

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Вибро-акустична дијагностика система и процеса		
Наставник или наставници: Др Марија Д. Ђурковић , др Срђан Б. Сврзић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 14		
Услов:		
Циљ предмета Упознавање студената са начинима за посредно мерење појединих параметара процеса (на примеру процеса резања) и динамичког стања система, теоријом вибрационе дијагностике, везе између вибрација у процесу и обрадном систему са спектром акустичне емисије, начинима интерпретације добијених спектралних графика, дефинисање типова вибрација у обрадном систему.		
Исход предмета Стицање потребних знања за коришћење опреме при мерењу вибрација и акустичне емисије, анализу добијених података дијагностиковање и предикцију стања обрадног система.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Места и узроци настанка вибрација; Теорија осцилаторног кретања – сопствене и принудне осцилације; Вибрације и звук, простирање звучног таласа, интензитет звучног таласа; Вибрације код обрадних система у машинској преради дрвета; Вибрације код технолошких процеса у машинској преради дрвета; Дијагностика стања обрадног система на основу анализе фреквентних спектра – метод суженог опсега, метод кружних таласа, аутокорељациона метода, метод анализе пролазних вибрација, метод посматрања врхова;		
Препоручена литература 1. Johan Van Puyenbroeck, <i>Vibration meaurment – more than only spectra</i>, Euro Maitenance, Belgrade 2012, pp. 532-547. 2. Kršljak Bogoljub, <i>Mašinska obrada drveta i materijala na bazi drveta rezanjem</i>, Šumarski fakultet, 2014., Beograd. 3. Marija Mandic, Srdjan Svrzic, Gradimir Danon, <i>The Comparative Analysis of Two Methods for the Power Consumption Measurement in Circular Saw Cutting of Laminated Particle Board</i>, Wood Research, 60 (1), 2015. 4. Miloš D. Milovančević, <i>Tehnička dijagnostika</i>, Mašinski fakultet u Nišu, Niš 2012. 5. S. A. Tobias, F. Koenigsberger, <i>Advances in Machine Tool Design and Research: Proceedings of 5th International Machine Tool Design and Research Conference</i>, University of Birmingham, Sept. 1964. 6. Tian Jifang, <i>Self-excited vibrations of rotating discs and shafts with application to sawing and milling</i>, Doctorial thesis, University of British Columbia, Canada 1998. 7. Victor Wowk, <i>Machinery Vibration: Measurement and Analysis</i>, McGraw Hill Professional, 1991.		
Број часова активне наставе 90	Теоријска настава:	Практична настава:
Методе извођења наставе Теоријска настава, показна настава у лабораторији, рад у лабораторији, показна теренска настава, самосталан рад на терену и самостална израда семинарских радова.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Активност у току предавања 10 Практична настава 30 Семинарски радови 30 Усмени испит 30		
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд..		