

دروس پیشنهادی: • ساختمان داده و الگوریتم	نظری	جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲	عنوان درس به فارسی: الگوریتم پیشرفته
	عملی				
	نظری	پایه		تعداد ساعت: ۳۲	عنوان درس به انگلیسی: Advanced algorithms
	عملی				
	نظری*	الزامی*			
	عملی				
	نظری	اختیاری			
	عملی				
آموزش تکمیلی عملی: بصورت حل تمرین سفر علمی: - کارگاه: - آزمایشگاه: - سمینار: -					

هدف:

در این درس دانشجویان با پیچیدگی الگوریتم ها و تکنیک های مختلف حل مسئله برای طراحی و آنالیز الگوریتم ها آشنا می شوند.



سرفصل:

- ۱- طراحی الگوریتم
- ۲- روش های محاسبه پیچیده الگوریتمی
- ۳- تکنیک های مختلف حل مسئله (Divide and Conquer, Dynamic Programming, Greedy)
- ۴- مسائل P, NP, NP-HARD, NP-Complete
- ۵- شناخت چند مسئله وابسته به NP از قبیل دورهای هامیلتونی و SAT
- ۶- روش های حل مسئله بوسیله الگوریتم های تقریبی و مکاشفه ای و حل چند مسئله وابسته
- ۷- روش های حل مسئله بوسیله الگوریتم های موازی و حل چند مسئله وابسته

روش ارزشیابی:

پروژه	آزمون های نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
-	آزمون های نوشتاری *	*	-
	عملکردی -		

منابع:

1. George T. Heineman, Gary Pollice, Stanley Selkow, "Algorithms in a Nutshell", O'Reilly, 2009
2. Donald E. Knuth, "The Art of Computer Programming", Addison-Wesley 2011

