

ساخت هواپیماي مدل

وزارت کار و امور اجتماعي - معاونت اشتغال - اردیبهشت ۱۳۷۴

مقدمه:

این نوع هواپیما کاربرد زیادی دارد که از اهم آنها می توان به استفاده و کاربردشان در نقشه برداري، گشت پلیس، دل و هدف متحرک برای آموزش نفرات واحدهای توپخانه، فیلم برداري از مناطق صعب العبور، تهیه عکسهای هوایی در زمین شناسي و کاربرد موثر در هواشناسي و همچنین سمپاشي مزارع اشاره کرد.

بطور کلی هواپیماهای مدل را می توان بر اساس نوع کنترل به ۳ دسته تقسیم کرد.

Line Control (L.C) کنترل با سیم. حداکثر طول سیم ۲۰ متر می باشد.

Radio Control (R.C) با استفاده از سیستم دستگاه کنترل.

Free flight پرواز آزاد. که در این طرح مورد بررسی قرار می گیرند.

مراحل انجام کار

فم های خریداري شده بر اساس شابلونهای موجود توسط المنت بریده می شوند. این قطعات آماده شده بوسیله چسب چوب مطابق نقشه به یکدیگر متصل می گردند. ملخ، توپي و چرخها که از جنس پلاستیک هستند بوسیله قالب تولید شده و سپس به اسکلت و بدنه متصل می شوند و پس از قرار دادن فنر چرخ، میله ملخ، پیچ، میخ و کش، هواپیما آماده شده است. مرحله آخر قرار دادن راهنمای اتصال بدنه در داخل پلاستیک و بسته بندی هواپیما می باشد.

ابزار و لوازم تولید

میز برش: برای قرار دادن ورق فم روی آن و بریدن توسط المنت.

المنت: برای بریدن فم ها.

ترانس: در مسیر جریان برقي قرار می گیرد.

شابلون: برای درآوردن شکل بالها و بدنه توسط المنت.

قیمت ابزار و لوازم تولید

نوع ابزار	قیمت به ریال
۱- میز برش	۲۰۰/۰۰۰
۲- المنت	۱۰/۰۰۰
۳- ترانس	۱۰۰/۰۰۰
۴- شابلون	۲۰/۰۰۰
۵- قالب ملخ، توپي و چرخ	۵۰۰/۰۰۰
جمع کل	۸۳۰/۰۰۰ ریال

مواد اولیه مورد نیاز

فم: با ابعاد ۱/۲۰×۶۰: برای ساخت بال ها و بدنه مطابق شابلون.

ملخ، توپي و چرخها: از طریق قالب ريزي پلاستیک تهیه می شوند.

فنر چرخ و میله ملخ.

کش: برای حرکت ملخ.

چسب چوب: برای متصل ساختن قطعات

ملخ و پیچ: برای ایجاد ارتباط بین قسمت های مختلف

نایلون: برای بسته بندی

کاغذ راهنما: برای ارائه طریق در اتصال قطعات

قیمت مواد اولیه

نوع مواد	قیمت به ریال
فم	۳۰۰/۰۰۰
ملخ، تویی و چرخ	۲۰/۰۰۰
فنر چرخ و میله چرخ	۱۵/۰۰۰
کش	۸/۰۰۰
چسب چوب	۵/۰۰۰
میخ	۲/۰۰۰
پیچ	۲۰/۰۰۰
نایلون	۱۰/۰۰۰
کاغذ راهنما	۲۰/۰۰۰
جمع	۴۰۰/۰۰۰ ریال
جمع کل	۱/۲۳۰/۰۰۰ ریال

اگر مبلغ چاپ روی هر بدنه هواپیما را هم در نظر بگیریم در مجموع تقریباً ۴۰۰/۰۰۰ ریال هزینه چاپ و خرید مواد اولیه برای ۱۰۰ هواپیما خواهد شد.

میزان اشتغالزایی

با وسعت کار، سرمایه و بازار فروش می توان تا حداکثر ۳ نفر ایجاد اشتغال نماید.

فضای لازم برای کارگاه

به کارگاهی با وسعت حداقل ۱۲ متر مربع نیاز است.

آموزش مورد نیاز

برای آموزش کامل ساخت هواپیماهای مدل باید ۳ دوره آموزشی که هر کدام ۳ ماه به طول می انجامد را گذراند.

دوره موتورهای کشتی و پرواز آزاد

دوره Line Control

دوره Radio Control