

# TEST 1

1. Navesti tri osnovna razloga za upotrebu vođenih raketa.
2. Nabrojati osnovne komponente vođene rakete.
3. Objasniti osnovnu razliku između sistema vođenja i sistema upravljanja raketom.
4. Nacrtati pojednostavljen blok dijagram vođene rakete sa osnovnim podsistemima.
5. Šta je šarnirni moment i zbog čega je značajan pri projektovanju sistema upravljanja?
6. Koji element izvršava komande autopilota?
  - a) žiroskop
  - b) aktuator
  - c) INS
  - d) bojeva glava
7. Koji senzori predstavljaju osnovu inercijalne navigacije?
  - a) radar i GPS
  - b) kamera i laser
  - c) žiroskopi i akcelerometri
  - d) radio-visinomer i GPS

## 8. Tačno / Netačno

Aktuator pretvara komande upravljanja u otklon upravljačkih površina.

# TEST 2

1. Kako se klasifikuju projektili prema postojanju sistema vođenja i pogona?

2. Objasniti funkciju autopilota.

3. Šta predstavlja proporcionalna navigacija?

4. Navesti dve osnovne karakteristike proporcionalne navigacije.

5. Nacrtati blok dijagram sistema vođenja i upravljanja raketom.

6. Signal vođenja generiše:

a) raketni motor

b) sistem vođenja

c) aktuator

d) bojeva glava

7. Veliki šarnirni moment zahteva:

a) manji aktuator

b) veći aktuator

c) manju potrošnju energije

d) manju upravljačku površinu

**8. Tačno / Netačno**

Kod proporcionalne navigacije završni deo trajektorije je približno pravolinijski.

# TEST 3

1. Objasniti razliku između aktivnog, poluaktivnog i pasivnog samonavođenja.

2. Koje su osnovne funkcije sistema vođenja?

3. Šta predstavlja linija viziranja cilja (LOS)?

4. Koje su osnovne komponente sistema za stabilizaciju i upravljanje raketom?

5. Zašto je poželjno minimizovati šarnirni moment?

6. Koji element meri ugaone brzine rakete?

a) akcelerometar

b) žiroskop

c) aktuator

d) GPS prijemnik

7. Šarnirni moment deluje oko:

a) centra mase rakete

b) aerodinamičkog centra

c) ose obrtanja upravljачke površine

d) uzdužne ose rakete

**8. Tačno / Netačno**

Autopilot je deo sistema upravljanja raketom.

# TEST 4

1. Navesti osnovne tipove trajektorija vođenih raketa.
2. Objasniti metodu pokrivanja cilja (3 tačke).
3. Koje su osnovne karakteristike metode pokrivanja cilja?
4. Šta predstavlja inercijalna navigacija?
5. Koju ulogu imaju žiroskopi i akcelerometri u sistemu navigacije?
6. Kod metode pokrivanja cilja raketa:
  - a) leti balističkom putanjom
  - b) ostaje na liniji viziranja cilja
  - c) koristi GPS
  - d) koristi samo radar
7. Koji element direktno pomera upravljačku površinu?
  - a) autopilot
  - b) INS
  - c) aktuator
  - d) sistem vođenja

## 8. Tačno / Netačno

Inercijalna navigacija koristi spoljašnje izvore informacija tokom celog leta.

# TEST 5

1. Objasniti razliku između komandnog vođenja i samonavođenja.
2. Koje su osnovne funkcije autopilota?
3. Navesti zahteve koji se postavljaju pred sistem upravljanja raketom.
4. Koje su osnovne prednosti konfiguracije sa upravljanjem repnim površinama?
5. Koje su osnovne prednosti konfiguracije tipa patka?
6. Koja konfiguracija ostvaruje najveći upravljački moment za istu površinu komande?
  - a) normalna šema
  - b) patka
  - c) krilna
  - d) nema razlike
7. Jedan od zahteva sistema upravljanja jeste:
  - a) povećanje šarnirnog momenta
  - b) minimizacija šarnirnog momenta
  - c) povećanje otpora
  - d) povećanje mase rakete

## 8. Tačno / Netačno

Kod konfiguracije tipa patka upravljačke površine nalaze se ispred centra mase rakete.

# TEST 6

1. Šta je osnovni zadatak sistema upravljanja raketom?
2. Objasniti vezu između sistema vođenja, autopilota i aktuatora.
3. Kako se generiše aerodinamička sila potrebna za promenu trajektorije rakete?
4. Šta predstavlja napadni ugao?
5. Objasniti ulogu upravljačkih površina u procesu upravljanja raketom.
6. Koja komponenta prima informacije o položaju cilja i rakete i formira komandu vođenja?
  - a) bojeva glava
  - b) sistem vođenja
  - c) aktuator
  - d) raketni motor
7. Jedan od osnovnih zahteva sistema upravljanja jeste:
  - a) kompenzacija poremećaja
  - b) povećanje mase
  - c) povećanje otpora
  - d) povećanje šarnirnog momenta

## 8. Tačno / Netačno

Sistem vođenja i sistem upravljanja predstavljaju isto funkcionalno podsistemske rešenje rakete.