

# جزئیات دوره الگوریتم و داده ساختار

هر کدام از موارد زیر به انتخاب شما قابل تدریس میباشد:

## سطح پایه

- نظریه گراف
- ترکیبیات و شمارش
- تابع و جبر مقدماتی
- نظریه اعداد

## سطح اول

- الگوریتم‌های مقدماتی و ابتدایی
- الگوریتم‌های جستجو
- الگوریتم‌های مرتب سازی
- تقسیم و حل
- الگوریتم‌های احتمالاتی و رندوم
- تحلیل زمانی الگوریتم‌ها (با نماد های سه گانه)

## سطح دوم

- داده ساختارهای مقدماتی
- درخت جستجوی باینری binary search
- شیوه برنامه نویسی پویا
- الگوریتم‌های حریصانه
- تحلیل زمانی سرشکن Amortized Analysis

## سطح سوم

- الگوریتم‌های جستجوی گراف
- مینیمم درخت پوشا Minimum spanning trees

- الگوریتم‌های Kruskal & Prim
- الگوریتم‌های کوتاه‌ترین مسیر (از منبع یگانه)