

KURSPLAN

Vindkraftsteknik 7,5 högskolepoäng F0050T

Wind Power Technology

Kursplan antagna: Höst 2014 Lp 1 - Vår 2015 Lp 4

**BESLUTSDATUM
2014-02-14**

Vindkraftsteknik 7,5 högskolepoäng F0050T

Wind Power Technology

Grundnivå, F0050T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G2F	G U 3 4 5	Maskinteknik	Maskinteknik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt M0013M Matematik M, F0031T Hydromekanik eller motsvarande.

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Examinator

Michel Cervantes

Mål/Förväntat studieresultat

Efter kursen ska studenten kunna:

- Diskutera de olika typer av vindkraftverk och begränsningar
- Designa ett vindkraftverk rotor

Kursinnehåll

- Potential, möjligheter, konsekvenser, historia av vindkraft
- Olika typ av vindkraftverk
- Vind egenskaper och resurser (ursprung, karakterisering, potential), atmosfärisk gränsskiktet, turbulens, terräng effekter
- Vind mätningar, instrumentering och analys
- Aerodynamik av vindkraftverk (Betz gräns, blad design, blad element teori, vak rotation förlust, spets förlust)
- Elektrisk aspekt av vindkraftverk
- Vindkraftverk konstruktion och provning
- Projekt: vindkraftverk design
- Laboration: mätning på en ving (tryckfördelning, kraft)

Genomförande

Kursens undervisningspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kursidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

Undervisningen utgörs av lektioner, laboration, projekt och eventuellt visningar.

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform. Skriftlig tentamen med laboration och projekt med differentierade betyg. Alternativa examinationsformer kan förekomma.

Litteratur. Gäller från Vår 2012 Lp 3

Wind Energy Explained, J.F. Manwell, Wiley

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik

Prov

Provrnr	Typ	Hp	Betyg
0001	Tentamen	5	G U 3 4 5
0002	Laboration	0,5	U G#
0003	Projekt	2	U G#

Revidering fastställd

av Mats Näsström 2014-02-14

Kursplanen fastställd

av Institutionen för teknikvetenskap och matematik 2011-02-07