

**257.**

<b>Organization</b>	Technical University of Moldova
<b>Patent / patent application title</b>	<b>TUMNANOSAT, 1U CUBESAT NANOSATELLITE DEVELOPED AT THE TECHNICAL UNIVERSITY OF MOLDOVA</b>
<b>Authors</b>	VALENTIN ILCO, VLADIMIR MELNIC, ALEXEI MARTINIUC, VLAD VARZARU, ION BOSTAN, VIOREL BOSTAN, NICOLAE SECRIERU
<b>Patent / patent application N°</b>	<b>Nr. 20.80009.5007.09</b>
<b>Description</b>	<p>TUMnanoSAT este nanosateliul cu misiuni de verificare a funcționalității viitoarelor module și subsisteme de satelit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- studierea funcționalității și fiabilității nanosenzorilor în condiții de radiații spațiale;</li> <li>- testarea senzorilor pentru a determina atitudinea satelitului (magnetometre, micro-giroscoopi, senzori solari) pentru a optimiza algoritmi de control al atitudinii.</li> <li>- dezvoltarea comunicației eficiente „satelit- stație terestră”;</li> <li>- testarea subsistemului de energie solară pentru moduri optime de distribuție a energiei acumulate;</li> </ul> <p>Lansarea TUMnanoSAT va avea loc în cadrul programului KiboCUBE sub auspiciile UNOOSA și JAXA, care va avea un impact major asupra îmbunătățirii calității studiilor ingineresti pentru atragerea tinerilor studenți la dezvoltarea și consolidarea cercetării științifice în explorarea spațiului.</p> <p>TUMnanoSAT is the nanosatellite with missions to verify the functionality of future satellite modules and subsystems:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– studying the functionality and reliability of nanosensors in conditions of space radiation;</li> <li>– testing the sensors to determine satellite attitude (magnetometers, micro-gyroscopes, solar sensors) to optimize attitude control algorithms.</li> <li>– development of efficient “satellite-ground station” communication;</li> <li>– testing the solar energy subsystem for optimal modes of accumulated energy distribution;</li> </ul> <p>The launch of TUMnanoSAT will within KiboCUBE program under the auspices of UNOOSA and JAXA, which have a major impact on the improvement of the quality of engineering studies for attracting young students to develop and strengthen scientific research in space exploration.</p>
<b>Domain</b>	Engineering and technological sciences: space technologies, innovative materials and products.