E. Nielsen. *Mechanical properties of polymers and composites*. CRC press, 1993.
- Matthews, Frank L., and Rees D. Rawlings. *Composite materials: engineering and science*. CRC press, 1999.