

**Pomorski fakultet Kotor / Nautika i pomorski saobraćaj (2017) / TERESTRIČKA NAVIGACIJA**

|   |   |                 |                          |                            |
|---|---|-----------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Naziv predmeta:</b>                          | TERESTRIČKA NAVIGACIJA  |                 |                          |                            |
| <b>Šifra predmeta</b>                           | <b>Status predmeta</b>  | <b>Semestar</b> | <b>Broj ECTS kredita</b> | <b>Fond časova (P+V+L)</b> |
| 1670  | Obavezan  | 1               | 7                        | 2+2+1                      |
| <b>Studijski programi za koje se organizuje</b> | Nautika i pomorski saobraćaj (2017)   |                 |                          |                            |
| <b>Uslovljenost drugim predmetima</b>           | Nema  |                 |                          |                            |
| <b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>              | Predmet ima za cilj osposobljavanje studenata za rad sa svim metodama, postupcima i uredajima koji se koriste u terestričkoj i praktičnoj navigaciji u cilju sigurnog vođenja broda u skladu sa STCW '10 Konvencijom (A-II/1), kao i sa IMO modelom kursa 7.03. (stavke 1.1.2.1-9, 1.1.5). *Napomena: Tačke 1.1.1.5.3 i 1.1.1.5.6. vidjeti predmet "Osnove brodske elektrotehnike i elektronike"  |                 |                          |                            |
| <b>Ishodi učenja</b>                            | Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz predmeta mogu opisati i interpretirati osnovni koncept pomorske navigacije; opisati i analizirati osnovne pojmove vezane za orientaciju na moru; opisati i upoređivati različite metode pozicioniranja; implementirati kurseve i rute poznavajući glavne podatke sa pomorskih karata (papirnih i elektronskih); opisati i definisati kartografske projekcije, numeričke i grafičke konstrukcije Mercatorove karte i gnomonske projekcije; opisati i analizirati zemaljski i brodski magnetizam; određivati približne formule devijacije; opisati kompenzaciju i metode kompenzacije; izraditi kontrolu devijacije na brodu; implementirati sfernu trigonometriju u cilju rješavanja loksodromskih i ortodromskih zadataka kao i zadataka kombinovane plovidbe. |                 |                          |                            |
| <b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>     | prof. dr Milorad Rašković, kap. / mr Igor Stanović, kap   |                 |                          |                            |
| <b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>       | Predavanja, vježbe na simulatoru i vježbe na pomorskim kartama. Učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Debate i konsultacije.  |                 |                          |                            |
| <b>Plan i program rada</b>                      |   |                 |                          |                            |
| Pripremne nedelje                               | Priprema i upis semestra  |                 |                          |                            |
| I nedjelja, pred.                               | Definicije i veličina Zemlje 1.1.2.1. Zemaljski i brodski magnetizam 1.1.5.1. Magnetni kompas 1.1.5.2.  |                 |                          |                            |
| I nedjelja, vježbe                              | Definicije i veličina Zemlje 1.1.2.1. Zemaljski i brodski magnetizam 1.1.5.1. Magnetni kompas 1.1.5.2.  |                 |                          |                            |
| II nedjelja, pred.                              | Žiro kompas 1.1.5.3. Korekcije magnetnog kopasa (varijacija, devijacija) 1.1.5.4. Greške kompasa, vrste kurseva i azimuta 1.1.5.5 Elektromagnetni kompas 1.1.5.6  |                 |                          |                            |
| II nedjelja, vježbe                             | Žiro kompas 1.1.5.3. Korekcije magnetnog kopasa (varijacija, devijacija) 1.1.5.4. Greške kompasa, vrste kurseva i azimuta 1.1.5.5 Elektromagnetni kompas 1.1.5.6  |                 |                          |                            |
| III nedjelja, pred.                             | Uvod u pomorske karte. Papirne karte 1.1.2.2, elektronske karte 1.1.2.3.  |                 |                          |                            |
| III nedjelja, vježbe                            | Uvod u pomorske karte. Papirne karte 1.1.2.2, elektronske karte 1.1.2.3.  |                 |                          |                            |
| IV nedjelja, pred.                              | Papirne/elektronske karte, datumi 1.1.2.4, udaljenosti 1.1.2.5. Linija pozicije, pozicija broda 1.1.2.6.  |                 |                          |                            |
| IV nedjelja, vježbe                             | Papirne/elektronske karte, datumi 1.1.2.4, udaljenosti 1.1.2.5. Linija pozicije, pozicija broda 1.1.2.6.  |                 |                          |                            |
| V nedjelja, pred.                               | Plovidba upotrebom papirnih i elektronskih karata 1.1.2.7   |                 |                          |                            |
| V nedjelja, vježbe                              | Plovidba upotrebom papirnih i elektronskih karata 1.1.2.7   |                 |                          |                            |
| VI nedjelja, pred.                              | Plovidba upotrebom papirnih i elektronskih karata 1.1.2.7   |                 |                          |                            |
| VI nedjelja, vježbe                             | Plovidba upotrebom papirnih i elektronskih karata 1.1.2.7   |                 |                          |                            |
| VII nedjelja, pred.                             | Plovidba upotrebom papirnih i elektronskih karata 1.1.2.7 I kolokvijum  |                 |                          |                            |
| VII nedjelja, vježbe                            | Plovidba upotrebom papirnih i elektronskih karata 1.1.2.7 I kolokvijum  |                 |                          |                            |
| VIII nedjelja, pred.                            | Loksodomska navigacija 1.1.2.8 Rješavanje zadataka loksodomske navigacije 1.1.2.8   |                 |                          |                            |
| VIII nedjelja, vježbe                           | Loksodomska navigacija 1.1.2.8 Rješavanje zadataka loksodomske navigacije 1.1.2.8   |                 |                          |                            |
| IX nedjelja, pred.                              | Loksodomska navigacija 1.1.2.8 Rješavanje zadataka loksodomske navigacije 1.1.2.8   |                 |                          |                            |
| IX nedjelja, vježbe                             | Loksodomska navigacija 1.1.2.8 Rješavanje zadataka loksodomske navigacije 1.1.2.8   |                 |                          |                            |
| X nedjelja, pred.                               | Ortodomska navigacija 1.1.2.8 Rješavanje zadataka ortodomske navigacije 1.1.2.8   |                 |                          |                            |
| X nedjelja, vježbe                              | Ortodomska navigacija 1.1.2.8 Rješavanje zadataka ortodomske navigacije 1.1.2.8   |                 |                          |                            |
| XI nedjelja, pred.                              | Ortodomska navigacija 1.1.2.8 Rješavanje zadataka ortodomske navigacije 1.1.2.8   |                 |                          |                            |
| XI nedjelja, vježbe                             | Ortodomska navigacija 1.1.2.8 Rješavanje zadataka ortodomske navigacije 1.1.2.8   |                 |                          |                            |

|   |   |   |   |   |   |                           |
|---|---|---|---|---|---|---------------------------|
| XII nedjelja, pred.   | Ortodomska navigacija 1.1.2.8 Riješavanje zadatka ortodomske navigacije 1.1.2.8   |   |   |   |   |                           |
| XII nedjelja, vježbe  | Ortodomska navigacija 1.1.2.8 Riješavanje zadatka ortodomske navigacije 1.1.2.8   |   |   |   |   |                           |
| XIII nedjelja, pred.  | Čitanje karata 1.1.2.9  |   |   |   |   |                           |
| XIII nedjelja, vježbe   | Čitanje karata 1.1.2.9  |   |   |   |   |                           |
| XIV nedjelja, pred.   | Čitanje karata 1.1.2.9  |   |   |   |   |                           |
| XIV nedjelja, vježbe  | Čitanje karata 1.1.2.9  |   |   |   |   |                           |
| XV nedjelja, pred.  | Čitanje karata 1.1.2.9 II kolokvijum  |   |   |   |   |                           |
| XV nedjelja, vježbe   | Čitanje karata 1.1.2.9 II kolokvijum  |   |   |   |   |                           |
| <b>Opterećenje studenta</b>   | Nastava i završni ispit: $(9 \text{ sati i } 20 \text{ minuta}) \times 16 = 149 \text{ sati i } 20 \text{ minuta}$ Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): $2 \times (9 \text{ sati i } 20 \text{ minuta}) = 18 \text{ sati i } 40 \text{ minuta}$ Ukupno opterećenje za predmet: $7 \times 30 = 210 \text{ sati}$ Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 30 sati. Struktura opterećenja: 149 sati i 20 minuta (nastava) + 18 sati i 40 minuta (priprema) + 30 sati (dopunski rad)  |   |   |   |   |                           |
| <b>Nedjeljno</b>  | <b>U toku semestra</b>  |   |   |   |   |                           |
| <b>7 kredita x 40/30=9 sati i 20 minuta</b><br>2 sat(a) teoriskog predavanja<br>1 sat(a) praktičnog predavanja<br>2 vježbi<br><b>4 sat(a) i 20 minuta</b><br>samostalnog rada, uključujući i konsultacije | Nastava i završni ispit:<br><b>9 sati i 20 minuta x 16 =149 sati i 20 minuta</b><br>Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera):<br><b>9 sati i 20 minuta x 2 =18 sati i 40 minuta</b><br>Ukupno opterećenje za predmet:<br><b>7 x 30=210 sati</b><br>Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet)<br><b>42 sati i 0 minuta</b><br>Struktura opterećenja: <b>149 sati i 20 minuta (nastava), 18 sati i 40 minuta (priprema), 42 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b> |   |   |   |   |                           |
| <b>Obaveze studenta u toku nastave</b>  | Studenti su dužni da pohađaju nastavu, rade kolokvijume i završni ispit.  |   |   |   |   |                           |
| <b>Konsultacije</b>   |   |   |   |   |   |                           |
| <b>Literatura</b>   | 1. M. Rašković, Terestrička i elektronska navigacija, Fakultet za pomorstvo Kotor, 2001 2. A.Simović, Navigacija, Zagreb, 1992 3. N.Bodwic, American Practical Navigator, Washington, 1997 ***IMO preporuke:*** 1. Admiralty Manual of Navigation. Vo II. London, Nautical Institute 2011 (ISBN 9781870077651) 2. Bole, AG. and Dineley, W.O. and Nicholls, C. E. The Navigation Control Manual. 2nd ed. Oxford, Heinemann Professional, 1992 (ISBN 0-7506-0542 1)  |   |   |   |   |                           |
| <b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>  | 1. I Kolokvijum (laboratorijske vježbe, praktičan rad na kartama), od 0 do 15 bodova 2. II Kolokvijum, od 0 do 30 bodova 3. Prisustvo predavanjima i učestvovanje u debatama, 0 do 5 bodova 4. Završni ispit, 0 do 50 bodova. Prelazna ocijena se dobija ako se kumulativno sakupi više od 50 bodova.   |   |   |   |   |                           |
| <b>Posebne naznake za predmet</b>   | Po potrebi, predavanja se mogu održavati na engleskog jeziku.   |   |   |   |   |                           |
| <b>Napomena</b>   | Tačke 1.1.1.5.3 i 1.1.1.5.6. vidjeti predmet "Osnove brodske elektrotehnike i elektronike"  |   |   |   |   |                           |
| <b>Ocjena:</b>  | F   | E   | D   | C   | B   | A                         |
| <b>Broj poena</b>   | manje od 50 poena   | više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena | više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena | više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena | više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena | više ili jednako 90 poena |