

*Contribuții privind sistemele de testare automată cu aplicații în automotive***Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat***Ingenieria Electronică și Telecomunicații***(sinteză)****Autor:** *Ing. Florin PRUTIANU***Data susținerii:** *20.12.2012***Conducător științific:** *Prof. Univ. Dr. Ing. Viorel POPESCU***Referenți științifici:** *Prof. dr. ing. Adrian Graur – Univ. Ștefan cel Mare Suceava, Prof. dr. ing. Dorin Petreus – Univ. Tehnica Cluj-Napoca, Prof. dr. ing. Dan Lascu – Univ. Politehnica Timisoara*

Rezumat: Autorul prezintă în această lucrare aspectele industriei automotive din perspectiva testării automate. În capitolul 1 autorul prezintă procesul de testare aplicat industriei automotive, împreună cu avajajele și dezavajajele tehnicilor de testare folosite pentru validarea ECU-urilor. În capitolul 2 autorul prezintă principalele tehnici și metode de testare aplicate nivelurilor de testare automate, precum și principalele sisteme de testare automate. În capitolul 3 autorul prezintă arhitectura sistemului de testare automata propus pentru validarea ECU-urilor din laboratoarele de cercetare dezvoltare ale producătorilor de componente automotive. Se prezintă principala tipologie folosită, echipamentele și modulele utilizate pentru construcția ATS-ului, precum și principalele observații ale autorului pe parcursul dezvoltării sistemului de testare automată. În capitolul 4 autorul prezintă algoritmi dezvoltati și implementati de autor în diferitele medii de programare, algoritmi destinați aplicațiilor de testare automotive. Autorul prezintă atât algoritmi dezvoltati pentru programul operational cât și pentru crearea/implementarea cazurilor de testare. Autorul, identifică și implementează în structura de testare automată mai multe cazuri de testare automată care conduc la o validare rapidă a ECU-ului în faza de proiectare. În încheierea tezei autorul prezintă concluziile și contribuțiile personale legate de domeniul testării automate aplicat în industria automotive.

Principalele contribuții revendicate: Implementarea unei structuri hardware pentru ATS destinate laboratoarelor R&D / crearea unui modul de multiplexare introdus în patul de cuie / crearea mai multor tipuri de paturi de cuie / crearea interfetei ATS-ului / crearea driverelor pentru echipamentele electronice / dezvoltarea și implementarea algoritmilor destinați programului operational, rulării cazurilor de testare / implementarea a noi cazuri de testare destinate modulelor automotive / identificare unor optimizări legate de timpul de rulare.

Nr. Pagini: 179 **Nr. Figuri:** 113 **Nr. Tabele:** 10 **Nr. de titluri bibliografice:** 205**Valorificări până la momentul susținerii tezei:****Nr. articole publicate în reviste de specialitate:** 8**Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese:** 7**Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.):** 2**Catalogarea în seriile Teze de doctorat ale UPT – Editura Politehnica:****Seria:** 7 **Nr.:** 59**ISSN:** 1842-7014**ISBN:** 978-606-554-592-2