



Programul SIGURANȚA ȘI INTEGRITATEA STRUCTURILOR (SIS)

<http://sis.resist.pub.ro/>

Programul de masterat **Siguranța și Integritatea Structurilor (SIS)** se desfășoară în cadrul **Departamentului de Rezistența Materialor**, Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică și asigură formarea specialiștilor în următoarele domenii:

- încercări de materiale metalice, plastice și compozite, în regim static și dinamic (vibrații, oboseală, impact);
- evaluarea comportamentului structurilor de rezistență prin aplicarea unor metode experimentale cum ar fi: tensometria electrică rezistivă, fotoelasticitatea, corelarea digitală a imaginilor;
- evaluarea stărilor de tensiune și deformație și a stabilității structurilor, prin analize cu elemente finite, utilizând programul ANSYS și SolidWorks;
- modelarea și simularea comportării și deteriorării materialelor;
- studii de dinamica rotorilor, vibrodiagnoze pentru mașini și utilaje;
- aplicații în ortopedie și în construcția echipamentelor pentru cercetări în biomecanică;
- proiectarea și calculul de rezistență al structurilor mecanice;
- optimizarea topologică a structurilor mecanice prin analize cu elemente finite;
- evaluarea durabilității pieselor de mașini supuse la solicitări variabile;
- evaluarea integrității structurilor.

Scopul principal al programului este ca masteranzii să înțeleagă și să rezolve probleme ingineresti concrete și să-și dezvolte noi cunoștințe prin care să:

- cunoască principalele metode teoretice și de simulare numerică utilizate în analiza comportării structurilor mecanice;
- înțeleagă metodele experimentale utilizate pentru determinarea stării de tensiune și deformație;
- evalueze factorii și condițiile care influențează durabilitatea componentelor structurale;
- aplice metodele moderne de proiectare în vederea evaluării integrității structurilor.

Programul de masterat **SIS** le conferă absolvenților competențele necesare pentru o integrare rapidă pe o piață a muncii (internă și internațională) în continuă schimbare; ei vor putea lucra în companii multinaționale, firme de proiectare în domeniul aerospațial și al echipamentelor energetice, firme de consultanță în domeniile mecatronicii și roboticii.