

پروژه مسابقات ملی مهارت رشته ساخت و تولید تیمی (مرحله استانی و کشوری)

نام پروژه: Personal Transportation Vehicle

کاربرد: این ماشین به منظور استفاده (تردد) در داخل شهر، کارخانه و شرکت ها می باشد.

مزایا: کاربرد این ماشین به منظور کاهش اتلاف مواد و انرژی، کاهش آلودگی هوا، کاهش آلودگی صوتی در مکان های دارای ازدحام جمعیت و ترافیک می باشد.

مشخصات فیزیکی و مکانیکی:

- ✓ این ماشین به وسیله یک باتری کار خواهد کرد که قابل شارژ برای ۸ ساعت کاری می باشد و همچنین قابلیت شارژ سریع در عرض دو ساعت را داشته باشد.
- ✓ این ماشین مجهز به سیستم کنترل کنترل سرعت و ترمز بوده و باید دارای حداکثر سرعت 6km/h باشد این ماشین توانایی صعود از شیب ۱۱/۳ درجه را دارا می باشد.
- ✓ این ماشین باید بتواند شخصی را تا ۷۵ کیلوگرم و به علاوه بار ۵ کیلو گرمی را که در سبدهای با ابعاد ۱۵ cm * ۲۰ * ۲۰ روی ماشین قرار می گیرد حمل کند.
- ✓ این ماشین باید قابلیت چرخش در مسیری دایره ای به قطر ۲ m را دارا باشد.
- ✓ این ماشین مجهز به سیستم روشنایی در جلو و عقب بوده و چراغ خطری در عقب که در فاصله ۵۰ متری در شب قابل رؤیت باشد.
- ✓ این ماشین مجهز به سیستمی است که وقتی شارژ باتری در حال افول است اعلام خطر می نماید.
- ✓ این ماشین می بایستی در عرض دو دقیقه دمونتاژ شده و در یک جعبه ای که دارای ابعاد حداکثر ۳۰ cm * ۳۰ * ۱۰۰ باشد جاگذاری شود.
- ✓ جعبه ماشین باید سبک و قابل حمل باشد.

- ✓ نشیمنگاه اپراتور (کاربر) باید طوری طراحی شود که قابلیت تنظیم در ارتفاع های مختلف را داشته باشد .
- ✓ جعبه باید دارای استحکام باشد بطوریکه از هر طرف تحمل نیروی N ۵۰۰ را داشته باشد.
- ✓ این ماشین بایستی به راحتی مونتاژ و دهمونتاژ گردد .
- ✓ هرگونه ابزارآلات مورد نیاز برای نصب و تعمیر و نگهداری بایستی درون جعبه جایگذاری شود .

فرم ارزشیابی پروژه ساخت و تولید مسابقات ملی مهارت سال ۸۷

صحت و دقت	قطعات ماشینکاری تا 0/1 mm	بخش مکانیک
قطعات پروژه	قطعات جوشکاری و خم تا ۱ mm	
ساخت و تکمیل طبق نقشه ارائه شده از طرف گروه	استفاده از موتور مناسب	
	سیستم کنترل دور	
	محل نصب ایده آل موتور	
	رعایت اصول صحیح مصرف مواد مصرفی	
رعایت نکات ایمنی	ایمنی هنگام عملکرد دستگاه	
	ایمنی هنگام اجرای ساخت پروژه	
مونتاژ و دمونتاژ پروژه	اصول صحیح مونتاژ سازه	
	قابلیت دمونتاژ پروژه	
	دارا بودن ابزارآلات مورد نیاز مونتاژ و دمونتاژ پروژه	

طراحی مدار	مدار روشنایی جلو و عقب	بخش برق و الکترونیک
	مدار چراغ خطر عقب	
	مدار اخطار دشارژ باطری	
	مدار شارژ باطری	
حفاظت و ایمنی	رعایت حفاظت ایمنی موتور	
	رعایت حفاظت ایمنی مدارات شارژ و روشنایی	
	رعایت حفاظت ایمنی تجهیزات و اشخاص	

<p>پروژه باید توانایی صعود از شیب ۱۱/۳ درجه و همچنین در هر موقعیت توانایی توقف کامل داشته باشد (سیستم ترمز)</p>	<p>تست پروژه</p>
<p>باید بتواند شخصی به وزن ۷۵ kg + بار ۵ kg را که در سبدهی به ابعاد ۲۰ × ۲۰ × ۱۵ cm قرار دارد را حمل کند</p>	
<p>باید قابلیت گردش در مسیر دایره ای به قطر ۲ m را داشته باشد و دارای حداکثر سرعت ۶ km/h باشد و ۵۰۰ m را در ۶ دقیقه طی کند</p>	
<p>باید در عرض ۵ دقیقه قابلیت دمونتازژ و چیده شدن در جعبه ای به ابعاد ۱۰۰ × ۳۰ × ۳۰ cm را داشته باشد</p>	
<p>نشیمنگاه اپراتور قابل تنظیم باشد (در ارتفاع)</p>	
<p>جعبه حمل و نقل پروژه باید استحکام و تحمل نیروی ۵۰۰ N را از هر طرف داشته باشد</p>	
<p>جعبه حمل و نقل پروژه باید سبک و قابل حمل باشد</p>	

ارائه کروکی یا نقشه مونتاژ شده	ارائه طرح و نقشه ها	بخش مستندات
نقشه قطعات		
نقشه مدارات برق		
ارائه محاسبات فنی		
ارائه جدول برآورد هزینه ها		

زمان اجرای پروژه		تحلیل پروژه
نوآوری	زیبایی طرح	
ضرافت و سبکی		
زیبایی		
هزینه ساخت		

توجه:

تیمها می توانند به همراه خود اجزای پروژه را به سایت مسابقه بیاورند

۱ - موتور

۲ - چرخها

۳ - زین

۴ - قطعات استاندارد (پولی - چرخ زنجیر - تسمه و)

تذکر:

کلیه عملیات ماشینکاری، خمکاری، جوشکاری در سایت مسابقات انجام می گیرد و قطعات مصرفی و خام باید نزدیک اندازه واقعی نقشه باشد تا در سایت کامل گردد.