

بسمه تعالی

فرم شرح درس

نام درس: هندسه محاسباتی      تعداد واحد: ۳      نوع واحد: نظری      پیش نیاز: ساختمان داده و طراحی الگوریتم

زمان برگزاری کلاس: روز: دوشنبه ها و چهارشنبه ها      ساعت: ۸-۹:۳۰      مکان برگزاری: اتاق ۱۰۱ پردیس تهران

تعداد دانشجویان: ۸ نفر      نام مدرس: زهرا نیلفروشان

هدف درس: آشنایی با نمونه هایی از الگوریتمهایی هندسی که کاربرد فراوانی دارند

فعالتهای آموزشی: تدریس و کلاس حل تمرین

منابع اصلی درس:

1. "Computational Geometry Algorithms and Applications", by Mark de Berg & Mark van Kreveld & Mark Overmars and Otfried Schwarzkopf, Springer-Verlag, 2008.
2. "Computational Geometry in C", by Joseph O'Rourke, Cambridge University Press, 1997.
3. "Effective Computational Geometry for Curves and Surfaces", by Jean-Daniel Boissonnat & Monique Teillaud, Springer-Verlag, 2006.
4. "CMSC Computational Geometry", by David M. Mount, Lecture notes, 2012.

جدول زمانبندی ارائه مطالب

جلسه مدت زمان (ساعت)	سرفصل درس	شیوه تدریس	نحوه ارزیابی	منابع مکمل درس
جلسه اول ۳ ساعت	Introduction to CG – Convex hulls	استفاده از اسلاید و در مواقع لزوم توضیح برخی موارد مهم روی تابلو	✓ امتحان میان ترم و پایان ترم ✓ ارائه کلاسی ✓ حل تمرین	فیلمهای آموزشی فارسی و انگلیسی ۸ دوره مدرسه زمستانه هندسه محاسباتی که توسط اساتید ایرانی و

خارجی این زمینه از سال ۱۳۸۷ تا کنون در دانشگاه صنعتی امیرکبیر برگزار شده	✓ فعالیت و شرکت در بحثهای کلاس ✓ خواندن مقاله			
//	//	//	Line Intersections	جلسه دوم ۳ ساعت
//	//	//	Polygon Triangulations	جلسه سوم ۳ ساعت
//	//	//	Linear Programming	جلسه چهارم ۳ ساعت
//	//	//	Orthogonal Range Searching	جلسه پنجم ۳ ساعت
//	//	//	Point Locations	جلسه ششم ۳ ساعت
//	//	//	Voronoi Diagrams	جلسه هفتم ۳ ساعت
//	//	//	Arrangements and Duality	جلسه هشتم ۳ ساعت
//	//	//	Delaunay Triangulations	جلسه نهم ۳ ساعت
//	//	//	Geometric Data Structures	جلسه دهم ۳ ساعت
//	//	//	3D-Convexhulls	جلسه یازدهم ۳ ساعت
//	//	//	Binary Space Partitions	جلسه دوازدهم ۳ ساعت
//	//	//	Robot Motion Planning	جلسه سیزدهم ۳ ساعت
//	//	//	Quad Trees	جلسه چهاردهم ۳ ساعت
//	//	//	Visibility	جلسه پانزدهم ۳ ساعت
//	//	//	Simplex Range Searching	جلسه شانزدهم ۳ ساعت