

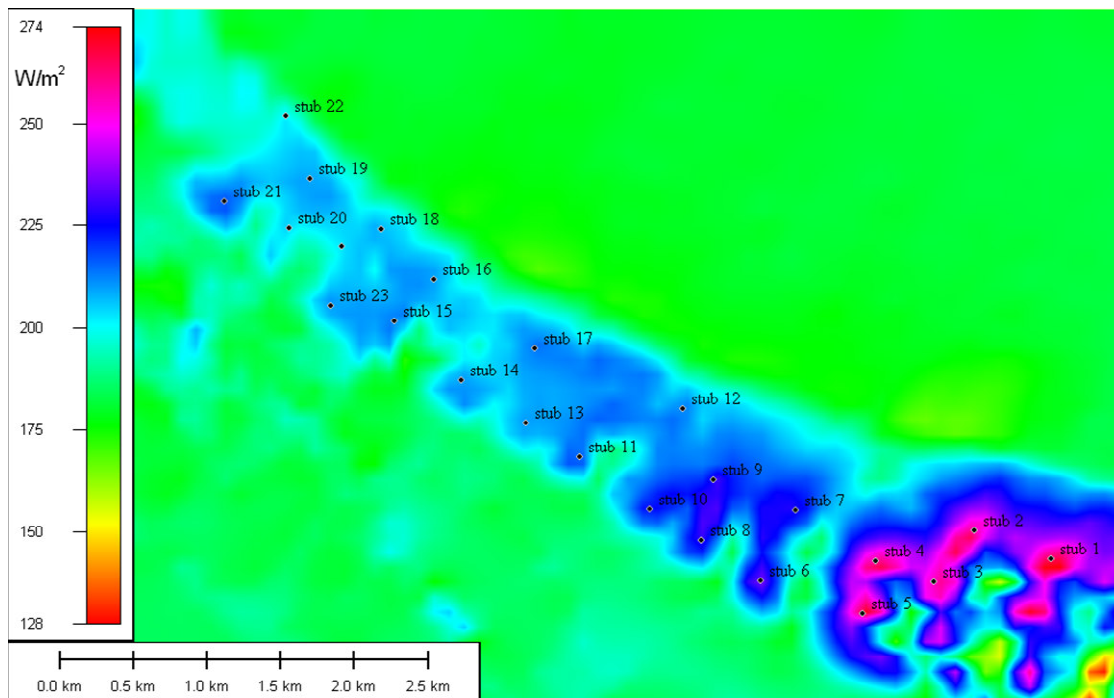
## ENERIJA VETRA I SUNCA

Osnovni cilj kursa je savladavanje gradiva koje se odnosi na projektovanje u oblasti obnovljivih izvora energije.

Po uspešno završenom semestru studenti će biti osposobljeni za rad u GIS ( Geographic Information System) sistemu i za izradu jednostavnijih projekata korišćenja biomase, sunčevog zračenja i energije vetra, a takođe će moći da realizuju prethodne studije i studije izvodljivosti u skladu sa postojećom zakonskom regulativom.

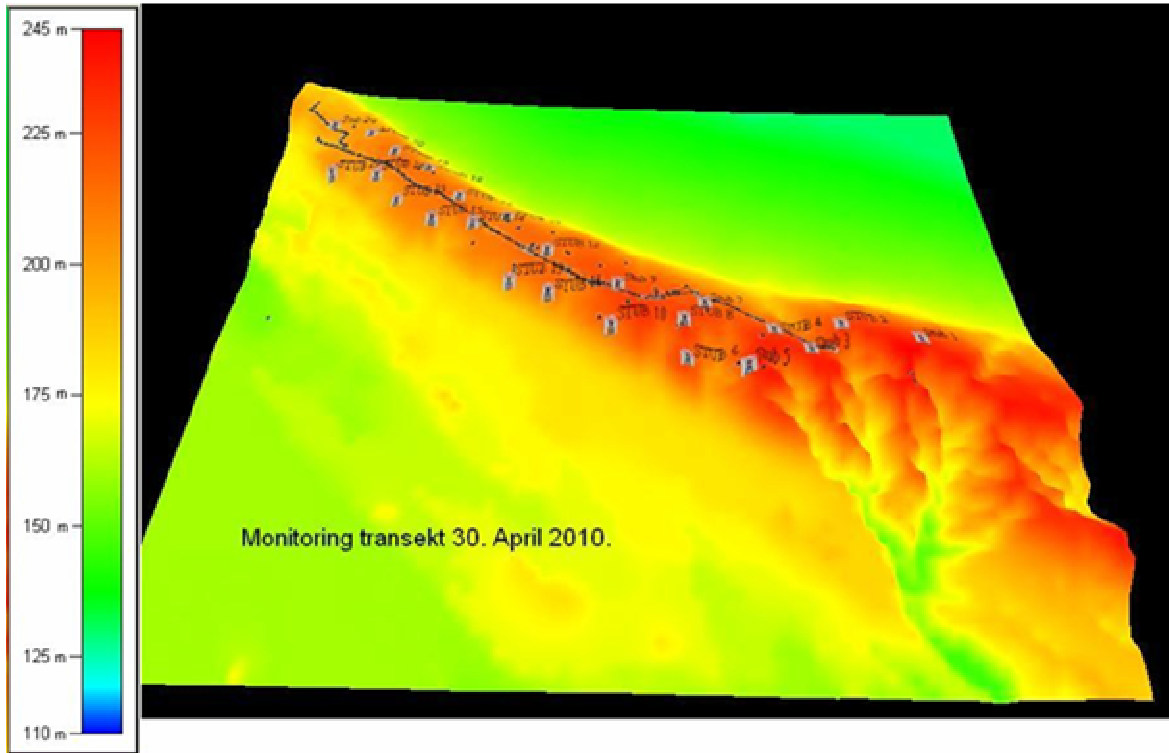
Ispit se polaže kroz izradu i odbranu projekata.

U okviru vežbi predviđen je rad na terenu sa posetom radionici za izradu lopatica turbine i radionici u kojoj se vrši rekonstrukcija stare vetrenjače. Slike prikazuju energetske potencijale vetra na izabranoj lokaciji u GIS sistemu, neke od mernih stanica koje se koriste za vežbe, završnu fazu rekonstrukcije stare vetrenjače na lokaciji na kojoj se održavaju vežbe i dijagram analize rizika jednog projekta vetroparka.



WINDTIM

*Raspodela gustine snage vetra i položaj vetrenjača u jednom vetroparku*



*Transekt Monitoringa ptica (GIS)*



*Izgled merne stanice za vetar na Zagajičkom brdu*



*Merna stanica Mali Žam*



*Držać anemometra velike dužine koji se koristi za ispitivanje uticaja rešetkastog stuba bazne stanice na merenje brzine vetra*

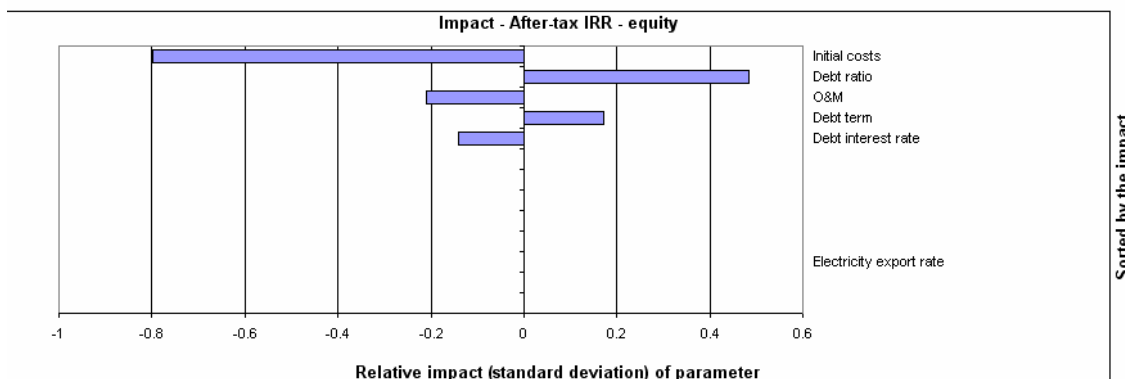


### Rekonstrukcija stare vetrenjače

Perform analysis on

After-tax IRR - equity

Parameter	Unit	Value	Range (+/-)	Minimum	Maximum
Initial costs	€	92,692,500	10%	83,423,250	101,961,750
O&M	€	2,879,658	10%	2,591,692	3,167,624
Electricity export rate	€/MWh	95.00	0%	95.00	95.00
Debt ratio	%	75%	10%	68%	83%
Debt interest rate	%	5.50%	10%	4.95%	6.05%
Debt term	yr	12	10%	10.8	13.2



Median	%	20.0%
Level of risk	%	5.0%
Minimum within level of confidence	%	16.9%
Maximum within level of confidence	%	24.6%

### Dijagram analize rizika projekta