

## Polski ultrafioletowy system satelitarny – UVSat



**Polski system satelitarny UV- UVSat** to projekt, który umożliwi budowę polskimi siłami zaawansowanych technologicznie satelitów naukowych. Podstawowym **celem proponowanego projektu jest zbadanie możliwości pozyskiwania wartościowych danych astronomicznych** dla różnych obiektów astrofizycznych, w zakresie ultrafioletowym (UV), zarówno fotometrycznie (natężenie światła) jak i spektroskopowo (widmo). Projekt umożliwi rozwój polskiego potencjału naukowo-badawczego oraz infrastruktury dla przemysłu kosmicznego. Planowany projekt zakłada budowę i wystrzelenie satelity UV (bądź konstelacji - system satelitarny) na niskiej orbicie LEO, oraz utworzenie Stacji Naziemnej kontroli lotów.

### Projekt realizuje Konsorcjum w składzie:

- Centrum Astronomiczne im. M. Kopernika PAN – wiodący astronomiczny instytut naukowy;
- Centrum Badań Kosmicznych PAN – 40 letnie doświadczenie w naukowych misjach satelitarnych;
- Creotech Instruments SA – lider w zakresie technologii kosmicznych: platforma Hypersat.

**Program naukowy:** Ultrafiolet (UV) jest obszarem widmowym, w którym silnie promieniują obiekty gorące. Gorące gwiazdy i akreujące materię obiekty zwarte, gwiazdowej lub galaktycznej natury, określają chemiczną ewolucję Wszechświata i stanowią najpotężniejsze źródła energii we Wszechświecie. Dysponując obserwacjami UV spodziewamy się szeregu interesujących i przełomowych wyników np.:

i) **Wyznaczenia masy i promieni** dla odległych układów podwójnych, **co da silne ograniczenia na wiek Wszechświata**, ii) **Z obserwacji jasnych Aktywnych Jąder Galaktyk będzie można wyciągnąć ciekawe wnioski odnośnie dynamiki centralnej, super-masywnej czarnej dziury.** iii) Wyznaczenia składu chemicznego komet - kosmogonia układu słonecznego.

**Opis koncepcji naukowo-technicznej:** Na podstawie opracowanego Studium Wykonalności Satelity UV (projekt wykonany na zlecenie Polskiej Agencji Kosmicznej) oraz późniejszych prac i analiz można przedstawić następujące warianty systemu satelitarnego obserwującego w zakresie UV:

- Jeden satelita z instrumentem fotometrycznym na pokładzie (**prezentowana makieta**);
- Jeden satelita z instrumentem spektrometrycznym na pokładzie;
- Jeden satelita z oboma instrumentami (fotometr i spektrometr) na pokładzie;

W każdym z powyższych przypadków system powinien zawierać również stację naziemną

### Liderzy projektu:

**Jacek Kosiec:** Prezes Creotech Instruments SA e-mail: [jacek.kosiec@creotech.pl](mailto:jacek.kosiec@creotech.pl)

**Dr Piotra Orleański:** Dyrektor ds. technologii CBK PAN e-mail: [porlean@cbk.waw.pl](mailto:porlean@cbk.waw.pl)

**Prof. dr hab. Marek J. Sarna:** Konsorcjum UVSat, CAMK PAN e-mail: [sarna@camk.edu.pl](mailto:sarna@camk.edu.pl)

