



سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان
دبیرستان متوسطه دوم علامه حلی پنج

پن سوق سری دوم - سال تحصیلی ۱۳۹۹-۰۰

طراحی Airfoil	نام چالش
امیرحسین محمدی	طراح
هدف نهایی چالش طراحی یک <u>airfoil</u> ابتکالی و بررسی مزایا و معایب آن می باشد. این ایده می بایستی علاوه بر پیلده سلزی با استفاده از نرم افزار یاد شده شامل توضیحات کامل در نحوه طراحی نیز شود. ** اشاره به نحوه ساخت و مواد ساخت می تواند دارای امتیاز مثبت باشد.	شرح مسئله
* درک بهتر مفاهیم آیرودینامیکی مانند drag , lift منجر به ایده های بهتری می شود. برای دریافت این درک می توانید به ویدیوهای موجود از آزمایش های انجام شده در اینترنت مراجعه نمایید. * برای کسب مهارت در استفاده از نرم افزار SolidWorks توصیه می شود که با طراحی اجسام ساده کار خود را شروع کنید.	توضیحات انجام کار
در این چالش سه مرحله خواهیم داشت: (۱) آشنایی با مفاهیم اولیه هوافضا مانند نیروهای lift، drag، گشتاور و ... یک جسم پرنده در هوا نیاز به شرایطی دارد تا بتواند علاوه بر معلق ماندن در هوا به حرکت خود نیز ادامه بدهد. در این بخش به تحلیل این نیرو های و نحوه ایجاد آن ها در هنگام پرواز اشاره خواهیم کرد. (۲) ویژگی های ساختاری Airfoil ها و ویژگی های آن ها (۳) نحوه کار با نرم افزار solidWorks در این بخش توقع می رود که دانش آموز بتواند با استفاده از این نرم افزار ایده و نتیجه چالش را طراحی و پیاده سازی کند. مرحله اول و دوم نیازمند یک جلسه خواهد بود. بهتر است دانش آموزان برای این جلسه با کمی آشنایی قبلی وارد شوند تا بتوانیم با بحث و گفت و گو جلسه را پیش ببریم. برای نرم افزار یک جلسه برای آشنایی با تکنیک ها لازم می باشد. در آخر نیز یک جلسه برای رفع اشکال از مباحث جلسات قبل در نظر گرفته شده است.	ابزار و دانش مورد نیاز

