



ADMITERE DOCTORAT

Sesiunea Septembrie 2025

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 solicitărilor la impact în scopul îmbunătățirii siguranței 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; cunoșterea Metodei Elementelor Finite*

Conducător de doctorat,

Prof. dr. ing. Sorin Vlase

Coordonatorul domeniului de doctorat,

Prof. dr. ing. Maria Luminita Scutaru