



**Universitatea
Transilvania
din Braşov**
FACULTATEA DE
INGINERIE MECANICĂ

Str. Politehnicii 1
500024 – Braşov
tel.: (+40) 268.474.761 | fax: (+40) 268.474.761
f-im@unitbv.ro | www.unitbv.ro/fim

TEME PROIECTE DE DIPLOMĂ / DISERTAȚIE

proapse pentru anul 2019-2020

Studentii pot opta pentru una dintre temele propuse mai jos sau pot propune ei înșiși o temă care să se încadreze în domeniul Ingineriei Mecanice.

Studentii sunt rugați să contacteze cadrul didactic îndrumător, până cel târziu în 29.11.2019, pentru a stabili structura lucrării, a bibliografiei, precum și termenele de consultații/îndrumare.

Prof. dr. ing. **Sorin VLASE**

Diplomă

1. Sistem de aliniere a unei camere de interacție pentru particule gamma.
2. Structură din material compozit ușor pentru vehicule electrice/ hibride (EVS / HEV), utilizând rezultatele analizei NVH.
3. Modelarea vibrațiilor sistemelor de bare aflate într-un plan.

Disertație

1. Determinarea stării de tensiune și deformație din structura de rezistență a unei schele fixe de fațadă din oțel, în montaj standard.
2. Determinarea stării de tensiune și deformație din structura de rezistență a unei schele mobile din oțel.

Prof. dr. ing. **Maria Luminița SCUTARU**

Diplomă

1. Studiu privind îmbunătățirea calității compozitelor pe bază de carbon utilizate în industria auto.
2. Sistemul de transmitere al puterii la un autovehicul hibrid.
3. Îmbunătățirea unor proprietăți mecanice ale compozitelor prin iradiere.
4. Calculul dinamic al unui autocamion.
5. Proiectarea unui sistem autotractor-semiremorcă.
6. Fiabilitatea motorului în doi timpi.

Prof. dr. ing. **Simona LACHE**

Diplomă

1. Controlul vibrațiilor care soliciți organismul uman.

Disertație

1. Studiul privind comportarea la impact a structurilor ușoare de tip ExpaAsym.
2. Analiza comportării dinamice a structurilor ușoare de tip ExpaAsym.

Prof. dr. ing. **Dumitru NICOARĂ**

Diplomă

1. Proiectarea optimă a absorbitorilor pentru vibrațiile sistemelor mecanice.

Disertație

1. Analiza performanțelor sistemelor dinamice prin simulare numerică.
2. Metode analitice și numerice pentru controlul sistemelor mecanice.

Prof. dr. ing. **Gabriela HUMINIC**

Diplomă

1. Studiul tuburilor termice cu diferite fluide de lucru.
2. Studiul caracteristicilor de transfer de căldură ale fluidelor.

Prof. dr. ing. **Traian BOLFA**

Diplomă

1. Studiul fenomenelor de oboseală la diverse structuri mecanice funcționând în condiții extreme.
2. Studiul frecărilor din rulmenții radiali cu bile.

Prof. dr. ing. **Virgil–Barbu UNGUREANU**

Diplomă

1. Optimizarea energetică a unei centrale termice.
2. Recuperarea căldurii din gazele de ardere reziduale la un cuptor de tratamente termice.
3. Utilaj pentru injecția materialelor plastice folosind tuburi termice.
4. Răcirea circuitelor electronice cu ajutorul tuburilor termice.

Prof. dr. ing. **Veneția SANDU**

Diplomă

1. Studiul sistemului de climatizare al cabinei unui autovehicul.
2. Instalație de neutralizare a poluanților atmosferici și de recuperare de energie pentru o fabrică de ciment.
3. Studiul filtrelor de aer multiciclon pentru mașini agricole sau de construcții.
4. Studiul răcitorului de ulei al motorului cu ardere internă.
5. Studiul răcitorului de aer (intercooling) al motoarelor termice.

Prof. dr. ing. **Horățiu TEODORESCU**

Diplomă

1. Determinarea rezistenței la deteriorare a structurilor compozite polimerice supuse la forță concentrată cvasi-statică .
2. Determinarea proprietăților mecanice ale structurilor compozite solicate la încovoiere ciclică în 3 puncte .
3. Determinarea proprietăților la încovoiere în trei puncte a structurilor tip Sandwich.
4. Determinarea rezistenței adeziunii la interfața înveliș-miez a structurilor compozite tip Sandwich.
5. Determinarea rezistenței la tracțiune flatwise a structurilor de tip Sandwich.

Prof. dr. ing. **Camelia CERBU**

Diplomă

1. Calculul și testarea îmbinărilor utilizate la structurile metalice ușoare utilizate pentru depozitare.
2. Cercetări privind calculul și modelarea structurilor metalice ușoare utilizate pentru depozitare.
3. Aspecte privind comportarea mecanică a profilelor din materiale compozite polimerice armate cu țesături.
4. Testarea mecanică a materialelor compozite armate cu fibre vegetale.

Disertație

1. Modelarea și simularea materialelor compozite armate cu țesături din fibre naturale.

Prof. dr. ing. **Ioan SZAVA**

Diplomă

1. Analiza dimensională implementată în studiul vibrațiilor autovehiculelor.

Prof. dr. ing. **Ioan Călin ROȘCA**

Diplomă

1. Analiza rigidității arborilor principali a mașinilor unelte. Analiză de caz pentru arborele principal al unui strung.
2. Analiza comportării dinamice a elementelor special elastice.
3. Proiectarea structurilor fonoizolante.
4. Studiul propagării sunetelor prin medii cu discontinuități.
5. Studiul acustic al sălilor de curs.
6. Studiul static și dinamic al unei freze.
7. Studiul nivelului de vibrații la prelucrarea prin frezare.
8. Studiul nivelului de vibrații la turbina montată pe un motor cu aprindere prin compresie (MAC)
9. Diagnosticarea vibro-acustică a pompelor de combustibil.

Disertație

1. Determinarea amortizării structurale prin metode experimentale.

Conf. dr. ing. **Daniela ȘOVA**

Diplomă

1. Analiza energetică a unor sisteme termice.

Conf. dr. ing. **Mihai ULEA**

Diplomă

1. Studiul câmpului de temperaturi și al celui de tensiuni prin termografie în infraroșu.
2. Studiul unui concentrator de tensiune prin fotoelasticitate și metoda elementelor finite.
3. Proiectarea și realizarea unui stand didactic pentru conectarea traductoarelor în punte tensometrică.
4. Determinarea câmpului de deplasări pentru o placă încastrată prin interferometrie laser granulară.
5. Determinarea deplasărilor unor plăci prin metoda Moire Ligtenberg.
6. Proiectarea și realizarea unui stand didactic îmbunătățit pentru metoda Moire.

Conf. dr. ing. **Marian VELEA**

Diplomă

1. Modelarea numerică a unui atenuator de impact.
2. Comportamentul dinamic al elementelor de șasiu. Analize numerice și experimentale.

Conf. dr. ing. **Liviu COSTIUC**

Diplomă

1. Sistem pneumatic pentru polișarea știfturilor elastic.
2. Studiul mașinii de fixare a clemelor (sistem pneumatic).
3. Studiul și analiza sistemelor de prindere a semifabricatelor din plastic la procesul de frezare.
4. Analiza unei pompe de căldură SO₂-apă.

Șef lucr. dr. ing. **Mircea MIHĂLCICĂ**

Diplomă

1. Sistem ieftin de analiză în mecanică folosind Digital Image Correlation.
2. Studiul tehnicii săriturii cu schiurile.

Şef lucr.dr.ing.**Călin ITU**

Diplomă

1. Utilaj de spălare prin barbotare a pieselor industriale.
2. Studiul numeric pe baza calcului analitic al parametrilor de interes al unui motor cu ardere prin comprimare.
3. Studiul analitic al cinematicii unui sistem de distributie la un motor cu ardere internă.
4. Studiul generării energiei pe baza inducţiei electromagnetice.
5. Proiectarea unei suspensii şi a unei transmisii hidrostactice pentru un autovehicul Dacia Duster.

Dr.ing. **Radu PLĂMĂDEALĂ**

Diplomă

1. Proiectarea unui arzător portabil tip Camping.
2. Proiectarea unei matriţe de injectare a maselor plastice.

