



**Zakup profesjonalnej głowicy skanującej LIDAR L2
wraz z oprogramowaniem do tworzenia
i zaawansowanej analizy chmur punktów**

Pozyskiwanie szczegółowej informacji o:

- geometrii obiektów,
- pokrywie roślinnej
- zabudowie różnego typu obszarów
- NMT

jest współcześnie realizowane z wykorzystaniem UAV wyposażonych w głowice LIDAR



Celem przedsięwzięcia jest zakup:

- głowicy LIDAR L2 umożliwiającym rozbudowę funkcjonalności platformy DJI Matrice 350 RTK,
- oprogramowania do przetwarzania chmur punktów
- systemem ciągłego zarządzania bezpieczeństwem w lotach BSP.



Głowica DJI Zenmuse L2



Kompatybilne drony

Matrice 300 RTK (wymaga aparatury DJI RC Plus)
Matrice 350 RTK

Zasięg detekcji

450m przy współczynniku odbicia 50% i 0 klx
250m przy współczynniku odbicia 10% i 100 klx

Zakres próbkowania chmury punktów

Pojedynczy powrót wiązki: max. 240,000 pts/s
Wielokrotny powrót wiązki: max. 1,200,000 pts/s

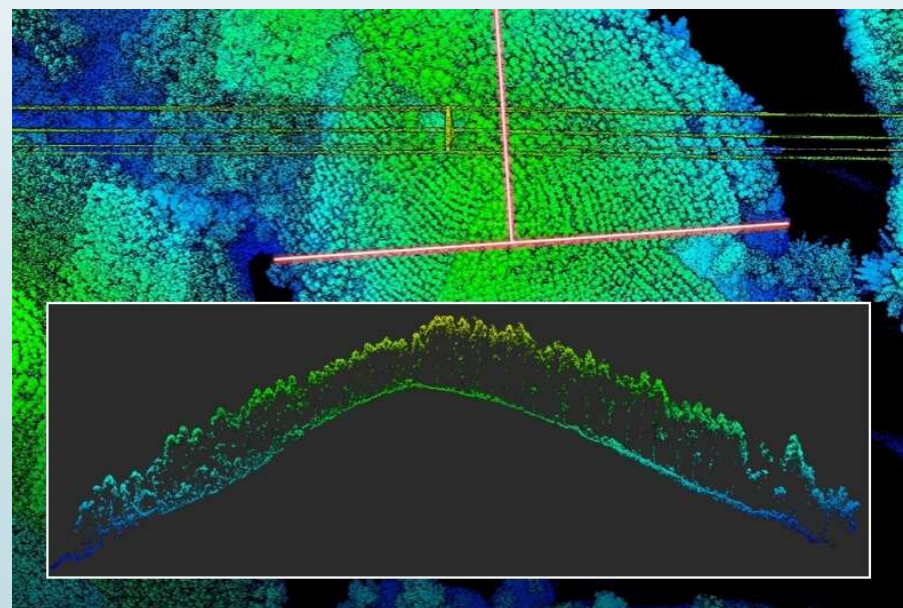
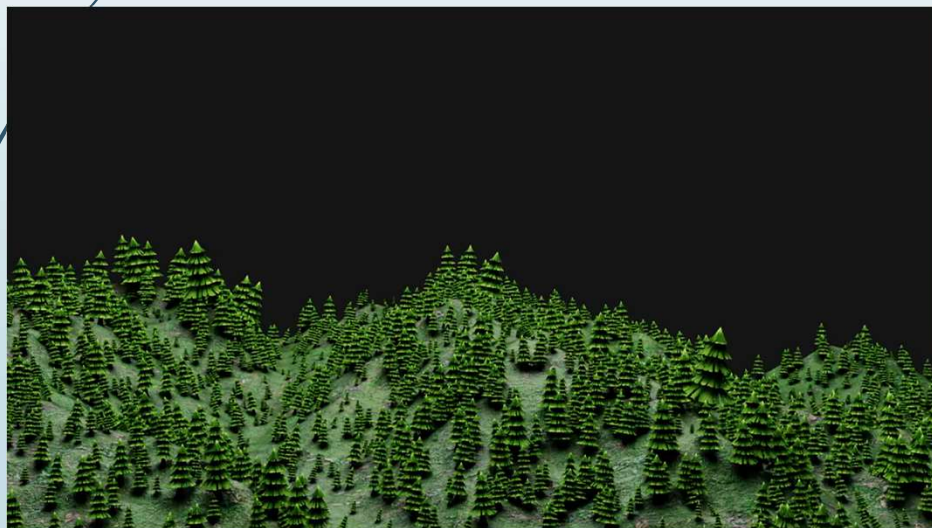
Dokładność systemu

Poziomo: 5 cm @ 150 m
Pionowo: 4 cm @ 150 m

Maksymalna ilość powrotów wiązki lasera

5

LIDAR umożliwi szybkie pozyskiwanie danych w postaci chmur punktów odwzorowując geometrię terenu, obiektów i instalacji, strukturę oraz rodzaj i zmienność pokrycia terenu. Dane te będą wykorzystywane w ocenie ilościowej i jakościowej obszarów dolin rzecznych, brzegów jezior, obszarów chronionych, lasów, zabudowy czy składowisk różnego rodzaju odpadów.



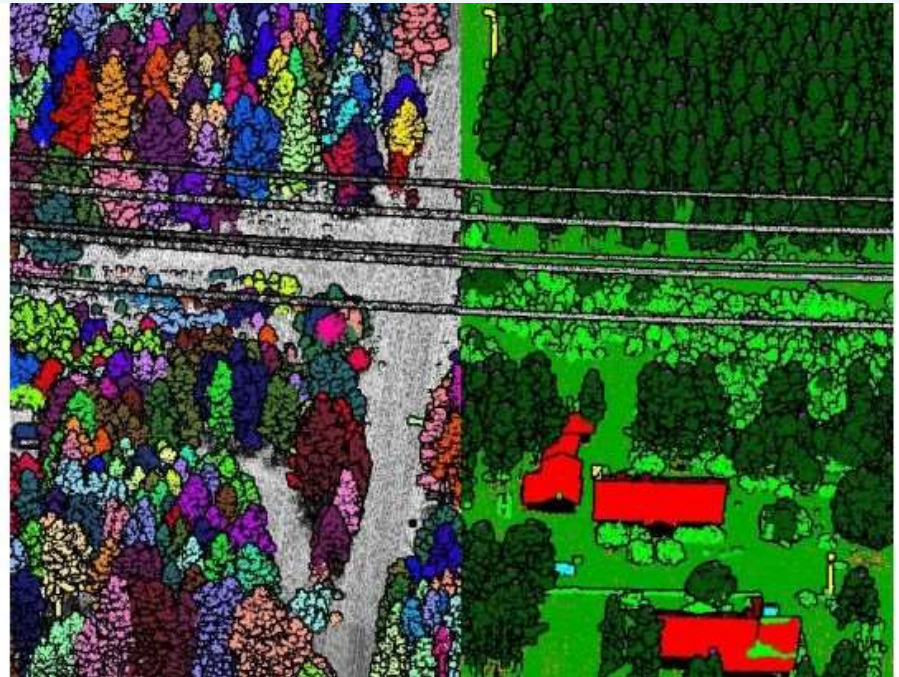
Sprzęt oraz oprogramowanie może być również z powodzeniem wykorzystywane przez pracowników Wydziału oraz studentów realizujących prace dyplomowe do zadań takich jak:

- generowanie numerycznego modelu pokrycia terenu,
- numerycznego modelu terenu,
- klasyfikacji chmur punktów;
- opracowywania map powodziowych;
- generowanie modeli 3D obiektów inżynierskich ich inwentaryzacji i monitorowania;
- rejestracja i ocena zniszczeń po katastrofach: katastrofy budowlane, powodzie;
- pomiar mas ziemnych (hałdy, wysypiska śmieci);
- pozyskiwanie parametrów roślinności: wysokość drzew, średnica koron, gęstość zalesienia, określenie biomasy, granic lasów; oceny jakości krajobrazu.





**Terra
solid**



Oprogramowanie TerraSolid jest wiodącym systemem przetwarzania, klasyfikacji i wektoryzacji chmur punktów pozyskanych z różnych źródeł. Umożliwi zapewni kalibrację i dopasowanie danych, klasyfikację chmur punktów, przetwarzanie obrazów oraz produkcję materiałów wynikowych nalogów w jednym środowisku. Pakiet EDU zawiera licencję na 10 stanowisk.



TerraScan



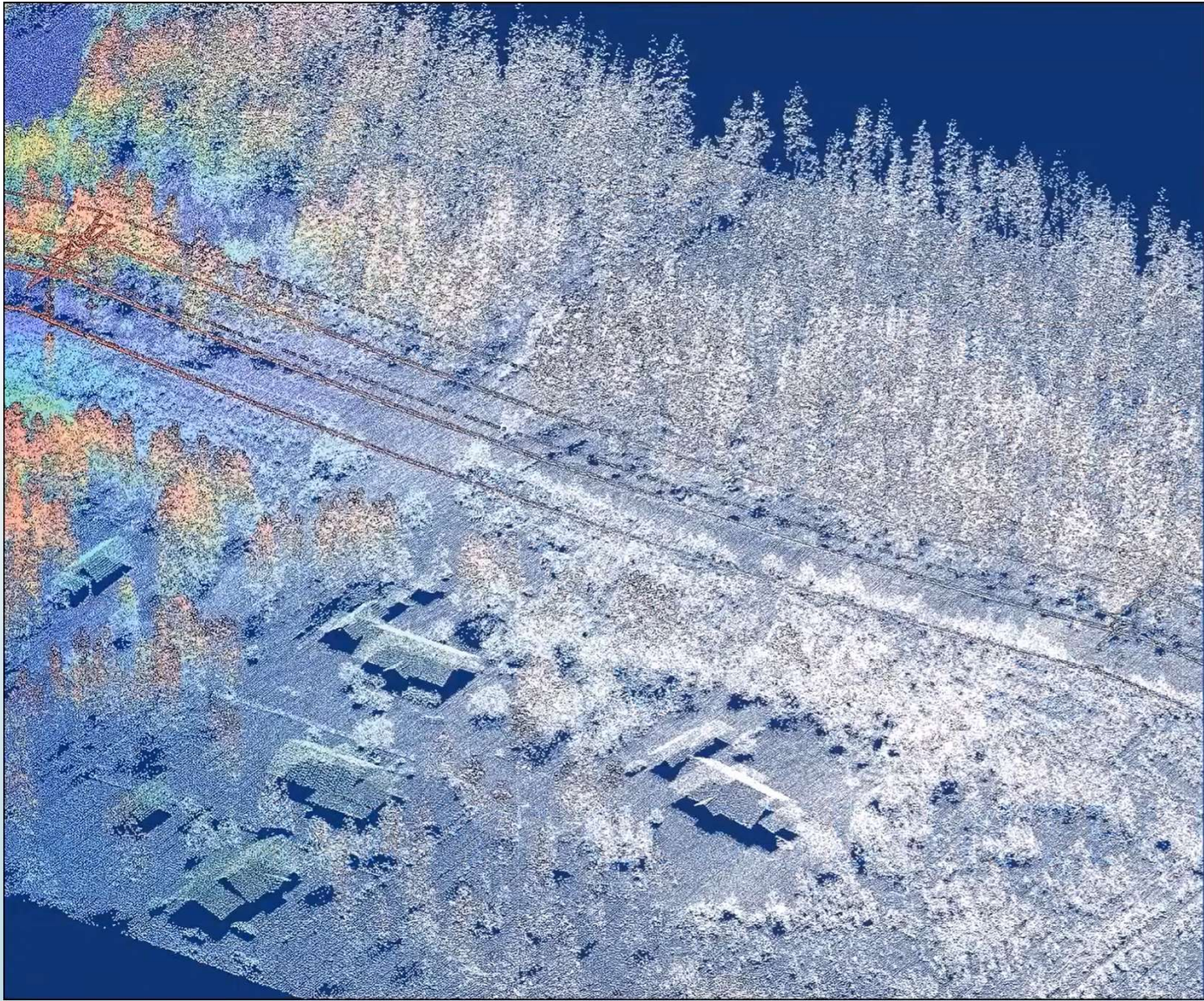
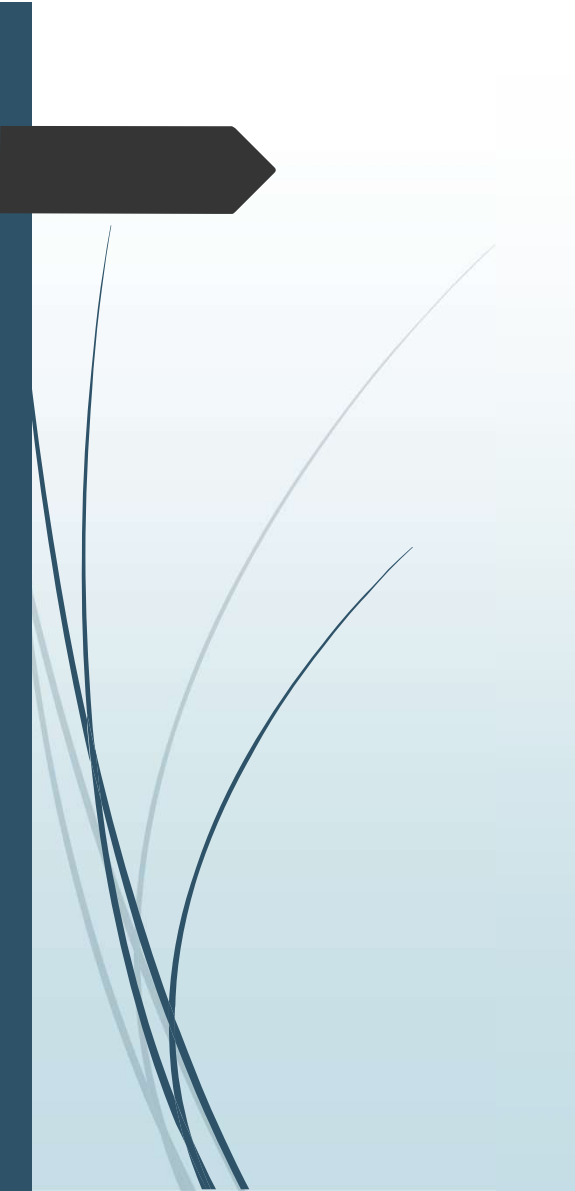
TerraModeler



TerraMatch



TerraPhoto



Beneficjentami zakupionego sprzętu i/lub danych pozyskanych przez głowicę LIDAR mogą być zespoły badawcze Wydziału IŚiIM, które wskażą zapotrzebowanie na:

- budowę numerycznego modelu terenu NMT oraz numerycznego modelu pokrycia terenu NMPT,
- analizę i ocenę ryzyka powodziowego w oparciu o aktualne modele terenu NMT,
- inwentaryzację i systematyczny monitoring obiektów inżynierskich,
- ocenę pokrycia szatą roślinną (roślinność niska, średnia, wysoka)
- obliczanie powierzchni i objętości mas (ziemnych, składowisk itp.)

Oprogramowanie (pakiet TerraSolid) może być wykorzystane w celach edukacyjnych oraz badawczych przez pracowników oraz studentów Wydziału. Umożliwi pracę z chmurami punktów (kalibracja, klasyfikacja, wektoryzacja) pozyskanymi z różnych źródeł m.in. LIDARu.



**Terra
solid**

