|  |
| --- |
| UNIVERSITATEA “SAPIENTIA” din CLUJ-NAPOCA **Viza facultății:**Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Târgu MureșProgramul de studii: Tehnologii și sisteme de telecomunicații |
| **LUCRARE DE DIPLOMĂ** |
| Coordonator științific: **Conf. dr. ing. Domokos József** | Candidat: **Fekete János-Szilárd**Anul absolvirii: **2021** |
| **a) Tema lucrării de licență:**Proiectarea și dezvoltarea unei aplicații software pentru recepția semnalelor GPS utilizând modulul u-blox EVK-M8U**b) Problemele principale tratate:**- Studiu bibliografic privind sistemele de GPS existente: NAVSTAR-GPS, GLONASS, GALILEO și BEIDOU și a aplicațiilor software pentru recepția semnalelor GPS- studiul kitului de măsurare GPS u-blox EVK-M8U, și a pachetului software u-center- Studiul protocolului de comunicație NMEA (National Marine Electronics Association)- Proiectarea și realizarea unei aplicații software care realizează comunicația serială USB cu receptorul GPS u-blox EVK-M8U, recepția și prelucrarea mesajelor NMEA și vizualizarea grafică a informațiilor: coordonatele GPS - longitudine, latitudine, elevație, poziția pe hartă, parametri sateliților GPS, mesajele NMEA. - Documentarea adecvată a stadiilor de proiectare a aplicațiilor**c) Desene obligatorii:**- Schema bloc a sistemului- Diagrame de proiectare pentru aplicația software realizată.**d) Softuri obligatorii:**- aplicație bazată pe tehnologii Java care realizează comunicația serială USB cu receptorul GPS u-blox EVK-M8U, recepția și prelucrarea mesajelor NMEA și vizualizarea grafică a informațiilor. Aplicația va afișa coordonatele GPS - longitudine, latitudine, elevație și poziția pe hartă folosind Google Map API. Se vor extrage din mesajele NMEA și afișa parametri sateliților GPS. Aplicația va permite vizualizarea și salvarea mesajelor NMEA recepționate. **e) Bibliografia recomandată:**[1] <https://www.u-blox.com/en>[2] [Principles of GNSS, inertial, and multisensor integrated navigation systems / Paul D. Groves, 2013](http://193.16.218.70/monguz/index.jsp?from_page=result&page=details&dbname=database&bib1id=4&bib1field=0&term=PRINCIPLES+OF+GNSS%2C+INERTIAL%2C+AND+MULTISENSOR+INTEGRATED+NAVIGATION+SYSTEMS%7C96155%7C176281%7C0&too_many_records=false&rc=1&pos=1&offset=1&stepsize=10&oldOffset=100000)[3] GPS alapú nyomkövető: [szakdolgozat] |
| **f) Termene obligatorii de consultații:** săptămânal, preponderent online**g) Locul și durata practicii:** Universitatea Sapientia, Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Târgu Mureș, laboratorul de electronică (sala 113) **Primit tema la data de:** 18.04.2020 **Termen de predare:** 06.07.2021 |
| **Semnătura Director Departament****Semnătura responsabilului****programului de studiu** | **Semnătura coordonatorului****Semnătura candidatului** |
|  |  |