

TEME PROIECTE DE DIPLOMĂ / DISERTAȚIE

proapse pentru anul universitar 2020-2021

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	Tema pentru proiect DIPLOMĂ	Tema pentru DISERTAȚIE
1	Prof. dr. ing. Simona LACHE	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 mana-braț, pentru prevenirea bolilor profesionale	Analiza comportării dinamice a structurilor ușoare de tip Expaasym
2.	Prof. dr. ing. Sorin VLASE	Sistem de aliniere a unei camere de interacție pentru particule gamma.	Determinarea stării de tensiune și deformație din structura de rezistență a unei schele fixe de fațada din oțel, în montaj standard.

		Structură din materiale compozite ușoare pentru vehicule electrice/ hibride (EVS / HEV), utilizand rezultatele analizei NVH.	Determinarea stării de tensiune și deformație din structura de rezistență a unei schele mobile din oțel.
		Modelarea vibrațiilor sistemelor de bare aflate într-un plan	
3	Prof. dr. Ing. Traian Eugen BOLFA	Studiul frecarilor din rulmentii radiali cu bile.	
		Studiul presiunilor de contact din cavitatea bucala si analiza comportarii diverselor materiale utilizate.	
4	Prof. dr. ing. Dumitru NICOARĂ	Proiectarea absorbitorilor optimi pentru vibrațiile sistemelor mecanice.	Analiza performanțelor sistemelor dinamice prin simulare numerică .
			Metode analitice și numerice pentru controlul sistemelor mecanice.
5	Prof.dr.ing.Maria Luminița SCUTARU	Studiul și proiectarea unui manipulator piese metalice	
		O abordare modernă și diferită la realizarea unui triciclu asistat electric, legal pt circulația în trafic	
		Studiul privind influența dozei de iradiere asupra caracteristicilor fizico-mecanice ale unor materiale compozite	
6	Prof. dr. ing. Virgil-Barbu UNGUREANU	Proiectarea și analiza funcționării unui recuperator de căldură gaz-gaz cu tuburi termice	
		Proiectarea și analiza funcționării unui recuperator de căldură gaz-apă cu tuburi	

		termice	
		Instalație de forță pentru utilizarea energiei geotermale cu potențial scăzut	
7	Prof. dr. ing. Angel HUMINIC		Studiul unui vent-ejector Coandă
8	Prof.dr.ing. Ioan SZÁVA	Implementarea Analizei Dimensionale Moderne în studiul pieselor obținute prin prototipare rapidă	
9	Prof. dr. ing. Veneția SANDU	Proiectarea dispozitivelor antipoluante ale motorului cu ardere internă	MPIISP – Studiul motoarelor termice adaptate la funcționarea cu biocombustibili
		Proiectarea sistemelor de filtrare (aer, combustibil, ulei) ale motorului cu ardere internă	MPIISP –Tehnici de reducere a poluării aplicate motoarelor termice
10	Prof.dr.ing. Camelia CERBU	Analiza starilor de tensiuni și deformații în profile din materiale compozite armate cu fibre, solicitate la încovoiere.	Efectul temperaturii asupra stărilor de tensiuni și deformații din structuri de tip placă sau înveliș.
		Testarea profilelor din materiale compozite asamblate cu nituri.	
11	Prof.dr.ing.Ioan Călin ROȘCA	Analiza rigidității arborilor principali a mașinilor unelte. Analiză de caz pentru arborele principal al unui strung	Determinarea amortizării structurale prin metode experimentale
		Proiectarea structurilor fonoizolante	
		Analiza comportării dinamice a elementelor special elastice	
		Studiul propagării sunetelor prin medii cu discontinuități	
		Studiul acustic al sălilor de curs	
		Studiul static și dinamic al unei freze	

		Studiul nivelului de vibrații la prelucrarea prin frezare	
		Studiul nivelului de vibrații la turbina montată pe un motor cu aprindere prin compresie (MAC)	
		Diagnosticarea vibro-acustică a pompelor de combustibil	
12	Conf. dr. ing. Daniela ȘOVA	Determinarea proprietăților termofizice ale structurilor termoizolante	
		Determinarea proprietăților combustibile ale biomasei	
		Confortul uman și procese de condiționare a aerului-studii de caz	
13.	Conf.dr.ing.Liviu COSTIUC	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 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 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 de cogenerare (energie electrică-energie termică) folosind energia solară

		Studiul unei instalații termoacustice	Studiul unei instalații termoacustice
14.	Conf.dr.ing.Mariana Domnica STANCIU		Caracterizarea materialelor anizotrope ortotrope din structura instrumentelor muzicale – lemnul de molid
			Caracterizarea materialelor anizotrope ortotrope din structura instrumentelor muzicale – lemnul de paltin
15.	Conf.dr.ing. Marian Nicolae VELEA	Parapete de siguranță pentru disiparea energiei de impact – calcul numeric	Optimizarea multiobiectiv a sistemelor de șasiu
16.	Șef lucr.dr.ing.Călin ITU	Analiza dinamică a suspensiei unui automobil în condiții off-road	Studiul vibrațiilor libere și forțate ale unei caroserii de automobil pe baza simulărilor virtuale
		Optimizarea masei unui braț de utilaj greu pe baza unor scenarii de lucru de șantier	Analiza unui mecanism motor clasic prin metoda sistemelor multi-corp flexibile
17.	Șef lucr.dr.ing.Mircea MIHĂLCICĂ	Studiu asupra analizei mișcării umane pe categorii de vârstă	Object recognition – review cu aplicații în inginerie
		Analiza biomecanică a unor procedee din Parkour	
18.	Șef lucr.dr.ing.Marius BABA		SIMCENTER 3D: Searching for the proper methodology in vibration fatigue assesment by FEA
			SIMCENTER 3D: FEA solutions to enhance the durability of light car trailers
19.	Șef lucr.dr.ing. Călin ITU	Analiza dinamică a suspensiei unui automobil în condiții off-road	Studiul vibrațiilor libere și forțate ale unei caroserii de automobil pe baza simulărilor virtuale
		Optimizarea masei unui braț de utilaj greu pe baza unor scenarii de lucru de șantier	Analiza unui mecanism motor clasic prin metoda sistemelor multi-corp flexibile