

РЕЦЕНЗИЈА

По одлуци Наставно–научног већа Машинског факултета у Нишу број 612-121-2/2011, донетој на седници одржаној 07. октобра 2011. године, именован сам за рецензента рукописа под називом „Техничка дијагностика“, аутора др Милоша Милованчевића, доцента Машинског факултета у Нишу. Након прегледа рукописа подносим следећи

ИЗВЕШТАЈ О РЕЦЕНЗИЈИ

Садржај рукописа разврстан је у 10 (десет) поглавља и то:

1. Основа мерно-информационих система,
2. Испитивање звуком,
3. Визуелна оптичка испитивања,
4. Испитивања ултразвуком,
5. Испитивања вртложним струјама,
6. Радиографско и гамаграфско испитивање,
7. Мерење температуре,
8. Тензиометријска мерења,
9. Мерење угаоног померања и
10. Мерење вибрација.

У првом поглављу, *Основа мерно-информационих система*, најпре су детаљно анализирани основне методе мерења и рачунарски једноканални и вишеканални мерни системи. Описани су основни елементи мерних система и примена персоналних рачунара у мерно информационам системима. Такође је обрађено филтрирање сигнала, као и основне карактеристике сигнала. У другом делу уџбеника, *Испитивање звуком*, аутор објашњава основне појмове и принципе испитивања акустичном емисијом. Објашњена је примена сензора и појачала у испитивању акустичном емисијом, као и могућности примене ове методе у различитим областима технике. Треће поглавље уџбеника, *Визуелна оптичка испитивања*, даје детаљан опис примене ендоскопије у техници, као и примене огледала и уређаја за посматрање унутрашњости цеви и резервоара. Даље су описана магнетна испитивања и то прво објашњењем понашања честица у магнетном пољу, а потом и дефинисањем магнетне металграфије. Такође су у овом поглављу детаљно описане методе испитивања пенетрантима као и холографског испитивања. У четвртном поглављу уџбеника, *Испитивања ултразвуком*, обрађено је испитивање ултразвуком и то објашњењем коефицијената трансмисије, као и квантитативних аспеката рефлексije и рифракције. Пети део уџбеника, *Испитивања вртложним струјама*, даје објашњења електричне проводљивости и магнетне пермабилности, као и аналогних и дигиталних инструмената који се примењују у испитивању вртложним струјама. У шестом поглављу, *Радиографско и гамаграфско испитивање*, детаљно се обрађују гамаграфија и радиографија, а дат је и упоредни приказ једног и другог поступка кроз анализу предности и недостатака.

Седми део уџбеника, *Мерење температуре*, обрађује утицај термичког стања на делове техничког система и методе мерења температуре. Термографија електро система и термографија машинских система чине посебне целине у седмом делу уџбеника, којима је наглашен значај мерења температуре у различитим техничким системима. У осмом делу, *Тензиометријска мерења*, обрађено је тензиометријско мерење кроз описивање омских, индуктивних, капацитивних и пиезоелектричних претварача. Такође је детаљно анализирано мерење напона и деформација. Девети део уџбеника, *Мерење угаоног померања*, објашњава мерење угаоне брзине и броја обртаја, као и мерење обртног момента. Приказана су и конструктивна решења, као и принципи мерења обртног момента мерним тракама и мерења механичке снаге. У десетом делу, *Мерење вибрација*, анализирано је мерење вибрација кроз дефинисање основних појмова и параметара вибрација. Затим су анализирани откази који се могу утврдити вибродијагностичким методама. Дат је и детаљан приказ ISO стандарда у области вибродијагностике.

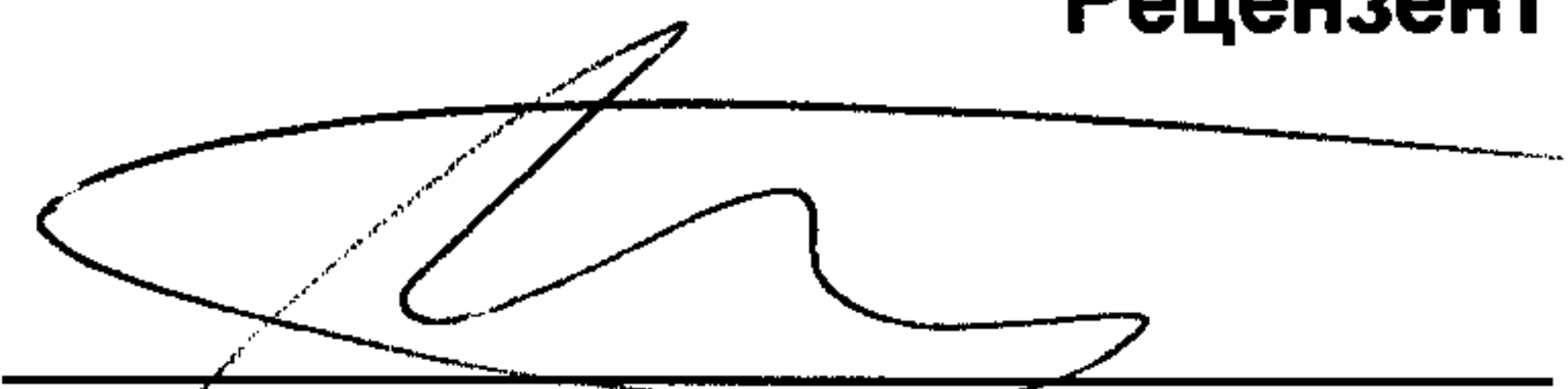
Материјал обрађен у овом рукопису у потпуности одговара наставном програму предмета Техничка дијагностика, који се слуша у трећем семестру мастер студија на Машинском факултету у Нишу.

Уџбеник је превасходно намењен студентима Машинског факултета, али се може препоручити и студентима осталих техничких факултета на којима се изучава техничка дијагностика.

На основу свега претходно наведеног, предлажем Наставно-научном већу Машинског факултета у Нишу, да рукопис уџбеника „Техничка дијагностика“, аутора др Милоша Милованчевића, уврсти у уџбенике и одобри његово штампање и објављивање.

У Источном Сарајеву,
новембра 2011. год.

Рецензент



др Ранко Антуновић, ван. проф.
Машинског факултета у Источном Сарајеву

НАСТАВНО - НАУЧНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

Предмет: Рецензија рукописа под насловом „Техничка дијагностика“, аутора др Милоша Милованчевића

Одлуком Наставно–научног већа Машинског факултета у Нишу број 612-121-2/2011, донетој на седници одржаној 07. октобра 2011. године, именован сам за рецензента рукописа под називом „Техничка дијагностика“, аутора др Милоша Милованчевића, доцента Машинског факултета у Нишу. Након прегледа рукописа подносим следећи

ИЗВЕШТАЈ О РЕЦЕНЗИЈИ

Садржај рукописа разврстан је у 10 (десет) поглавља: 1. Основа мерно-информационих система, 2. Испитивање звуком, 3. Визуелна оптичка испитивања, 4. Испитивања ултразвуком, 5. Испитивања вртложним струјама, 6. Радиографско и гамаграфско испитивање, 7. Мерење температуре, 8. Тензиометријска мерења, 9. Мерење угаоног померања, 10. Мерење вибрација.

У првом делу уџбеника најпре су детаљно анализирани основне методе мерења и рачунарски једноканални и вишеканални мерни системи. Описани су основни елементи мерних система и примена персоналних рачунара у мерно-информационим системима. Такође је обрађено филтрирање сигнала као и основне карактеристике сигнала.

У другом делу, уџбеник обухвата основне појмове и принципе испитивања акустичном емисијом. Објашњена је примена сензора и појачала у испитивању акустичном емисијом као и могућности примене ове методе у различитим областима технике.

Трећи део обухвата детаљан опис примене ендоскопије у техници, као и примене огледала и уређаја за посматрање унутрашњости цеви и резервоара. Даље су описана магнетна испитивања и то прво објашњењем понашања честица у магнетном пољу, а потом и дефинисањем магнетне металографије. Такође, у овом поглављу детаљно су описане методе испитивања пенетрантима као и холографског испитивања.

У четвртном поглављу уџбеника обрађено је испитивање ултразвуком и то објашњењем коефицијената трансмисије, као и квантитативних аспеката рефлексije и рифракције.

Пети део уџбеника даје објашњења електричне проводљивости и магнетне пермабилности као и аналогних и дигиталних инструмената који се примењују у испитивању вртложним струјама.

У шестом поглављу детаљно се обрађују гамаграфија и радиографија, а дат је и упоредни приказ једног и другог поступка кроз анализу предности и недостатака.

Седми део уџбеника обрађује утицај термичког стања на делове техничког система и методе мерења температуре. Термографија електро система и термографија машинских система чине посебне целине у седмом делу уџбеника, којима је наглашен значај мерења температуре у различитим техничким системима.

У осмом делу је обрађено тензиометријско мерење кроз описивање омских, индуктивних, капацитивних и пиезоелектричних претварача. Такође је детаљно анализирано мерење напона и деформација.

Девети део уџбеника објашњава мерење угаоне брзине и броја обртаја, као и мерење обртног момента. Приказана су и конструктивна решења, као и принципи мерења обртног момента мерним тракама и мерења механичке снаге.

У десетом делу анализирано је мерење вибрација кроз дефинисање основних појмова и параметара вибрација. Затим су анализирани откази који се могу утврдити вибродијагностичким методама. Дат је и детаљан приказ ISO стандарда у области вибродијагностике.


Увидом у наставни план и програм предмета Техничка дијагностика на Машинском факултету у Нишу, констатовао сам да изложена материја у уџбенику у потпуности одговара обиму и садржају предмета.

Уџбеник је првенствено намењен студентима Машинског факултета, али се може препоручити и студентима осталих техничких факултета на којима се изучава техничка дијагностика. Уџбеник се такође може препоручити и за допунско образовање стручњака у индустрији који се баве проблемима техничке дијагностике.

На основу свега претходно наведеног, предлажем Наставно-научном већу Машинског факултета у Нишу, да рукопис уџбеника „Техничка дијагностика“, аутора др Милоша Милованчевића, уврсти у уџбенике и одобри његово штампање и објављивање.

У Београду,
новембра 2011. год.

Рецензент


др Александар Вег, ред. проф.
Машинског факултета у Београду