



Universitatea
Transilvania
din Braşov
FACULTATEA DE
INGINERIE MECANICĂ

Str. Politehnicii 1
500024 - Braşov
tel.: (+40) 268 474761 | fax: (+40) 268 474761 f-im@unitbv.ro |
www.unitbv.ro/fim

DEPARTAMENTUL DE INGINERIE MECANICĂ

TEME PROIECTE DE DIPLOMĂ / DISERTAȚIE proapse pentru anul universitar 2021-2022

Studentii pot opta pentru una dintre temele propuse mai jos sau pot propune ei înșiși o temă care să se încadreze în domeniul Inginerie Mecanică.
Studentii sunt rugați să contacteze, cadrul didactic îndrumător, pentru a stabili structura lucrării, a bibliografiei, precum și termenele de consultații / îndrumare.

Nr. crt.	CADRUL DIDACTIC (grad didactic/nume/prenume)	Tema pentru proiect DIPLOMĂ	Tema pentru DISERTAȚIE
1.	Prof. dr. Ing. CERBU Camelia	Stand experimental pentru testarea barelor curbe.	Studiul imbinarilor cu elemente de asamblare din materiale compozite
		Efectul umidității asupra proprietăților mecanice ale materialelor compozite armate cu fibre naturale	-
2.	Prof. dr. ing. HUMINIC Angel	-	Studiul structurilor de aviație în medii virtuale.

3.	Prof. Dr. Ing. HUMINIC Gabriela	Studiul experimental al transferului de căldură la fierbere	
		Performanța energetică a unei clădiri de locuit	
4.	Prof. dr. ing. LACHE Simona	Analiza comportării la vibrații a întregului corp, pentru prevenirea bolilor profesionale	Studiu privind comportarea la impact a structurilor ușoare de tip Expaasym
		Analiza comportării la vibrații a sistemului mână-braț, pentru prevenirea bolilor profesionale	Analiza comportării dinamice a structurilor ușoare de tip Expaasym
5.	Prof. Dr. Ing. ROȘCA Ioan Călin	Diagnosticarea vibro-acustică a unei mașini de frezat	Analiza modală a structurilor realizate din materiale compozite
		Diagnosticarea vibro-acustică a unui strung	Analiza modală a rulmenților cu bile ceramice
		Analiza dinamică a concentratorilor mecanici de ultrasunete	-
		Comportarea la solicitări dinamice a structurilor realizate din materiale compozite	-
6.	Prof.dr.ing . SANDU Veneția	-	Impact factors of biodiesel fuels
		-	Gasoline-ethanol blends in spark engine race cars
7.	Prof.dr.ing. SCUTARU Maria Luminița	Material compozit epoxy/fibră de cânepă. Studii ale proprietăților mecanice statice și dinamice.	Posibilități de utilizare a materialelor compozite în cadrul sistemelor multicorp.
		Studiul comportamentului mecanic al materialelor compozite utilizate la fabricarea unor componente de sisteme mecanice moderne.	Eculațiile lui Kane aplicate în analiza cu metoda elementului finit la sistemele mecanice.
8.	Prof.dr.ing. SZÁVA Ioan	-	Conceperea, realizarea fizică și testarea unui stand universal de calibrat mese dinamometrice 3D, prevăzute cu marci electrotensometrice.
9.	Prof.dr.ing. TEODORESCU-DRĂGHICESCU Horațiu	Determinarea caracteristicilor mecanice ale structurilor compozite solificate la încovoiere ciclică în 3 puncte	Modelarea, simularea și testarea structurilor compozite polimerice supuse la forță concentrată cvasi-statică. Determinarea rezistenței la deteriorare a acestora.
		Determinarea caracteristicilor mecanice ale structurilor compozite	Modelarea, simularea și testarea structurilor compozite

		solicitate la compresiune	tip sandwich. Determinarea rezistenței adeziunii la interfața înveliș-miez.
		Determinarea rezistenței la tracțiune flatwise a structurilor sandwich	Modelarea, simularea și testarea structurilor compozite polimerice solicitate la încovoiere ciclică în 3 puncte.
		Determinarea rezistenței adeziunii la interfața înveliș-miez a structurilor compozite tip sandwich	Modelarea, simularea și testarea structurilor compozite tip sandwich. Determinarea rezistenței la tracțiune flatwise.
		Determinarea rezistenței la deteriorare a structurilor compozite polimerice supuse la forță concentrată cvasi-statică	-
		Determinarea caracteristicilor mecanice ale structurilor compozite solicitate la încovoiere ciclica in 3 puncte	Modelarea, simularea și testarea structurilor compozite polimerice supuse la forță concentrată cvasi-statică. Determinarea rezistenței la deteriorare a acestora.
10.	Prof.dr.ing. UNGUREANU Virgil-Barbu	Proiectarea și analiza funcționării unui recuperator de căldură gaz-apă cu tuburi termice	-
		Instalație de forță pentru utilizarea energiei geotermale cu potențial scăzut	-
		Proiectarea și analiza funcționării unui recuperator de căldură gaz-gaz cu tuburi termice	-
11.	Prof.dr.ing. VLASE Sorin	Analiza vibrațiilor care pot apărea la automobilele electrice	Modalitati de reducere a vibrațiilor la masa inerțială a laserului de la Magurele ELI-NP-
		Conceperea și proiectarea unui taxi electric	Conceperea și proiectarea unei aripi cu suprafața variabilă pentru avioane
		Conceperea și proiectarea unei drone cu motoare electrice	
		O comparație între materialele compozite și metalice privind țesătura, fabricatia și comportarea la vibrații.	

		Sisteme de reducere a vibrațiilor la mase inerțiale mari (în construcții).	
12.	Conf.dr.ing. COSTIUC Liviu	Studiul unei instalații pentru recuperarea surselor cu potențial termic scăzut.	-
		Studiul unui aparat staționar de respirat cu purificarea aerului în condiții de risc epidemiologic	-
		Studiul unui aparat portabil de respirat cu purificarea aerului în condiții de risc epidemiologic.	-
		Studiul unei instalații de cogenerare (energie electrică-energie termică) folosind deșeuri din plastic	-
		Studiul unei instalații de cogenerare (energie electrică-energie termică) folosind energia solară	-
		Studiul unei instalații termoacustice	-
13.	Conf. dr. ing. ITU Călin	Studiul vibrațiilor într-un sistem de transmisie prin curele	Optimizarea unui sistem de suspensie la un vehicul off-road
		Evaluarea gradului de deformabilitate și solicitare dintr-o piesă sub solicitări mecanice și termice	Optimizarea formei camerei de ardere dintr-un motor termic pe baza unor simulări dinamice
14.	Conf dr ing. MIHĂLCICĂ Mircea	Studiul aruncării de la 7 metri în handbal	-
		Studiul poziției de start pentru sprinteri	-
		Studiul posturii șoferilor de cursă lungă	-
15.	Conf. dr. ing. ȘOVA Daniela	Determinarea proprietăților termofizice ale structurilor termoizolante	-
			-

		Determinarea proprietăților combustibile ale biomasei	
		Confortul uman și procese de condiționare a aerului-studii de caz	-
16.	Conf. Dr. Ing. STANCIU Mariana-Domnica	Proiectarea și realizarea unui stand de solicitare ciclică a instrumentelor muzicale	Modelarea și simularea comportării dinamice ale unor structuri anizotrope de tip Helmholtz
		Proiectarea și realizarea unui mecanism motorizat de testare reologică a structurilor asfaltice	Determinarea proprietăților acustice și elastice ale lemnului de rezonanță modificat prin tratamente de suprafață
		Digitalizarea unor viori vechi pe baza analizei imagistice a acestora la computer tomograf	Analiza dinamică și acustică experimentală a structurilor anizotrope de tip Helmholtz
17.	Conf.dr.ing. ULEA Mihai	Studiul MEMS	Studiul unor noi metode de încercare mecanică
		Determinarea câmpului de deplasări pentru o placă încastrată prin interferometrie laser granulară	Studiul metodelor optice de măsurare folosite în biomecanică
18.	Șef lucrări dr. ing. BABA Marius Nicolae	-	Simcenter 3D: Modeling complex geometries using solid finite element meshes with correct 3D-printed material orientations

28.06.2021

Director Departament Inginerie Mecanică
Prof.dr.ing.Maria Luminița SCUTARU