

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

al promoției 2024 - 2026

Universitatea Transilvania din Brașov

Programul de studii universitare de masterat	Securitate rutiera, transport si interactiunea cu mediul
Domeniul fundamental	Științe ingineresti
Domeniul de masterat	Ingineria autovehiculelor
Facultatea	Facultatea de Inginerie Mecanică
Durata studiilor:	2 ANI
Forma de învățământ:	cu frecvență

1. DESCRIEREA PROGRAMULUI

Obiectivul general al programului de studii

Obiectivul general al programului de master Securitate Rutieră, Transport și Interacțiunea cu Mediul este de a asigura aprofundarea cunoștințelor în domeniul studiilor de licență: Ingineria autovehiculelor, Ingineria transporturilor, Ingineria sistemelor, Inginerie civilă, dar și Inginerie electronică și telecomunicații, Mecatronică și robotică, precum și dezvoltarea capacităților de cercetare științifică ca bază pregătitoare pentru studiile doctorale.

Materiile din planul de învățământ au fost selectate pentru a conecta activitatea de învățare a studenților cu realitatea cu care se vor confrunta după absolvire. Studenții își vor însuși instrumentele teoretice și conceptuale utilizate în raționamentul și rezolvarea problemelor cum ar fi proiectarea rețelelor de transport, evaluarea poluării produse de transporturi, stabilirea impactului produs de transporturile rutiere, analiza și simularea fluxurilor rutiere, utilizarea sistemelor de informare geografică, reconstrucția accidentelor de circulație.

Obiectivele programului de studii sunt în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii, conform ocupațiilor (COR), și anume: 2143 - Ingineri în domeniul protecției mediului; 2144 - Ingineri mecanici; 2164 - Proiectanți în domeniul urbanismului și de sistematizare a traficului; 2133 - Specialiști în domeniul protecției mediului.

Studenții vor înțelege impactul și efectele produse de activitatea de transport atât asupra mediului local, cât și global.

Obiectivele educaționale, formulate din perspectiva cadrului didactic și rezultate prin operaționalizarea competențelor de formare, sunt structurate conform celor două direcții de cercetare ale masterului:

- a) Dobândirea de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie în domeniul modelării și optimizării sistemului om – vehicul – drum – mediu, în interacțiune cu mediul înconjurător.
- b) Dobândirea de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie în domeniul concepției/diagnosticării/mentenanței sistemului traficului rutier și al autovehiculelor.

Profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor, precum și rezultatele învățării asociate acestor competențe sunt prezentate sintetic mai jos.

Prezentarea detaliată a acestora se regăsește în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

2. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Competențe profesionale:

CP.1 identificarea nevoilor pentru proiectare

Rezultate ale învățării. Absolventul programului de studiu de master SRTIM este capabil:

- Să identifice nevoile clienților, utilizând întrebări adecvate și ascultând activ pentru a identifica așteptările, dorințele și cerințele clienților în funcție de produse și servicii;
- Să interpreteze cerințele tehnice ale clienților, analizând, înțelegând și aplicând informațiile furnizate cu privire la condițiile tehnice;

- Să definească cerințele tehnice de proiectare, prin specificarea proprietăților tehnice ale mărfurilor, materialelor, metodelor, proceselor, serviciilor, sistemelor, software-ului și funcționalităților, prin identificarea și abordarea nevoilor specifice care trebuie satisfăcute conform cerințelor clientului;

- Să asigure legătura cu inginerii din celelalte departamente pentru a asigura o înțelegere comună și pentru a discuta proiectarea, dezvoltarea și îmbunătățirea produselor;

- Să realizeze schițe de proiectare pentru a contribui la elaborarea și comunicarea conceptelor de proiectare.

CP.2 Capacitatea de a efectua cercetare de piață prin culegerea și evaluarea datelor privind piața țintă și potențialii clienți, pentru a facilita dezvoltarea strategică și studiile de fezabilitate

Rezultate ale învățării. Absolventul programului de studiu de master SRTIM este capabil:

- Să efectueze cercetare de piață în vederea evaluării poziției firmei pe piață (cota de piață, nivelul de atractivitate a ofertelor, gradul de cunoaștere a mărcii).

- Să efectueze cercetare de piață în vederea luării deciziilor de lansare a unor produse, servicii sau campanii sau a ajustării acestora pentru creșterea impactului în cadrul pieței țintă.

- Să realizeze calcule precise cu privire la timpul necesar pentru îndeplinirea viitoarelor sarcini tehnice pe baza informațiilor și observațiilor din trecut și din prezent sau estimează durata de lucru a sarcinilor individuale în cadrul unui anumit proiect.

- Să efectueze evaluarea potențialului unui proiect, unui plan, unei propuneri sau unei idei noi. Realizează un studiu standardizat care se bazează pe investigații și cercetări aprofundate pentru a sprijini procesul decizional.

CP.3 Capacitatea de efectuare a cercetării științifice

Rezultate ale învățării. Absolventul programului de studiu de master SRTIM este capabil:

- Să efectueze cercetare științifică, să conceapă sau creeze noi cunoștințe prin formularea de întrebări în domeniu prin cercetarea, îmbunătățirea sau dezvoltarea de concepte, teorii, modele, tehnici, instrumente, software sau metode operaționale și prin utilizarea de metode și tehnici științifice.

- Să culeagă informații despre tendințele și stilurile actuale privind vehiculele și la necesitatea de noi produse sau servicii.

- Să pregătească rapoarte care descriu rezultatele și procesele de cercetare științifică sau tehnică sau evaluează progresele acestora. Aceste rapoarte ajută cercetătorii să țină pasul cu descoperirile recente.

- Să elaboreze documente de cercetare sau să susțină prezentări pentru a raporta rezultatele unui proiect de cercetare desfășurat, indicând procedurile de analiză și metodele care au condus la rezultatele respective, precum și posibile interpretări ale rezultatelor.

- Să efectueze cercetări cu privire la evoluțiile prezente și viitoare și la curente din design, precum și la caracteristicile-țintă conexe ale pieței.

- Să anticipeze schimbările tehnologiei auto, să supravegheze și investigheze tendințele și evoluțiile tehnologice recente.

- Să gestioneze date din domeniul cercetării.

- Să opereze aparate de cercetare științifică și de laborator.

- Să sintetizeze informații, să interpreteze și rezume în mod critic informații noi și complexe din diverse surse.

- Să interacționeze profesional în mediile de cercetare și profesionale.

- Să aplice metode de cercetare sistematică și să comunice cu părțile relevante pentru a găsi informații specifice, evaluând rezultatele cercetărilor în vederea estimării relevante a informațiilor, precum și a sistemelor tehnice conexe și a evoluțiilor acestora.

■ Să dea dovadă de cunoaștere aprofundată și înțelegere complexă a domeniului de cercetare, inclusiv a cercetării responsabile, a principiilor etice și de integritate științifică în materie de cercetare, respectul vieții private și a cerințelor RGPD, legate de activitățile de cercetare dintr-o anumită disciplină.

CP.4 Capacitatea de a dezvolta și implementa planuri și politici pentru utilizarea sistemelor de trafic rutier

Rezultate ale învățării. Absolventul programului de studiu de master SRTIM este capabil:

■ Să analizeze diferite rețele de transportatori pentru a organiza cel mai eficient mod de stabilire a modurilor de transport cu scopul obținerii celor mai mici costuri și a unei eficiențe maxime.

■ Să stabilească cele mai eficiente modele de trafic rutier și ore de vârf pentru a mări eficiența programelor de transport.

■ Să interpreteze date din studii din domeniul transporturilor referitoare la planificarea, gestionarea, operațiunile și ingineria transporturilor, care va învăța să le folosească la realizarea planurilor de transport.

■ Să utilizeze modele și tehnici în scopul analizării statistice, precum și instrumente TIC pentru a analiza datele, a descoperi corelații și a prognoza tendințe.

■ Să studieze sinergia dintre vehicule, șoferi și infrastructura de transport, cum ar fi drumurile, indicatoarele de semnalizare rutieră și luminile rutiere, pentru a învăța cum se realizează o rețea rutieră în care traficul să se poată derula în mod eficient și fără multe blocaje rutiere.

■ Să promoveze utilizarea transportului durabil pentru a reduce amprenta de carbon și zgomotul și pentru a spori siguranța și eficiența sistemelor de transport, învățând cum se adoptă politicile de mobilitate urbană durabilă.

CP.5 Capacitatea de cercetare, proiectare și coordonare a activității de implementare a soluțiilor pentru prevenirea, controlarea și remedierea efectelor negative ale transporturilor asupra mediului înconjurător

Rezultate ale învățării. Absolventul programului de studiu de master SRTIM este capabil:

■ Să monitorizeze impactul de mediu și efectuează evaluări pentru a identifica și reduce riscurile de mediu produse de sectorul transporturi, ținând seama, în același timp, de costuri.

■ Să utilizeze echipamente pentru a măsura diverși parametri de mediu în vederea identificării problemelor de mediu, pentru a determina care sunt modalitățile prin care acestea pot fi rezolvate.

■ Să efectueze măsurători ale poluării pentru a determina dacă sunt respectate limitele prescrise ale factorilor poluanți, utilizând regulamentele și legislația în vigoare.

■ Să utilizeze procedurile de coordonare și supraveghere a transporturilor de materiale reciclabile.

■ să desfășoare anchete de mediu conform cerințelor, verifică procedurile de reglementare pentru a putea stabili posibile acțiuni de reducere a impactului.

CP.6 Rezolvarea problemelor complexe din domeniile transporturilor, mediului și siguranței

Rezultate ale învățării. Absolventul programului de studiu de master SRTIM este capabil:

■ Să analizeze datele statistice pentru a găsi modele și tendințe în date sau între variabile.

■ Să stabilească precizia datelor comparând calculele cu standardele aplicabile.

■ Să analizeze datele care interpretează corelațiile dintre activitățile umane și efectele asupra mediului.

■ Să identifice problemele în funcționare, decide ce să facă cu privire la acestea și raportează în consecință.

■ Să interpreteze și să analizeze datele colectate în timpul testării, pentru a formula concluzii, perspective noi sau soluții.

■ Să interpreteze diagramele, hărțile, graficele și alte prezentări realizate cu ajutorul imaginilor, utilizate în locul cuvântului scris.

■ Să înțeleagă și să utilizeze documentația tehnică în procesul tehnic general.

- Să efectueze studii în vederea colectării de informații pentru analiza și gestionarea riscurilor de mediu.
- Să promoveze durabilitatea și sensibilizarea cu privire la impactul asupra mediului al activităților umane.
- Să se familiarizeze cu monitorizarea, auditul și gestionarea calității aerului, putând formula măsuri de remediere.

CP.7 Efectuarea de testări și determinări practice

Rezultate ale învățării. Absolventul programului de studiu de master SRTIM este capabil:

- Să execute încercări experimentale, de mediu și operaționale pe modele, prototipuri sau pe sisteme și echipamente pentru a le testa rezistența și capacitățile în condiții normale și extreme.
- Să interpreteze și analizeze datele colectate în timpul testării, pentru a formula concluzii, perspective noi sau soluții.
- Să înregistreze datele care au fost identificate în mod specific în timpul încercărilor anterioare, pentru a verifica dacă rezultatele încercării produc rezultate specifice.
- Să culegă date și statistici în vederea testării și evaluării pentru a genera afirmații și previziuni de tipare, cu scopul de a descoperi informații utile în procesul de decizie.
- Să simuleze și să testeze unități mecatronice folosind echipamente corespunzătoare.
- Să compare performanța vehiculelor alternative pe baza unor factori aleși.
- Să evalueze amprenta ecologică a vehiculelor și să utilizeze mai multe metode de analiză a emisiilor de gaze cu efect de seră.
- Să testeze unități mecatronice folosind echipamente corespunzătoare, colectând și analizând date. Să monitorizeze și evalueze performanța sistemului și să ia măsuri, dacă este necesar.

CP.8 Capacitatea de îmbunătățire a siguranței și respectare a standardelor privind siguranța echipamentelor tehnice

Rezultate ale învățării. Absolventul programului de studiu de master SRTIM este capabil:

- Să inspecteze echipamentele utilizate în timpul activităților industriale, cum ar fi echipamentele de fabricație sau de construcție, pentru a se asigura că echipamentul respectă legislația în materie de siguranță și mediu.
- Să combine ingineria mecanică, electrică, electronică, software și în materie de siguranță pentru proiectarea autovehiculelor, cum ar fi camioanele, furgonetele și automobilele.
- Să aplice standardele de securitate de bază și standardele tehnice specifice echipamentelor pentru a preveni riscurile legate de utilizarea echipamentelor tehnice la locul de muncă.

Competențe transversale:

CT.1 Competențe de integrare în activitățile specifice la locul de muncă și competențe tehnice, în condiții de autonomie și de independență profesională

Rezultate ale învățării. Absolventul programului de studiu de master SRTIM este capabil:

- Să își asume responsabilitatea, să accepte răspunderea pentru propriile decizii, arătând disponibilitatea de a lucra, respectându-și angajamentele.
- Să dea dovadă de hotărâre, depunând eforturi susținute pentru succes urmărind obiective clare, să ia decizii alegând din mai multe posibilități alternative.
- Să dea dovadă de inițiativă, să fie proactiv.
- Să dea dovadă de autoreflexie, gândind rapid și să accepte critici și noi orientări primite de la colegi sau superiori.

- Să ofere consiliere colegilor de muncă, oferind sugestii cu privire la cea mai bună cale de urmat.
- Să poată lucra în echipă dar și independent dezvoltând propriile moduri de a face lucrurile, dând dovadă de dorința de învățare.
- Să analizeze problemele noi apărute, bazându-se pe o gândire creativă, inovatoare, analitică, holistică.
- Să asigure orientarea către client.
- Să aplice cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti, prelucrând informații complexe, operând instalații tehnologice, instrumente sau echipamente digitale.
- Să identifice probleme și să ia decizii pentru a le soluționa.
- Să aplice principii, politici și reglementări care vizează durabilitatea mediului, inclusiv reducerea deșeurilor, a consumului de energie și de apă, reutilizarea și reciclarea produselor, precum și implicarea în economia colaborativă.
- Să respecte normele, reglementările și orientările referitoare la un anumit domeniu sau sector și să le aplice în activitatea sa de zi cu zi.
- Să planifice activități, să gestioneze calendarul și resursele pentru a finaliza sarcinile în timp util.

CT.2 Competențe de comunicare și de lucru în echipă

Rezultate ale învățării. Absolventul programului de studiu de master SRTIM este capabil:

- Să-și desfășoare munca într-o echipă.
- Să se adreseze unui public, să țină un discurs, să facă o prezentare.
- Să modereze discuții între două sau mai multe persoane, inclusiv în situații precum ateliere, conferințe sau evenimente online.
- Să utilizeze instrumente și tehnologii digitale simple pentru a comunica, a interacționa și a colabora cu ceilalți.
- Să negocieze compromisuri, arătând încredere și gestionând frustrarea membrilor echipei, să găsească soluții de compromis, soluționând conflicte.
- Să fie capabil să conducă pe alții, să coordoneze o echipă.
- Să fie capabil să instruiască pe ceilalți membri ai echipei și să organizeze informații, obiecte și resurse.
- Să îi motiveze pe ceilalți, stimulând acțiunea.
- Să dezvolte echipe, gestionând timpul și delegând responsabilități.
- Să creeze și să mențină rețele, promovând idei, produse și servicii.

3. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 4 semestre.

Număr de credite pe semestru: 30 de credite

Număr de ore de activități didactice /săptămână: anul I (16 semI, 16 semII); anul II (16 semI, 16 semII);

Numărul de săptămâni:

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	4	4	2	-	3	1	10
Anul II	14	14	4	4	2	-	3	1	-

4. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse începând cu semestrul al doilea și sunt grupate în discipline opționale sau pachete opționale, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student în anul universitar anterior derulării disciplinelor sau pachetelor de discipline opționale (cu excepția opțiunilor pentru semestrul al II-lea, care se exprimă în semestrul I).

Organizarea cursurilor la disciplinele facultative se face în două moduri:

1. studentul alege una sau două discipline facultative oferite de facultatea care organizează programul de studii; denumirea disciplinei este înscrisă în planul de învățământ al programului.

2. studentul alege:

(i) o disciplină din planul de învățământ al altui program de studii din universitate;

(ii) o disciplină din lista oferită de una dintre universitățile membre ale alianței UNITA;

În cazul (i), cererile se înregistrează la Centrul de formare continuă (CFC), în cazul (ii), la UNITA office.

Alocarea creditelor pentru disciplinele facultative se face în urma susținerii colocviului de absolvire a cursului.

Creditele obținute la disciplinele facultative nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și opționale.

5. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII

Înscrierea în anul următor este condiționată de întrunirea condițiilor de promovare cuprinse în Regulamentul privind activitatea profesională a studenților.

6. CONDIȚII DE FRECVENTARE A DISCIPLINELOR FACULTATIVE

Prezentul Plan de învățământ cuprinde, pe lângă disciplinele obligatorii și la alegere (opționale) și discipline facultative.

7. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTERAT

Condițiile de susținere a examenului de disertație sunt prezentate în Metodologia de finalizare a studiilor, aprobată de Senatul Universității. Conform acestei metodologii, prezentarea la examenul de disertație este condiționată de promovarea tuturor disciplinelor prevăzute în planul de învățământ.

EXAMENUL DE DISERTAȚIE

1 Perioada de întocmire a disertației: semestrele 3 – 4;

2 Perioada de finalizare a disertației: ultimele 3 săptămâni din anul terminal;

3. Perioada de susținere a examenului de disertație:

4. Numărul de credite pentru susținerea disertației: 10 credite.

8. PREGĂTIREA PENTRU OCUPAREA PRIN CONCURS A UNUI POST ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru ocuparea prin concurs a unui post în învățământ (gimnazial, liceal sau superior în domeniul de licență) absolventul trebuie să posede Certificatul de absolvire a Departamentului pentru pregătirea personalului didactic (DPPD). Formarea psiho-pedagogică pentru obținerea Certificatului de absolvire a DPPD se face în urma parcurgerii a două module de cursuri:

Modul I (30 credite) – care se desfășoară suplimentar, în paralel cu studiile de licență sau în regim postuniversitar, la finalizarea căruia se obține Certificat de absolvire (modul I).

Modul II (30 credite) – care se desfășoară după licență, fie în paralel cu perioada studiilor de masterat, fie în regim postuniversitar. Acesta se finalizează cu Certificat de absolvire (nivel de aprofundare).

Programul de studii pentru formarea psiho-pedagogică (care permite exercitarea profesiei didactice) este coordonat de Departamentul pentru Pregătirea Cadrelor didactice din cadrul Universității.

ANUL I

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II													
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr						
1	Metode numerice aplicate în inginerie	DAP	DI	2	0	1	0	0	0	E	5														
2	Reglementări în transporturile rutiere	DAP	DI	2	1	0	0	0	0	E	5														
3	Securitate rutieră	DAP	DI	1	0	0	2	0	0	E	5														
4	Teoria fluxurilor rutiere	DAP	DI	2	0	2	0	0	0	E	5														
5	Managementul proiectelor	DAP	DI	1	1	0	1	0	0	C	5														
6	Practică pentru cercetare - dezvoltare I	PC	DI	0	0	0	12	0	0	C	5														
7	Sisteme informatice și de comunicare la autovehicule	DAP	DI									2	0	1	0	0	0	E	5						
8	Evaluarea și controlul poluării chimice generate de autovehicule și traficul rutier	DAP	DI									2	0	2	0	0	0	E	5						
9	Practică pentru cercetare - dezvoltare II	PC	DI									0	0	0	12	0	0	C	5						
Total				8	2	3	15	0	0	E	C	V	4	0	3	12	0	0	E	C	V	2	1	0	15
										4	2	0							30	4	0				
Total ore didactice pe săptămână				28								19													

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II							
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr
1	Sisteme inteligente de transport	DAP	DO									2	0	1	0	0	0	E	5
1	Procedee avansate de investigare a stării tehnice a autovehiculelor	DAP	DO									2	0	1	0	0	83	E	5
2	Managementul interacţiunii vehicul-drum	DAP	DO									1	0	2	0	0	0	C	5
2	Diagnosticarea la bord a autovehiculelor	DAP	DO									1	0	2	0	0	83	C	5
3	Sisteme de informare geografică	DAP	DO									1	0	1	1	0	0	E	5
3	Evaluarea şi atenuarea zgomotului ambiental	DAP	DO									1	0	1	1	0	83	E	5

Total	0	0	0	0	0	0	E	C	V	0	4	0	4	1	0	0	E	C	V	15
							0	0	0								2	1	0	
Total ore didactice pe săptămână	0										9									

Legendă:

C_1^* = *criteriul conținutului*

DF – Discipline fundamentale

DS – discipline de specializare **DC** – discipline complementare

C_2^{**} = *criteriul obligativității*

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO–discipline opționale

DFc–discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. IOAN CALIN ROSCA

DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. MIHAI DUGULEANA

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. STELIAN TARULESCU

ANUL II

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	Pr	SI	V		Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V		Cr		
1	Impactul transporturilor rutiere asupra mediului	DAP	DI	2	0	1	0	0	83	E		5											
2	Planificarea și proiectarea rețelelor rutiere	DAP	DI	2	0	1	1	0	69	E		5											
3	Practică pentru cercetare - dezvoltare III	PC	DI	0	0	0	12	0	0	C		5											
4	Etică universitară	DAP	DI										0	1	0	0	0	36	C	2			
5	Activitatea de cercetare proiectare pentru elaborarea dizertației	PC	DI										0	0	10.7	0	0	171	C	13			
6	Elaborarea lucrării de disertație	PLD	DI										0	0	4.29	0	0	180	E	10			
7	Practică pentru cercetare - dezvoltare IV	PC	DI										0	0	0	12	0	-43	C	5			
Total				4	0	2	13	0	152	E 2	C 1	V 0	15	0	1	14.9 9	12	0	344	E 1	C 3	V 0	30
Total ore didactice pe săptămână				19									27.99										

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II							
				C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr	C	S	L	P	Pr	SI	V	Cr
1	Concepte de logistică a transporturilor de mărfuri şi pasageri	DAP	DO	2	1	0	0	0	83	E	5								
1	Tehnici de comercializare a autovehiculelor şi componentelor	DAP	DO	2	1	0	0	0	83	E	5								
2	Dinamica accidentelor de circulaţie, analiză şi modelare	DAP	DO	1	0	1	1	0	83	E	5								
2	Autovehicule autonome	DAP	DO	1	0	1	1	0	83	E	5								
3	Proiectarea elementelor de securitate a infrastructurii rutiere	DAP	DO	1	0	0	2	0	83	E	5								
3	Complemente ale siguranţei pasive	DAP	DO	1	0	0	2	0	83	E	5								

Total	4	1	1	3	0	249	E	C	V	15	0	0	0	0	0	0	E	C	V	0		
							3	0	0								0	0	0		0	0
Total ore didactice pe săptămână	9										0											

Legendă:

C_1^* = *criteriul conținutului*

DF – Discipline fundamentale

DS – discipline de specializare **DC** – discipline complementare

C_2^{**} = *criteriul obligativității*

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO–discipline opționale

DFc–discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. IOAN CALIN ROSCA

DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. MIHAI DUGULEANA

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. STELIAN TARULESCU

Universitatea Transilvania din Brașov

Facultatea de Inginerie Mecanică

Programul de studii universitare de masterat: **Securitate rutiera, transport și interacțiunea cu mediul**Domeniul fundamental: **Științe Inginerești**Domeniul de masterat: **Ingineria autovehiculelor**Durata studiilor: **2 ani**Forma de învățământ: **Cu frecvență****BILANȚ GENERAL I**

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	Total ore	Total %
1	Obligativu	658	657.86	1315.86	83.93
2	Optional	126	126	252	16.07
	Total	784	783.86	1567.86	100

BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	Total ore	Total %
1	Disciplină de aprofundare	448	238	686	43.75
2	Practică de cercetare (NU SE INMULTESC)	336	485.8	821.8	52.42
3	Practică pentru elaborarea lucrării de disertație (NU SE INMULTESC)	0	60.06	60.06	3.83
	Total	784	783.86	1567.86	100

BILANȚ GENERAL III

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	Total ore	Total %
1	Practică de cercetare (NU SE INMULTESC)	336	485.8	821.8	93.19
2	Practică pentru elaborarea lucrării de disertație (NU SE INMULTESC)	0	60.06	60.06	6.81
	Total	336	545.86	881.86	100

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. IOAN CALIN ROSCA

**DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. MIHAI DUGULEANA**

**COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. STELIAN TARULESCU**