

Naziv kolegija	VALNA OPTEREĆENJA U ČVRSTOĆI BRODA
Ime i prezime nastavnika	Ivo Senjanović, Joško Parunov
Sadržaj kolegija	U okviru kolegija će se prikazati suvremene metode proračuna valnog opterećenja i čvrstoće nekih specifičnih tipova brodskih konstrukcija kao što su tankeri, FPSO brodovi, LNG i LPG brodovi te brodovi za prijevoz bitumena. U uvodnom dijelu će se dati opis postojećih konstrukcija tih tipova brodova, zastupljenost na tržištu te njihove specifičnosti obzirom na metode proračuna. Dat će se koncizan opis metoda i postupaka za predviđanje ekstremnog valnog opterećenja brodskih konstrukcija. Prikazat će se postupci strukturnih analiza navedenih konstrukcija s praktičnim primjerima. Opisat će se tipovi spremnika za prijevoz ukapljenog plina: strukturni, membranski, polu-membranski i samostojeći spremnici. Prikazat će se vrste samostojećih spremnika i postupak njihovog osnivanja kao tlačnih posuda uz sve potrebne proračune opterećenja, čvrstoće i stabilnosti konstrukcija. Slijedit će se preporuke iz pravila klasifikacijskih društava i analizirati tehnička pozadina pravila.
Opće i specifične kompetencije koje daje kolegij	Upoznati polaznike s problemima i suvremenim postupcima proračuna valnog opterećenja i čvrstoće brodova i plutajućih pomorskih konstrukcija sličnih brodovima.
Oblici provođenja nastave	Predavanja i vježbe (30 sati)
Osnovna literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. A. Nitta et al., Basis of IACS Unified Longitudinal Strength Standard, Marine Structures 5, 1-21, 1992. 2. Resolution MSC.5(48), International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk, IMO, Edition 1993. 3. Guidelines for Structural Analysis of Oil Tankers, NR 399, Bureau Veritas 1995. 4. Rules for Classification and Construction, Liquefied Gas Tankers, Germanischer Lloyd, 2000. 5. IACS Recommendation No.34, Standard Wave Data, Rev.1, 2000. 6. Senjanović, I. et al., Structure Design of Bilobe Cargo Tanks in Liquefied Gas Carriers, Brodogradnja, 50(2002)3, 323-334. 7. Rules for the Classification of Steel Ships, Part B – Hull and Stability, NR 467, Bureau Veritas, Paris, 2003. 8. Parunov, J., Hydrodynamic and Structural Analysis of FPSO Ship, Brodogradnja 50, No.3, 309-322, 2002.
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proceedings of International Ship and Offshore Structures Congress (ISSC). 2. Proceedings of International Towing Tanks Conference (ITTC).
Način polaganja ispita	Pismeni i usmeni
Popis radova (do 5 radova) koji nastavnika (nastavnike) kvalificiraju za izvođenje nastave	<p>Ivo Senjanović:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I. Senjanović, J. Parunov, S. Tomašević: Investigation of Ship Slamming and Whipping, Proceedings of the European Conference SIM.OUEST, Nantes, 2000. 2. I. Senjanović, S. Tomašević: Ship Slamming and Whipping in Rough Sea, Brodogradnja 51(2003)1, 45-56.

<p>iz kolegija</p>	<p>3. I. Senjanović, J. Parunov, S. Tomašević: Strength Analysis of a Cruise Ship in Early Design Stage, IMAM 2000, Dubrovnik.</p> <p>4. I. Senjanović, J. Parunov: Dynamic analysis of tower buoys in irregular waves, Proceedings of the 8th International Offshore and Polar Engineering Conference, ISOPE '98, Montreal, 1998.</p> <p>Joško Parunov:</p> <p>1. J. Parunov, I. Senjanović: Incorporating Model Uncertainty in Ship Reliability Analysis, The Society of Naval Architects and Marine Engineers, TRANSACTIONS, Vol. 111, 2003, pp. 376-408.</p> <p>2. J. Parunov, I. Senjanović, M. Pavičević: Use of vertical wave bending moments from hydrodynamic analysis in design of oil tankers, International Journal of Maritime Engineering, RINA, 2004.</p> <p>3. J. Parunov, I. Senjanović: Influence of wave steepness on extreme ship hull vertical wave bending moments, Marine Technology V, pp. 283-292, Wessex Institute of Technology, Szczecin, Poland, 2003</p>
---------------------------	---