

Prezentarea programului de studii universitare de master SISTEMUL INTEGRAT OM – AUTOVEHICUL – MEDIU

1. Tipul și durata programului de master: *Master interdisciplinar, 4 semestre*

2. Director program de studiu: *prof.dr.ing. Cristian Nicolae Andreescu*

3. Forma de admitere: colocviu

4. Grupuri țintă (potențialii candidați vizați de programul de master).

Programul se adresează absolvenților cu diplomă de licență din UPB sau din universități tehnice similare (construcții, arhitectură etc.) care au preocupări în domeniul ingineriei autovehiculelor sau în domenii conexe, sau care sunt preocupați de rezolvarea unor probleme specifice sistemului integrat om – autovehicul – mediu. Parcurgerea acestui program de master constituie o bază pregătitoare utilă pentru studiile doctorale din domeniul fundamental Științe inginerești, domeniile Ingineria autovehiculelor, Inginerie mecanică, Ingineria transporturilor și Energetică.

5. Competențe generale și competențe specifice

Absolvenții urmează să devină competenți în dezvoltarea de raționamente, interpretări și judecăți pe care le vor dobândi prin învățare și perfecționare în contextul disciplinelor acestui program.

Ei urmează să stăpânească cunoștințe tehnice și științifice fundamentale atât din domeniul ingineriei autovehiculelor cât și din domenii de cunoaștere generală, precum: matematici superioare, impactul automobilului și al traficului rutier asupra mediului, design-ul la automobile, sisteme de infrastructură rutieră etc. Vor fi capabili să alcătuiască, să transpună în practică și să coordoneze proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare în domeniul ingineriei autovehiculelor.

Principalele competențe specifice asigurate prin programul de studii sunt:

- **cunoașterea aprofundată a particularităților constructive și funcționale ale autovehiculelor moderne;**
- **proiectarea și construcția sistemelor autovehiculelor: sisteme de propulsie, de rulare, electrice, neconvenționale etc.;**
- **cercetarea teoretică și experimentală a sistemelor autovehiculelor folosind cele mai moderne metode și echipamente de investigare;**
- **cunoașterea și aplicarea de tehnici și tehnologii de recuperare și reciclare a sistemelor pentru autovehicule;**
- **cunoașterea și reducerea impactului autovehiculelor asupra mediului în ciclul fabricare - exploatare - scoatere din utilizare;**
- **cunoașterea sistemelor de siguranță activă și pasivă ale autovehiculelor și a tehnicilor de reconstrucție a accidentelor rutiere;**
- **realizarea de proiecte profesionale cu responsabilitate și la termen, independent sau cu asistență calificată;**
- **capacitatea de organizare, conducere și lucru în cadrul unei echipe.**

Absolvenții programului SISTEMUL INTEGRAT OM – AUTOVEHICUL – MEDIU dobândesc cunoștințele, abilitățile și atitudinea necesare desfășurării în bune condițiuni a activităților în domenii ce acoperă o largă arie de preocupări, având drept beneficiari producătorii de automobile și componente din țară și străinătate, Autoritatea Rutieră Română, Compania Națională a Autostrăzilor și a Drumurilor Naționale din România, Registrul Auto Român, agențiile de protecție a mediului, forțele armate, SRI etc. Absolvenții vor putea lucra și în domenii precum asigurările de daune auto, expertizarea tehnică a accidentelor rutiere,

învățământul universitar și preuniversitar. O calitate esențială a absolvenților acestui program de master o va constitui capacitatea lor de a lucra cu eficiență maximă în cadrul unor echipe formate din specialiști provenind din mai multe domenii.

6. Obiectivele programului:

Absolvenții cu diplomă de licență urmează să își lărgescă aria cunoștințelor cu cele mai noi teorii, metode, tehnici și provocări din domeniile interdisciplinare care fac obiectul acestui program de master: interacțiunea autovehicul – mediu, interacțiunea om – autovehicul, interacțiunea autovehicul – drum, asistarea electronică a conducătorului în trafic, interacțiunea dintre autovehiculele participante la trafic.

Programul urmărește dezvoltarea la cursanți a aptitudinilor și atitudinilor de a acționa independent în contextul analizării unor idei și aplicații avansate, precum și de a fi capabili să propună îmbunătățiri și să poată estima implicațiile acestora.

Pregătirea multidisciplinară și interdisciplinară a specialiștilor care lucrează în domeniile concepției, dezvoltării, utilizării autovehiculelor, precum și în alte domenii conexe.