

Department of Aeronautics and Astronautics
Chair of Astronautics



PROMENG

Coordination meeting

**06. September 2011
Moscow**



Department of Aeronautics and Astronautics

Chair of Astronautics



Космические Технологии



Авиационные двигатели



Механика полета



Конструкция ЛА

Аэродинамика



Управление полетами

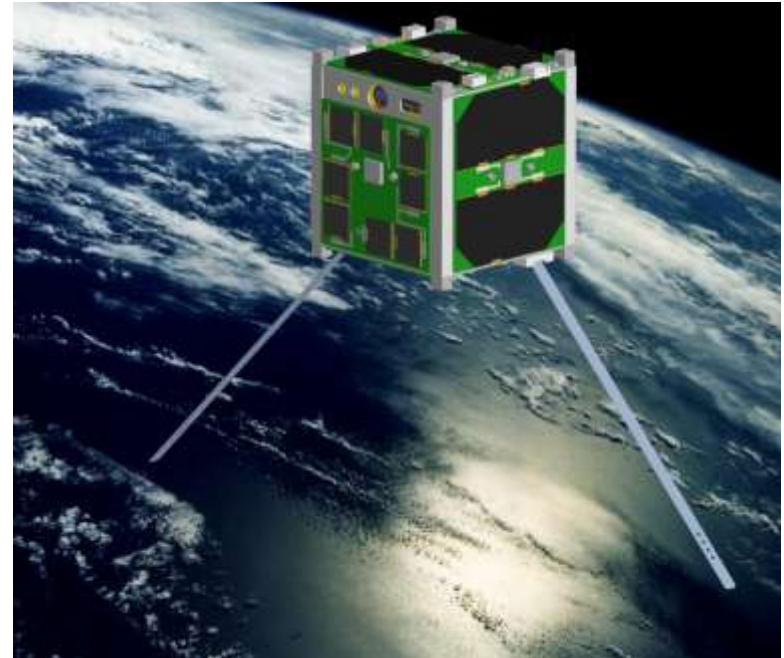


Department of Aeronautics and Astronautics

Chair of Astronautics



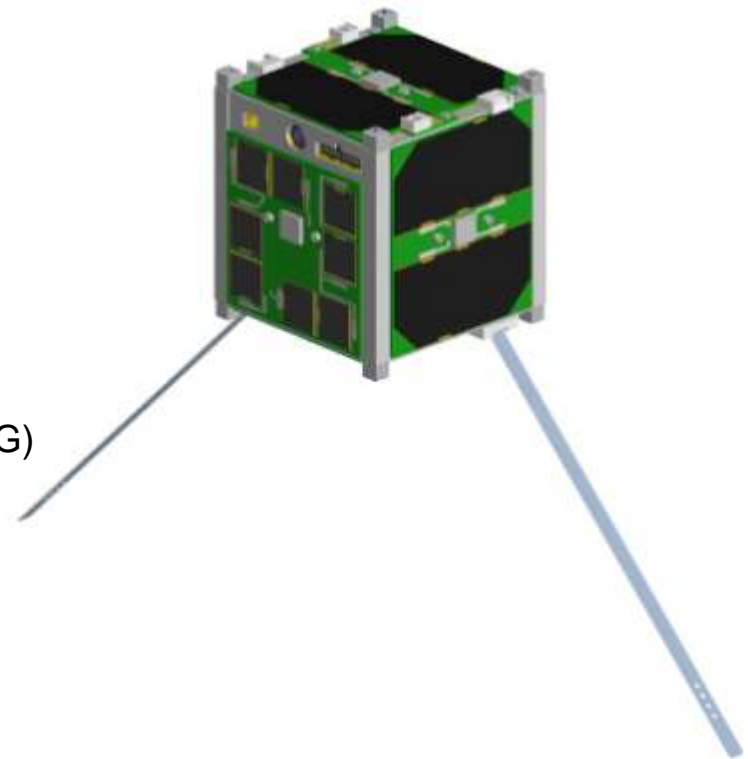
TU Берлин является первым из немецких Университетов, где была открыта специальность космического направления.



Berlin's **E**xperimental & **E**ducational **S**atellite
BeeSat (Launch date: Sep 2009)

BEESAT Berlin Experimental and Educational Satellite

- Dimensions: 10 cm x 10 cm x 11.35 cm
(CubeSat specification)
- Mass: 1 kg
- Radio transmission: UHF, GMSK
- Data rate: Uplink: 4800 bit/s
Downlink: 4800/9600 bit/s
- Attitude control: 3-axis stabilized
- Payload: CMOS camera,
1600 x 1200 Bayer Mosaic (JPEG)
optic: 12mm, f/2.8
- Mission lifetime: 1 year



LAPAN-TUBSAT

Working Group Prof. Dr. U. Renner

LAPAN-TUBSAT is a cooperation between TU Berlin and the National Institute of Aeronautics and Space of Indonesia. It was launched with an Indian PSLV on Jan. 10, 2007.

Its design follows the TUBSAT family with dimensions of 45x45x27cm and a mass of about 56kg.



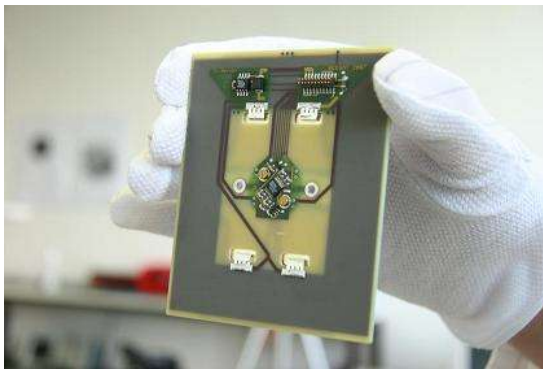
LAPAN TUBSAT

Department of Aeronautics and Astronautics

Chair of Astronautics



Прикладное практическое обучение



Научная деятельность



Обучение в области космических технологий

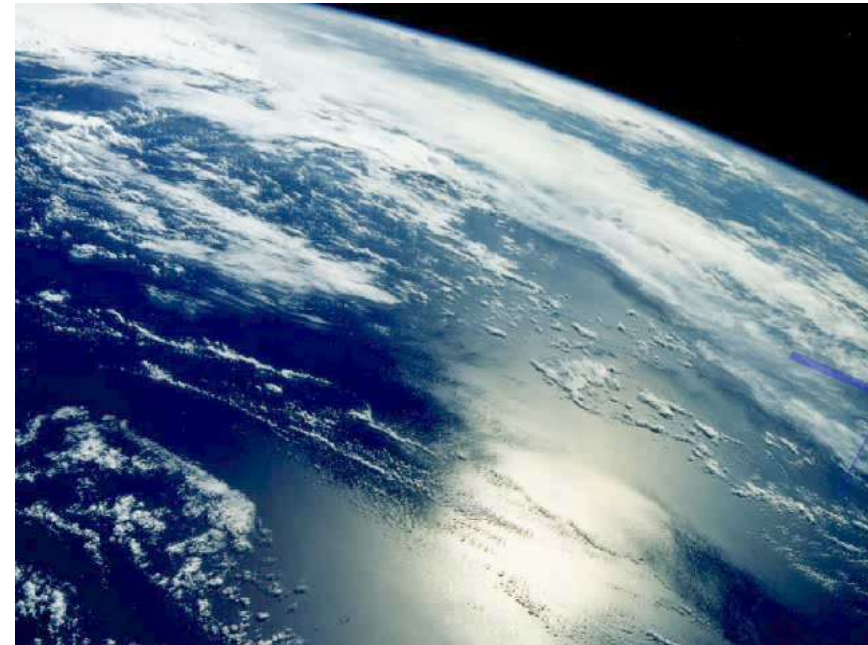
Department of Aeronautics and Astronautics

Chair of Astronautics

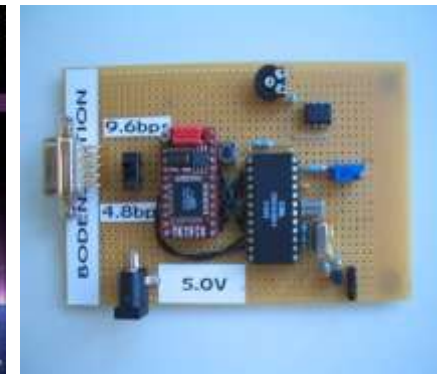
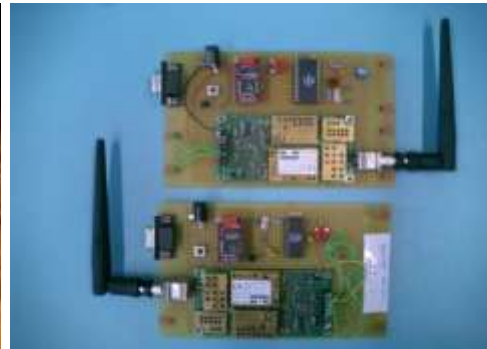


Обучение в области космических технологий

- Спутниковые технологии,
- Космическая техника,
- Космическая сенсорика,
- Проектирование космических систем,
- Исследование космоса и робототехника,
- Механика движения космических объектов,
- Методы планирования в космической промышленности.



Прикладное практическое обучение



Department of Aeronautics and Astronautics Chair of Astronautics



Прикладное практическое обучение

The screenshot displays a satellite simulation software interface. The main window shows a 3D globe of Earth with a satellite orbiting over North America. A data panel on the right lists the following parameters:

Altitude	4493
Distance	197.3
Range	1511.66
Height	1511.66
AOS time	15:58:00.475
LOS time	16:01:01.075
Orbit	100.3038
Duration	16:01:31
AOS Az	100°
Max El	50°
LOS Az	200°
Speed	10000
Scale	10000

Below the globe, there is a control panel with buttons for navigation and a 'NEXT' button. A 'Start' button is also present, with the text 'H - System ON' below it.

At the bottom of the interface, there is a table of orbital parameters:

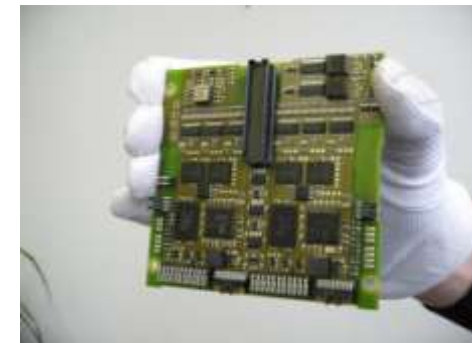
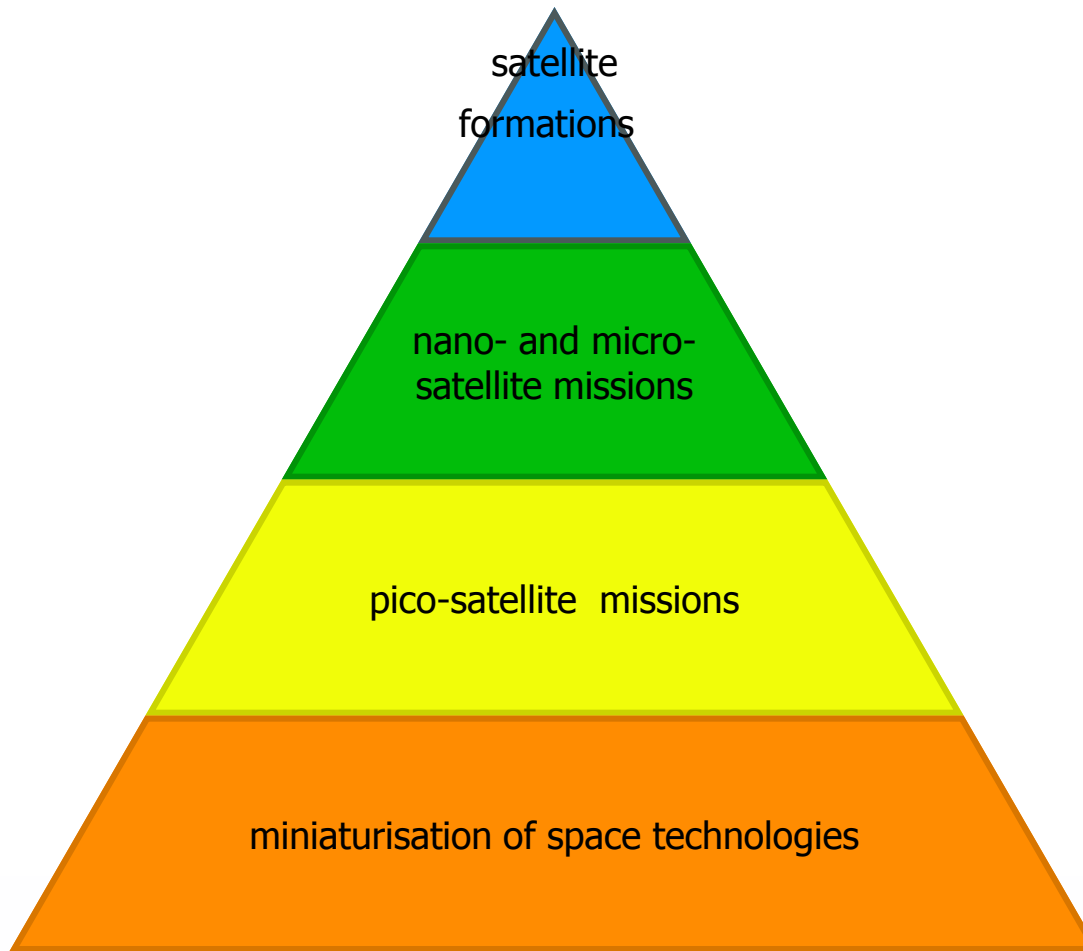
GW=321,318507890795	L=62,6987252974161	Ent=3511,75009189146
R=7141,30837770076	W=230,270945209001	Te=74,360801031642
IS: 18 UTC	Fl=293,032664008372	Lq=110,01491957909
		El=-2,36516560409912

Department of Aeronautics and Astronautics

Chair of Astronautics



Научная деятельность



Qualification model of a redundant spacecraft bus computer

Ground Station Network

Разработка концепта сети
наземных спутниковых
(университетских) станций
слежения в диапазонах
UHF/VHF



Научная деятельность

- Существующая единая компонентная база 8 станций
- Партнерские соглашения между организациями эксплуатирующими станции
- Уникальное географическое положение станций



Department of Aeronautics and Astronautics

Chair of Astronautics



Thank you for your attention!

Dipl.-Ing. Dmitriy Ostroverkhov

Technische Universität Berlin
Institut für Luft- und Raumfahrt
Skr. F6
Fachgebiet Raumfahrttechnik
Tel.: +49(30) 314 21301
Fax: +49(30) 314 21306
Email: dmitriy.ostroverkhov@ilr.tu-berlin.de