

Naziv kolegija	MULTIVARIJATNE STATISTIČKE METODE
Ime i prezime nastavnika	Nikola Šakić
Sadržaj kolegija	<p>Uporaba faktorske analize u proizvodnim istraživanjima. Eksplorativni i konfirmativni vid uporabe faktorske analize. Transformacije i rotacije faktora. Faktorska opterećenja i unikviteti. Uporaba posebnih modela pokusa pri optimiranju tehnoloških i proizvodnih procesa. Centralno kompozitni modeli, frakcionirani modeli.</p> <p>Pokusi sa smjesama (eksperiments with mixtures) i njihova uporaba pri optimiranju.</p> <p>Diskriminacijska analiza u proizvodnim istraživanjima, Cluster analiza: teorijske osnove i uporaba pri projektiranju proizvodnje.</p>
Opće i specifične kompetencije koje daje kolegij	<p>Ovladavanje složenim statističkim metodama i postupcima multivarijatne analize i planiranja i analize pokusa, uz mogućnost primjene pri rješavanju brojnih proizvodnih problema primjenom statističkih metoda.</p> <p>Mogućnost rješavanja problema optimizacije tehnoloških i proizvodnih procesa primjenom metodologije DOE (Design of Experiments).</p>
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe (laboratorijske), studiji slučajeva.
Osnovna literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fulgozi, A.: Faktorska analiza, Školska knjiga, Zagreb, 1984 2. Stevens, J.: Applied Multivariate statistics for the Social Sciences, LEA, New Jersey, 1996 3. Montgomery, D. C.: Design and Analysis of Experiments, Y. Wiley and Sons, New York, 1983. 4. Brewer, R. F.: Design of Experiments for Process Improvement and Quality Assurance, EMP Books, Norcross, 1996.
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mayers, R., Montgomery, D.: Response Surface Methodology, New York, John Wiley and Sons, 1995. 2. Tehnometrics, A Journal of Statistics for the Physical, Chemical and Engineering Sciences
Način polaganja ispita	Seminarski rad, usmeni ispit.

<p>Popis radova koji nastavnika (nastavnike) kvalificiraju za izvođenje nastave iz kolegija</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Šakić, Nikola; Panić, Vjeran: <u>Planovi pokusa za istraživanje utjecaja procesnih varijabli i komponenti smjesa</u> // <i>WELDING IN MARITIME ENGINEERING</i> / Doc.dr.sc. Zoran Kožuh(ur.). 2. Stepanić, Josip; Šakić, Nikola; Krstelj, Vjera: <u>Application of Advanced Decision Techniques in Restricted Characterisation of Materials using Ultrasound</u> // <i>MATEST 2003</i> / Krstelj, Vjera (ur.). Zagreb : Hrvatsko društvo za kontrolu bez razaranja, 2003. 157-166 3. Šakić, Nikola; Panić, Vjeran; Dubravec, Irena: <u>Optimisation of Process Conditions Using Experiments with Mixtures</u> // <i>Proceedings of the 6th International Conference on Advanced Manufacturing Systems and Technology</i> / Elso Kuljanić (ur.). 4. Grubić, Kajo; Panić, Vjeran; Šakić, Nikola: <u>Utjecaj vrste zaštitnog plina na gubitke kemijskih elemenata i mehanička svojstva metala zavara kod MAG zavarivanja</u> // <i>Proceedings of the 4th European conference on welding, joining and cutting</i> / Kralj, Slobodan; Kožuh, Zoran (ur.). 5. Kožuh, Zoran; Kralj, Slobodan; Šakić, Nikola: <u>Effect of Design Factors on the Strength of a Single Lap Adhesive Joint</u> // <i>Eurojoin 3</i> / Kunzmann Peter (ur.).
--	---