



**ADMITERE DOCTORAT**

**Sesiunea Septembrie 2024**

**Domeniul de doctorat: Inginerie Mecanică**

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

**TEME (TEMATICĂ) PENTRU CONCURS**

<b>TEMA 1:</b> <i>Structuri de rezistența pentru autovehiculele electrice</i>
<b>Conținut / Principalele aspecte abordate</b> - 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
<b>Bibliografie recomandată:</b> <b>1. Vlase S. Mecanica. Dinamica, Ed. Infomarket, 2004.</b> 2. Vlase, S., Teodorescu, H., Purcărea, R., Modrea, A. - <i>Mecanica materialelor compozite armate cu fibre</i> , Ed. Infomarket, 2008. ISBN 978-973-8204-98-0.
<b>Note /Precondiții / Obs.:</b> - cunoașterea metodelor de calcul din Mecanică și Teoria elasticității;
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Doctorat științific (doar cu frecvență)</b> <input type="checkbox"/> <b>Doctorat profesional în domeniile Muzică și Știința sportului și educației fizice (cu frecvență sau frecvență redusă)</b>
<input checked="" type="checkbox"/> <b>cu finanțare de la bugetul de stat</b> <input type="checkbox"/> <b>cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat</b>

<b>TEMA 2:</b> <i>Vibrații în structurile de rezistență ale autovehiculelor electrice</i>
<b>Conținut / Principalele aspecte abordate</b> - 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
<b>Bibliografie recomandată:</b> <b>1. Vlase S. Mecanica. Dinamica, Ed. Infomarket, 2004.</b> 2. Vlase, S., Teodorescu, H., Purcărea, R., Modrea, A. - <i>Mecanica materialelor compozite armate</i>

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

**Note /Precondiții / Obs.:**

- cunoașterea metodelor de calcul din Mecanică și Teoria elasticității;

**Doctorat științific (doar cu frecvență)**

**Doctorat profesional în domeniile Muzică și Știința sportului și educației fizice (cu frecvență sau frecvență redusă)**

**cu finanțare de la bugetul de stat**

**cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat**

**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;

**Doctorat științific (doar cu frecvență)**

**Doctorat profesional în domeniile Muzică și Știința sportului și educației fizice (cu frecvență sau frecvență redusă)**

**cu finanțare de la bugetul de stat**

**cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat**

**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;

**Doctorat științific (doar cu frecvență)**

**Doctorat profesional în domeniile Muzică și Știința sportului și educației fizice (cu frecvență sau frecvență redusă)**

**cu finanțare de la bugetul de stat**

**cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat**

**TEMA 5: Metode analitice si numerice pentru analiza dinamica a sistemului autovehicul om in 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;

**Doctorat științific (doar cu frecvență)**

**Doctorat profesional în domeniile Muzică și Știința sportului și educației fizice (cu frecvență sau frecvență redusă)**

**cu finanțare de la bugetul de stat**

**cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat**

**TEMA 6: Modelarea sistemului automobil-conducator auto-pasageri pentru analiza solicitarilor 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*

**Doctorat științific (doar cu frecvență)**

**Doctorat profesional în domeniile Muzică și Știința sportului și educației fizice (cu frecvență sau frecvență redusă)**

**cu finanțare de la bugetul de stat**

**cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat**

Conducător de doctorat,

Prof. dr. ing. Sorin Vlase

Coordonatorul domeniului de doctorat,

Prof. dr. ing. mat. Sorin Vlase

Semnătură