UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE POLITEHNICA BUCUREȘTI
FACULTATEA DE TRANSPORTURI
DEPARTAMENTUL AUTOVEHICULE RUTIERE

Lista temelor propuse pentru Proiectul de Diplomă_An univesritar 2025-2026_SPECIALIZAREA ISPA

Nr. Temă	Conducători științifici	Titlul Temei	Nume student	Condiții de primire a temei
1	Conf.dr.ing. STAN Cornelia	Să se proiecteze mecanismul de franare fata (discul de frână, etrier, piston) din sistemul de frânare pentru un autoturism cu viteza maximă de 230 km/h si cinci locuri		
2	Conf.dr.ing. STAN Cornelia	Să se proiecteze mecanismul de franare spate (discul de frână, etrier, piston) din sistemul de frânare pentru un autoturism cu viteza maximă de 230 km/h si cinci locuri		
3	Conf.dr.ing. STAN Cornelia	Să se proiecteze mecanismul de franare fata (discul de frână, etrier, piston) din sistemul de frânare pentru un autoturism cu doua locuri		
4	Conf.dr.ing. STAN Cornelia	Să se proiecteze mecanismul de franare spate din sistemul de frânare pentru un autoturism cu doua locuri		
5	Conf.dr.ing. STAN Cornelia	Să se proiecteze mecanismul de franare spate din sistemul de frânare pentru o autoutilitară cu sarcina utilă 750 kg		
6	Conf.dr.ing. BĂȚĂUȘ Marius Valetin Ș.l.dr.ing. RENȚEA Cristian	Să se proiecteze un schimbător de viteze cu dublu ambreiaj (DCT) pentru un autoturism din clasa compact		
7	Conf.dr.ing. BĂȚĂUȘ Marius Valetin Ș.l.dr.ing. RENȚEA Cristian	Să se proiecteze schimbătorul de viteze pentru un autocamion echipat cu schimbător de viteze și reductor multiplicator de gamă		
8	Conf.dr.ing. BĂȚĂUȘ Marius Valetin Ș.l.dr.ing. RENȚEA Cristian	Să se proiecteze un reductor multiplicator de gamă (range) cu două trepte pentru un autocamion cu masa totală de 14 tone		
9	Conf.dr.ing. BĂȚĂUȘ Marius Valetin Ș.l.dr.ing. RENȚEA Cristian	Să se proiecteze un schimbător de viteze manual cu 6+1 trepte de viteză pentru un autoturism cu soluția de organizare clasică		
10	Conf.dr.ing. BĂȚĂUȘ Marius Valetin Ș.l.dr.ing. RENȚEA Cristian	Să se proiecteze un schimbător de viteze cu două trepte de reducție cu angrenaj permanent posterior pentru un autoturism sport		
11	Conf.dr.ing. BĂȚĂUȘ Marius Valetin Ș.l.dr.ing. RENȚEA Cristian	Să se proiecteze schimbătorul de viteză manual cu 7 trepte pentru un autoturism cu soluția de organizare generală totul spate		
12	Conf.dr.ing. BĂȚĂUȘ Marius Valetin Ș.l.dr.ing. RENȚEA Cristian	Să se proiecteze un reductor multiplicator de gamă (range) având 2 trepte cu mecanism planetar pentru un autocamion cu masa totală de 12 tone		
13	Conf.dr.ing. BĂȚĂUȘ Marius Valetin Ș.l.dr.ing. RENȚEA Cristian	Să se proiecteze reductorul divizor de gamă (splitter) cu trei trepte care echipează un autocamion		
14	Conf.dr.ing. BĂȚĂUȘ Marius Valetin Ș.l.dr.ing. RENȚEA Cristian	Să se proiecteze un sistem de creștere a autonomiei pentru un hibrid autocamion de tip REEV pentru un autocamion (dimensionarea mașinii electrice de tracțiune, a motorului termic și a generatorului, proiectarea legăturii mecanice dintre acestea)		
15	Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius	Să se proiecteze ansamblul frână spate cu tambur pentru un autoturism cu sistem de propulsie electric		
16	Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius	Să se proiecteze arborele cardanic al transmisiei longitudinale pentru o autoutilitară cu sarcina utilă de 1000 daN		
17	Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius	Să se proiecteze ansamblul frână spate cu acționare electrică a pistonului de frână, pentru autoturism cu masa proprie de 1500 kg		
18	Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius	Să se proiecteze arborii planetari ai punții din față pentru un autoturism cu viteza maximă 190km/h		
19	Conf.dr.ing. CROITORESCU Valerian	Sistem/element component care echipează un sistem de propulsie hibrid sau electric pentru un autovehicul/motociclu		Sistemul/elementul component, particularitățile autovehiculului/motociclului și sistemului de propulsie se vor stabili împreună cu studenții (ISPA).
20	Conf.dr.ing. CROITORESCU Valerian	Sistem/element component care echipează un sistem de propulsie hibrid sau electric pentru un autovehicul/motociclu		Sistemul/elementul component, particularitățile autovehiculului/motociclului și sistemului de propulsie se vor stabili împreună cu studenții (ISPA).
21	Conf.dr.ing. CROITORESCU Valerian	Sistem/element component care echipează un sistem de propulsie hibrid sau electric pentru un autovehicul/motociclu		Sistemul/elementul component, particularitățile autovehiculului/motociclului și sistemului de propulsie se vor stabili împreună cu studenții (ISPA).
22	Conf.dr.ing. CROITORESCU Valerian	Sistem/element component care echipează un sistem de propulsie hibrid sau electric pentru un autovehicul/motociclu		Sistemul/elementul component, particularitățile autovehiculului/motociclului și sistemului de propulsie se vor stabili împreună cu studenții (ISPA).
23	Conf.dr.ing. CROITORESCU Valerian	Sistem/element component care echipează un sistem de propulsie hibrid sau electric pentru un autovehicul/motociclu		Sistemul/elementul component, particularitățile autovehiculului/motociclului și sistemului de propulsie se vor stabili împreună cu studenții (ISPA).

24	Conf.dr.ing. CROITORESCU Valerian	Sistem/element component care echipează un sistem de propulsie hibrid sau electric pentru un autovehicul/motociclu		Sistemul/elementul component, particularitățile autovehiculului/motociclului și sistemului de propulsie se vor stabili împreună cu studenții (ISPA SAU AR).
25	Conf.dr.ing. MICU Dan	Să se proiecteze sistemul de direcție pentru un autovehicul de competiții de Off -Road		Studenții vor fi membrii ai Echipei Polirace și se vor implica obligatoriu în activitățile acesteia
26	Conf.dr.ing. MICU Dan	Să se proiecteze mecanismul de frânare al punții din față pentru un autovehicul electric de competiții de Off-Road		
27	Conf.dr.ing. MICU Dan	Să se proiecteze mecanismul de frânare al punții din spate pentru un autovehicul electric de competiții de Off-Road		
28	Conf.dr.ing. MICU Dan	Să se proiecteze mecanismul de frânare al punții din față pentru un autovehicule de competiții de Drift		
29	Conf.dr.ing. MICU Dan	Să se proiecteze mecanismul de frânare al punții din spate pentru un autovehicule de competiții de Drift		
30	Conf. univ. dr. ing. ec. Dobre C. Alexandru	Să se proiecteze mecanismul de frânare spate pentru un autoturism cu soluția de organizare generală 4X4		
31	Conf. univ. dr. ing. ec. Dobre C. Alexandru	Să se proiecteze punte spate fracționată nemotoare cu brațe trase pentru o autoutilitară		
32	Conf. univ. dr. ing. ec. Dobre C. Alexandru	Să se proiecteze punte McPherson motoare față pentru o autoutilitară cu ma = 3,5 t		
33	Conf. univ. dr. ing. ec. Dobre C. Alexandru	Să se proiecteze punte cu mecanism patrulater transversal motoare față pentru o autoutilitară cu Vmax = 175 km/h		
34	Conf. univ. dr. ing. ec. Dobre C. Alexandru	Să se proiecteze mecanismul de acționare cu pinion-cremalieră pentru o autoutilitară cu soluția de organizare clasica si ma = 3500 kg		
35	Conf.dr.ing. NUȚU Nikolaos-Cristian	Sa se proiecteze pistonul si boltul pentru un MAS ce echipeaza un autoturism hatchback cu 5 locuri si vmax 190 km/h		**Studentul trebuie sa aiba macar o restanta**
36	Conf.dr.ing. NUȚU Nikolaos-Cristian	Sa se proiecteze biela si boltul pentru un MAS ce echipeaza un autoturism hatchback cu 5 locuri si vmax 230 km/h		
37	Conf.dr.ing. NUȚU Nikolaos-Cristian	Sa se proiecteze biela si boltul pentru un MAS ce echipeaza o motocicleta cu 2 locuri si vmax 250 km/h		
38	Conf.dr.ing. NUȚU Nikolaos-Cristian	Sa se proiecteze biela pentru un MAS ce echipeaza un autoturism cabriolet cu 2 locuri si vmax 240 km'h		
39	Conf.dr.ing. NUȚU Nikolaos-Cristian	Sa se proiecteze arborele cotit pentru un MAC ce echipeaza o autoutilitara furgon cu 2 locuri si sarcina maxima 1000 kg		
40	Conf.dr.ing. NUȚU Nikolaos-Cristian, Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian	Sa se proiecteze biela pentru un MAS ce echipeaza un autoturism break hibrid echipat cu MAC cu 5 locuri si vmax 220 km/h, tema speciala capitolul 4: "Studiu de fezabilitate economica si strategii de introducere pe piata a motorului cu aprindere prin comprimare in cazul autoturismului hibrid"		**Studentul trebuie sa prezinte macar o diploma de participare la cursuri de marketing**
41	Conf.dr.ing. NUȚU Nikolaos-Cristian	Sa se proiecteze arborele cotit pentru un MAS ce echipeaza un autoturism break hibrid cu 5 locuri si vmax 225 km/h		
42	Conf.dr.ing. NUȚU Nikolaos-Cristian, Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian	Sa se proiecteze biela si boltul pentru un MAS ce echipeaza o motocicleta cu 2 locuri si vmax 235 km/h, tema speciala capitolul 4: "Studiu asupra unui sistem electronic de monitorizare parametri functionali utilizand Arduino"		**Studentul trebuie sa prezinta macar o diploma de participare la cursuri de electronica**
43	Ș.l.dr.ing. VOLOACĂ Ștefan	Să se proiecteze un compresor pentru o autoutilitară compactoare pentru deșeuri municipale cu următoarele caracteristici și performante: volum util benă 20mc, masa maximă autorizată 24t		
44	Ș.l.dr.ing. VOLOACĂ Ștefan	Să se proiecteze un compresor pentru o autobetonieră cu următoarele caracteristici și performante: formula roților 8x4, capacitate utilă 10mc, masa maximă autorizată 38t;		
45	Ș.l.dr.ing. VOLOACĂ Ștefan	Să se proiecteze un compresor pentru un autovehicul utilitar cu benă basculabilă cu următoarele caracteristici și performante: capacitate utilă benă 13mc, masa utilă 14t, masă maximă autorizată 25t		
46	Ș.l.dr.ing. VOLOACĂ Ștefan	Să se proiecteze un compresor pentru un autocamion cu cameră frigorifică cu următoarele caracteristici și performante: capacitate de încărcare 16 europaleți, masa maximă utilă autorizată 18t		
47	Ș.l.dr.ing. VOLOACĂ Ștefan	Să se proiecteze un cilindru hidraulic din cadrul sistemului hidraulic de acționare a unui braț de macara pentru un autocamion cu următoarele caracteristici și performante: capacitatea utilă a benei 6mc, masa utilă 8t, poziționarea macaralei este între cabină și benă		

48	Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian	Să se proiecteze reductorul unui autoturism electric cu 5 locuri și viteza maximă la deplasarea în palier 160 km/h și să se modeleze harta de randament a motorului electric folosind **rețelele neuronale artificale**, la rularea pe un ciclu standardizat (WLTC)		**Temă specială, care presupune atât proiectarea reductorului (fără diferențial) și studiul comparativ între metodele clasice de modelare și simulare și metodele moderne bazate pe rețele neuronale artificiale. Tema necesită cunoștințe temeinice de utilizare a mediului de modelare și simulare Matlab-Simulink, precum și cunoștințe temeinice, bazate pe argumente clare, în domeniul inteligenței artificiale.**
49	Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian	Să se proiecteze și să se verifice carcasa bateriei pentru un autoturism electric cu 5 locuri și viteza maximă la deplasarea în palier de 145 km/h		**Pentru verificarea subansamblelor proiectate, studentul trebuie să aibă cunoștințe de bază în CATIA V5 și/sau ANSYS.**
50	Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian	Să se proiecteze și să se verifice carcasa bateriei pentru un autoturism electric cu 5 locuri și viteza maximă la deplasarea în palier de 180 km/h		
51	Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian	Să se proiecteze și să se verifice arborele primar din transmisia unui autoturism electric cu 5 locuri și viteza maximă la deplasarea în palier de 130 km/h		
52	Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian	Să se proiecteze și să se verifice roata dințată condusă a unui reductor ce echipează un autoturism ce atinge viteza maximă la deplasarea în palier de 165 km/h		
53	Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian	Să se studieze constructiv și funcțional un **autobuz electric** destinat rulării în mediul urban echipat cu o punte motoare și viteza maximă la deplasarea în palier de 90 km/h		
54	Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian	Să se studieze constructiv și funcțional un **autocamion electric** echipat cu o punte motoare și viteza maximă la deplasarea în palier de 90 km/h		
55	As.drd.ing. FILERU Iordan Florin (cotutelă Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian)	Să se proiecteze sistemul de propulsie electric pentru un autoturism din clasa mini (segment A), având viteza maximă Vmax = 140 km/h și o autonomie de 260 km la viteza constantă V = 70 km/h		
56	As.drd.ing. FILERU Iordan Florin (cotutelă Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian)	Să se proiecteze sistemul de propulsie electric pentru un autoturism din clasa mică (segment B), având viteza maximă Vmax = 160 km/h și o autonomie de 350 km la viteza constantă V = 90 km/h		
57	As.drd.ing. FILERU Iordan Florin (cotutelă Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian)	Să se proiecteze sistemul de propulsie electric pentru un autoturism din clasa compactă (segment C), având viteza maximă Vmax = 180 km/h și o autonomie de 450 km la viteza constantă V = 100 km/h		
58	As.drd.ing. ASIMOPOLOS Adrian (cotutelă Conf.dr.ing. TOMA Marius)	Să se proiecteze puntea din spate a unui autovehicul de competiție din campionatul național de offroad electric (exclusiv mecanismul de ghidare între roată și caroserie, fără mecanismele de transmisie de tip transmisie principală, diferențial sau planetare, fără caracteristicile suspensiei)		
59	As.drd.ing. ASIMOPOLOS Adrian (cotutelă Conf.dr.ing. TOMA Marius)	Să se proiecteze puntea din spate de tip ”portal” a unui autovehicul de competiție din campionatul național de offroad (exclusiv mecanismul de ghidare între roată și caroserie, fără mecanismele de transmisie de tip transmisie principală, transmisie finală, diferențial sau planetare, fără caracteristicile suspensiei)		
60	As.drd.ing. MANCAȘ Robert-George (cotutelă Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius-Florin)	Să se proiecteze transmisia longitudinală pentru un autocamion cu caroserie rigidă, formula roților 6×2 și masa totală nominală de 26 000 kg		
61	As.drd.ing. SOFRONE Gabriel (cotutelă Ș.l.dr.ing. MICU Dan)	Să se proiecteze janta echipată cu sistem de măsurare a razei dinamice pentru un autoturism electric din segmentul D		Minim nota 7 la Dinamica Autovehiculelor
62	As.drd.ing. DUMITRU Elena (cotutelă Ș.l.dr.ing. VOLOACĂ Ștefan)	Să se proiecteze puntea pentru o remorcă cu următoarele caracteristici și performanțe: masa maximă autorizată 750kg		
63	Ș.l.dr.ing. FUIORESCU Dinu	Să se proiecteze grupul piston pentru un motor cu aprindere prin scânteie de MPV cu 5 locuri și viteza maximă în palier de 206 km/h		Pentru alocarea unei teme de diplomă din domeniul Motoarelor cu Ardere Internă studentul trebuie să fi promovat cu nota minimă 8 (opt) examenele la cele trei discipline de specialitate din anul III: **MAI-AR_1**, **MAI-AR_2**, respectiv **Proiect MAI-AR** și să cunoască INDIVIDUAL realizarea TUTUROR etapelor acestui proiect
64	Ș.l.dr.ing. FUIORESCU Dinu	Să se proiecteze biela pentru un motor cu aprindere prin scânteie de autoturism cu 5 locuri și viteza maximă în palier de 233 km/h		
65	Ș.l.dr.ing. FUIORESCU Dinu	Să se proiecteze arborele cotit pentru un motor cu aprindere prin scânteie de SUV cu 5 locuri și viteza maximă în palier de 250 km/h		
66	Ș.l.dr.ing. FUIORESCU Dinu	Să se proiecteze sistemul de distribuție pentru un motor cu aprindere prin scânteie de autoturism cu 4 locuri și viteza maximă în palier de 252 km/h		
67	Ș.l.dr.ing. FUIORESCU Dinu	Să se proiecteze grupul piston pentru un motor cu aprindere prin comprimare de autoturism cu 5 locuri și viteza maximă în palier de 218 km/h		
68	Ș.l.dr.ing. FUIORESCU Dinu	Să se proiecteze biela pentru un motor cu aprindere prin comprimare de autoturism cu 5 locuri și viteza maximă în palier de 210 km/h		
69	Ș.l.dr.ing. FUIORESCU Dinu	Să se proiecteze arborele cotit pentru un motor cu aprindere prin comprimare de SUV cu 5 locuri și viteza maximă în palier de 245 km/h		
70	Ș.l.dr.ing. FUIORESCU Dinu	Să se proiecteze sistemul de distribuție pentru un motor cu aprindere prin comprimare de autoturism cu 4 locuri și viteza maximă în palier de 250 km/h		
71	Ș.l.dr.ing. FUIORESCU Dinu	Să se proiecteze arborele cotit pentru un motor cu aprindere prin scânteie de autoturism hatchback cu 5 locuri și viteza maximă în palier de 180 km/h	**Luca Andrei STANCU**	Tema presupune cunoștințe de bază ale strategiilor de calibrare MAI, precum și operarea cu programele DDT2000 și INCA pe care studentul le-a dobândit pe parcursul stagiului la Centrul Tehnic Titu