

Pruebas para el prototipo final

Testing1.ads

En este primer test solo se prueba la parte de la velocidad del motor del avión, para ello, le asignamos valores para 20 segundos a la potencia del motor, y dejamos el resto de las partes del avión con valores estables. Los valores críticos son en los 8-10 segundos superando la velocidad límite (1000 km/h), y a los 18-19 segundos, por no alcanzar la velocidad mínima (300 km/h).

Testing2.ads

En el segundo test se prueba únicamente el cabeceo del avión, dejando el resto de partes con valores estables. Los valores críticos se encuentran en los segundos 14 (supera los +30°) y 15 (supera los -30°). Se ha modificado la altura inicial a 9400m en el prototipo 2, para probar el caso crítico en el que el avión supera los 10000m. En el prototipo final, para comprobar este comportamiento es necesario esperar aproximadamente 70 segundos durante la ejecución, ya que la altura inicial es 8000m.

Testing3.ads

En el tercer test se prueba únicamente el cabeceo del avión, dejando el resto de partes con valores estables. Los valores críticos se encuentran en los segundos 1,13,15 (supera los +45°) y 10,13,16 (supera los -45°).

Testing4.ads

A partir de este test empezamos las pruebas de detección de colisión. Para esta no tenemos en cuenta la condición de la presencia del piloto ni de la visibilidad, en el segundo 3 se enciende la alarma de volumen 4, y en el segundo 4 se inicia la obra de evasión. Esto se repite en los segundos 11 y 12.

Testing5.ads

En este test probamos la maniobra de evasión teniendo en cuenta la presencia del piloto y la visibilidad. En los segundos 3 y 4 se ha aumentado la distancia de colisión para que entre en el nuevo umbral de 15 segundos para la alarma y 10 segundos para la maniobra. En los segundos 11 y 12 pasa lo mismo, solo que aquí se tiene en cuenta la visibilidad

Testing6.ads

Para este tenemos, no se tiene en cuenta ni la visibilidad ni la presencia del piloto. En este ahora metemos tanto cabeceo como alabeo, que aumentaría 150 km/h la velocidad de la nave, lo que haría que la distancia considerada para colisión sea mayor (hemos modificado las distancias).