Ladijske elektronska navigacija

**Vaja št.01**

Skozi tisočletja iščemo pomorščaki odgovor na vprašanje: »kje točno je moja ladja?«, in,

* Glede na geografsko pozicijo: »kje je to?«,
* Glede na geografski atribut: »kaj je to?«

Odgovore na ta vprašanja so pomorščaki določali z neprestanim opazovanjem smeri s pomočjo razvojno različnega ladijskega magnetskega kompasa.

Sodobna tehnologija elektronske navigacije poskuša izpodriniti v sedanji obliki klasični likvidni magnetski kompas in ga nadomestiti z napravami, ki niso »podložne« zemeljskemu in ladijskemu magnetizmu, so pa močno odvisne od el. napajanja.

S tem se v današnjem času hitrega napredka pojavljajo dodatna vprašanja:

* Glede na tehnologijo : »kaj za ena naprava je to?«, in,
* Glede na uporabo: »kaj z njo lahko naredim?« in,
* Glede na zaupanje in zanesljivost: »kolikšna je njena točnost, odstopanja in sprejemljiva toleranca ?«, in,
* Glede na rokovanje: »ali razumem njeno konstrukcijsko sestavo?«, »ali jo znam zanesljivo uporabljati?

Odgovore na ta in druga vprašanja pomorščaki dobimo v:

a) nezadovoljivi skromni ustni obliki tekom prevzemanja dolžnosti v času primopredaje (zamenjava posadke) in

b) uporabniškem priročniku, ki ga proizvajalec vedno priloži k napravi.

Spoštovani študenti, pred vami je eden od segmentov sodobnega dela uporabniških elektronskih naprav za vodenje varne navigacije s katerim se boste morebiti (odvisno od opremljenosti plovila) tudi srečali na plovilu na katerem boste v zelo skorajšnji bodočnosti tudi zaposleni: **GyroTrac kompas**.

**Naloga:**

***Opis situacije***

Vkrcali ste se v doku na sodobno 68 metrov dolgo jahto, kateri so tekom remonta poleg ostalih sofisticiranih navigacijskih inštrumentov vgradi tudi GyroTrac kompas. Ne pozabite, da ste glede na delokrog in dolžnosti časnika za vodenje varne navigacijske straže dolžni po končanem prevzemu delovnih dolžnosti detajlno poznati **uporabniško** rokovanje z vsemi navigacijskimi inštrumenti na komandnem mostu.

Preden se je jahta dokončno na uporabo predala lastniku, so strokovne enote remontne ladjedelnice naredile še poskusno plovbo. Pri temu se je preverila tudi pravilnost delovanja Gyro Trac kompasa in njegove odzivnosti v različnih pogojih plovbe.

Vsi postopki testiranja GyroTrac kompasa so se zapisovali, shranjevali in analizirali, računalniško obdelovali ter rezultati beležili in na koncu kot uradni rezultati v črkovni, številčni in grafični obliki predali uporabnikom te naprave v nadaljnjo uporabo.

Postavite se v položaj poskusnega tima remontne ladjedelnice in izvedite poskus zanesljivost GyroTrac kompasa v vseh pogojih plovbe hitrega plovila na testnem območju Piranskega zaliva.

***Izvajanje naloge***

***Sredstva in okolje:***

1. Področje za izvajanje poskusov = Piranski zaliv (fiksne navigacijske označbe: Rt Bernardin s pripomočki in Rt Madona s pripomočki; pripomočki = fiksne svetlobne oznake na vhodu v lučico)
2. Plovilo = šolski m/č »Slovenija«
3. Naprava, čigavo natančnost in zanesljivost preizkušate: = GyroTrac kompas z njegovimi priloženimi komponentami
4. Navtični pribor = pomorske karte: Mala karta – 5 in Mala karta – 4 / Izdelava: Geodetski inštitut Slovenije, Ljubljana, 2011.(karte ste dobili skupaj s kompletom orodja za delo na pomorski karti)
5. Hitrost plovbe: etapno od 0 do 25 vozlov
6. Smer plovbe: naprej, nazaj, kroženje, osmica
7. Odklon krmila: etapno od 0⁰ do maksimalno preko levega in enako temu preko desnega krila
8. Meritve smeri(azimutov/premčnih kotov) v vseh 16 smereh
9. Orodje uporabljeno za preizkus: smerna plošča, pomorska karta, navtični pribor, kalkulator
10. *GPS, magnetski kompas in druge pripomočke ne uporabljamo in ne primerjamo rezultate s temi napravami – so naprave za sebe in neodvisne od načrtovanih poskusov z GyroTrack kompasom*

***Namig:***

a) Izdelajte tabelo v »excelu«, ki bo v prvemu delu (glava dokumenta) predstavila:

1. Plovilo na katerim se poskusi izvajajo in osnovne karakteristike – vidi vpisni list
2. Stanje morja – vzvalovanost, višina valov, smer: koristi Beafort-ovo tabelo
3. Stanje vremena – koristi tabelo oblačnosti
4. Stanje vetra – smer in moč: koristi Beafort-ovo tabelo
5. Stanje vidljivosti – koristi tabelo – lestvica vidljivosti
6. Področje in datum izvajanja -
7. Itd. Ostalo kar smatrate, da bi bilo še potrebno prikazati, npr. temperatura zraka; vlažnost zraka; rubrika za eventualno nenadno spremembo pogojev, …

b) Drugi del tabele pa je razpredelnica:

1. posnetih zaporednih vzorcev (azimutov/premčnih kotev) v krogu segmenta od 360⁰ z napravo, ki jo preizkušate:
2. odčitanih vrednosti s pomorske
3. razlika med posnetimi in odčitanimi vzorci
4. ….

c) Tretji del tabele je namenjen grafičnemu prikazu rezultata v vseh kvadrantih.

d) Četrti del tabele je namenjen osebam, ki so poskus izvedli: ime posameznika in podpis

Gradivo:

1. A guide to GyroTrac (Priložena temu e-mailu)

* Installation Instruction
* **User’s guide**
* Technical Manual

2. Poiščite in navedite ostala primerna gradiva, ki bi vam bila od koristi

3. Konzultirajte navedene pomorske karte in:

* Določite markantne objekte na obali
* Narišite plan plovbe
* Določite področje / smerne linije na obalo na katerih se bodo izvedla obračanja
* Določite primerne in zanesljive pokrite smeri
* Itd.

Preden **izplujemo?** /izplujete (bomo šli z njimi, ali bodo šli sami ob spremstvu voditelja čolna)na izvajanje poskusov prosim, da pripravite vse statične elemente s potrebnimi sekundarnimi pripravami in me s planom in postopki, ki jih sestavljate in načrtujete, seznanite na našem tedenskem oziroma petnajstdnevnem srečanju (kako se dogovorimo).

Kap. d.pl. Darjan Jagnjič