



ADMITERE DOCTORAT

Sesiunea Septembrie 2023

Domeniul de doctorat: Inginerie Mecanică

Conducător de doctorat: Prof. dr. ing. Sorin Vlase

TEME (TEMATICĂ) PENTRU CONCURS

TEMA 1: *Structuri de rezistență pentru autovehiculele electrice*

Conținut / Principalele aspecte abordate - se va adapta /completa/ elimina, după caz

- analiza cu elemente finite a stărilor de tensiuni și deformații din structurile autovehiculelor
- testări mecanice ale structurilor și materialelor utilizate

Bibliografie recomandată:

1. **Vlase S. Mecanica. Dinamica, Ed. Infomarket, 2004.**
2. Vlase, S., Teodorescu, H., Purcărea, R., Modrea, A. - *Mecanica materialelor compozite armate cu fibre*, Ed. Infomarket, 2008. ISBN 978-973-8204-98-0.

Note /Precondiții / Obs.:

- cunoașterea metodelor de calcul din Mecanică și Teoria elasticității;

TEMA 2: *Vibrații în structurile de rezistență ale autovehiculelor electrice*

Conținut / Principalele aspecte abordate - se va adapta /completa/ elimina, după caz

- analiza cu elemente finite a stărilor de tensiuni și deformații din structurile autovehiculelor
- testări mecanice ale structurilor și materialelor utilizate

Bibliografie recomandată:

1. **Vlase S. Mecanica. Dinamica, Ed. Infomarket, 2004.**
2. Vlase, S., Teodorescu, H., Purcărea, R., Modrea, A. - *Mecanica materialelor compozite armate cu fibre*, Ed. Infomarket, 2008. ISBN 978-973-8204-98-0.

Note /Precondiții / Obs.:

- cunoașterea metodelor de calcul din Mecanică și Teoria elasticității;

TEMA 3: Structurile usoare pentru autovehiculele electrice

Conținut / Principalele aspecte abordate - se va adapta /completa/ elimina, după caz

- analiza cu elemente finite a stărilor de tensiuni și deformații din structurile autovehiculelor
- testări mecanice ale structurilor și materialelor utilizate

Bibliografie recomandată:

1. **Vlase S. Mecanica. Dinamica, Ed. Infomarket, 2004.**
2. Vlase, S., Teodorescu, H., Purcărea, R., Modrea, A. - *Mecanica materialelor compozite armate cu fibre*, Ed. Infomarket, 2008. ISBN 978-973-8204-98-0.

Note /Precondiții / Obs.:

- cunoașterea metodelor de calcul din Mecanică și Teoria elasticității;

TEMA 4: Studiul comportării platformelor inertiiale la cutremure

Conținut / Principalele aspecte abordate - se va adapta /completa/ elimina, după caz

- analiza cu elemente finite a stărilor de tensiuni și deformații din structurile autovehiculelor
- vibrații mecanice

Bibliografie recomandată:

1. **Vlase S. Mecanica. Dinamica, Ed. Infomarket, 2004.**
2. Vlase, S., Teodorescu, H., Purcărea, R., Modrea, A. - *Mecanica materialelor compozite armate cu fibre*, Ed. Infomarket, 2008. ISBN 978-973-8204-98-0.

Note /Precondiții / Obs.:

- cunoașterea metodelor de calcul din Mecanică și Teoria elasticității;

TEMA 5: Metode analitice și numerice pentru analiza dinamică a sistemului autovehicul om în caz de accidente

Conținut / Principalele aspecte abordate - se va adapta /completa/ elimina, după caz

- analiza cu elemente finite a stărilor de tensiuni și deformații din structurile autovehiculelor
- vibrații mecanice
- mecanica analitică

Bibliografie recomandată:

1. **Vlase S. Mecanica. Dinamica, Ed. Infomarket, 2004.**
2. Vlase, S., Teodorescu, H., Purcărea, R., Modrea, A. - *Mecanica materialelor compozite armate*

cu fibre, Ed. Infomarket, 2008. ISBN 978-973-8204-98-0.

Note /Precondiții / Obs.:

- *cunoașterea metodelor de calcul din Mecanică și Teoria elasticității;*

TEMA 6: *Modelarea sistemului automobil-conducator auto-pasageri pentru analiza sollicitarilor la impact in scopul imbunatatirii sigurantei rutiere*

Conținut / Principalele aspecte abordate - *se va adapta /completa/ elimina, după caz*

- *analiza cu elemente finite a stărilor de tensiuni și deformații din structurile autovehiculelor*
- *vibrații mecanice*
- *mecanica analitică*

Bibliografie recomandată:

3. Vlase S. Mecanica. Dinamica,Ed. Infomarket, 2004.

- 4. Vlase, S., Teodorescu, H., Purcărea, R., Modrea, A. - *Mecanica materialelor compozite armate cu fibre*, Ed. Infomarket, 2008. ISBN 978-973-8204-98-0.

Note /Precondiții / Obs.:

- *cunoașterea metodelor de calcul din Mecanică și Teoria elasticității;cunosterea Metodei Elementelor Finite*

Conducător de doctorat,

Prof. dr. ing. Sorin Vlase

Coordonatorul domeniului de doctorat,

Prof. dr. ing. mat. Sorin Vlase

Semnătură