



ADMITERE DOCTORAT

Sesiunea Septembrie 2023

Domeniul de doctorat: Inginerie Mecanică

Conducător de doctorat: SZÁVA Ioan

TEME (TEMATICĂ) PENTRU CONCURS

TEMA 1: Studiul teoretic și experimental al comportamentului de izolare termică în adâncime al straturilor de vopsele intumescente utilizate în protecția la incendii a elementelor structurilor metalice

Principalele aspecte abordate:

- studiu de nivel;
- analiza prin metode analitice;
- analiza prin metode numerice;
- analiza prin Analiza Dimensională;
- rezultate experimentale;
- validare model dimensional;
- concluzii și perspective

Bibliografie recomandată:

1. Baker, W. et al., *Similarity Methods in Engineering Dynamics*, Elsevier, Amsterdam, 1991.
2. Barenblatt, G.I., *Dimensional Analysis*, Gordon and Breach, New York, 1987.
3. Deutsch, I., *Rezistența Materialelor*, Ed. Did. și Pedag. București, 1979.
4. Doebelin, O.,E. *Measurement systems – Application and design*. McGraw – Hill Publishing Company. New York, 1990.
5. D.R. Mocanu, ș.a. *Analiza experimentală a tensiunilor*. Vol.I și II. Editura Tehnică, 1977.
6. Ch. Rohrbach, *Handbuch für Experimentelle Spanungsanalyse*. VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, 1989.
7. Sedov, I.L., *Similarity and Dimensional Methods in Mechanics*, MIR Publisher, Moscow, 1982.
8. Száva, I. și col., *Metode experimentale în dinamica structurilor mecanice*, Vol.I. și II., Ed Universității Transilvania din Braşov, 2000.
9. Szirtes, Th., *Applied Dimensional Analysis and Modelling*, McGraw-Hill, Toronto, 1998.

Precondiții: cunoștințe de analiză numerică, metode experimentale și de Analiză

TEMA 2: Studiul teoretic și experimental al capacității portante a unor elemente structurale obținute din profile cu pereții subțiri neprotejate, respectiv protejate termic cu vopsea intumescentă

Principalele aspecte abordate:

- studiu de nivel;
- **analiza prin metode analitice;**
- **analiza prin metode numerice;**
- **analiza prin Analiza Dimensională;**
- **rezultate experimentale;**
- **validare model dimensional;**
- **concluzii și perspective**

Bibliografie recomandată:

1. Baker, W. et al., *Similarity Methods in Engineering Dynamics*, Elsevier, Amsterdam, 1991.
2. Barenblatt, G.I., *Dimensional Analysis*, Gordon and Breach, New York, 1987.
3. Deutsch, I., *Rezistența Materialelor*, Ed. Did. și Pedag. București, 1979.
4. Doebelin, O.,E. *Measurement systems – Application and design*. McGraw – Hill Publishing Company. New York, 1990.
5. D.R. Mocanu, ș.a. *Analiza experimentală a tensiunilor*.Vol.I și II. Editura Tehnică, 1977.
6. Ch. Rohrbach, *Handbuch für Experimentelle Spanungsanalyse*.VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, 1989.
7. Sedov, I.L., *Similarity and Dimensional Methods in Mechanics*, MIR Publisher, Moscow, 1982.
8. Száva, I. și col., *Metode experimentale în dinamica structurilor mecanice*, Vol.I. și II., Ed Universității Transilvania din Brașov, 2000.
9. Szirtes, Th., *Applied Dimensional Analysis and Modelling*, McGraw-Hill, Toronto, 1998.

Precondiții: cunoștințe de analiză numerică, metode experimentale și de Analiză Dimensională

TEMA 3: Studiul teoretic și experimental al caracteristicilor mecanice ale unor materiale ortotrope utilizate în inginerie

Principalele aspecte abordate:

- studiu de nivel;
- **analiza prin metode analitice;**
- **analiza prin metode numerice;**
- **analiza prin metode optice moderne;**
- **rezultate experimentale;**
- **validare modelului propus (analitic și numeric) prin măsurători experimentale;**
- **concluzii și perspective**

Bibliografie recomandată:

1. Deutsch, I., *Rezistența Materialelor*, Ed. Did. și Pedag. București, 1979.
2. Doebelin, O.,E. *Measurement systems – Application and design*. McGraw – Hill Publishing Company. New York, 1990.
3. D.R. Mocanu, ș.a. *Analiza experimentală a tensiunilor*.Vol.I și II. Editura Tehnică, 1977.
4. Ch. Rohrbach, *Handbuch für Experimentelle Spanungsanalyse*.VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, 1989.
5. Száva, I. și col., *Metode experimentale în dinamica structurilor mecanice*, Vol.I. și II., Ed Universității Transilvania din Brașov, 2000.

Precondiții: cunoștințe de analiză numerică, metode experimentale

Conducător de doctorat,

Prof.dr.ing.**SZÁVA Ioan**

Coordonatorul domeniului de
doctorat,

Prof.dr.ing.mat.habil. VLASE Sorin

