

Vás zve na kurz:

## ***Robotické platformy jako nástroje v dálkovém průzkumu Země a jiných těles***

**Lukáš Nejd**

### **Abstrakt**

Technologie a postupy: Třetí úroveň již podle názvu napovídá, že se propojí technologická a robotická etapa. Realizace záměru vychází z doposud získaných prototypů robotu. Vlastní tělo robotu má tvar kvádrů o rozměrech 430x540x112mm, na něj jsou připevněna čtyři shodná kola o průměru 410 mm. Hmotnost zařízení je přibližně 45 kg. Pro pohon robotu jsou použity dva elektrické motory s integrovanou převodovkou a inkrementálním enkodérem. Dvě kola na každé straně robotu jsou spojena ozubeným řemenem a otáčejí se tedy vždy stejným směrem a stejnou rychlostí. Napájení stroje je zajištěno dvěma olovenými gelovými akumulátory 12V/12Ah. Akumulátory vydrží alespoň hodinu nepřetržitého provozu v těžkém terénu a je možné je vyměnit během pěti minut. Technologicky bude dále potřebné hledat



další vhodné energetické zdroje pro delší provoz navrhovaného zařízení. Robot je vybaven minimálně dvěma kamerami. Kamery jsou barevné, velmi citlivé, a jsou vybaveny přisvícením pro případ tmy. Vrchní kamera je velmi kvalitní barevná kamera s vysokým rozlišením a může se pohybovat ve dvou stupních volnosti. Rozsahy i rychlosti pohybu hlavní kamery jsou

srovnatelné s pohyby lidské hlavy, což je výhodné pro vizuální teleprezenci. Robot může pracovat kromě kamer i s dalšími senzory. Nejnovější verze Orpheus-AC je určena pro průzkum chemicky, radiačně nebo biologicky zamořených oblastí, především ve vojenském použití.

**29. 05. 2015, od 13:00**

Ústav chemie a biochemie, Laboratoř metalomiky a nanotechnologií, Zemědělská 1, 613 00  
Brno

Kontakt: [kizek@sci.muni.cz](mailto:kizek@sci.muni.cz)

