

FENNTARTHATÓ TERMÉSZETI ERŐFORRÁS GAZDÁLKODÁS
kötetsorozat

A kötet sorozat szerkesztői:
főszerkesztő: Gelencsér Géza
szerkesztők: Farkas Dezső, Dr. Vona Márton

A SZÉLENERGIA HASZNOSÍTÁSA

Tanulást segítő jegyzet

Forrás:
Grundlagen Windkraftanlangentechnik
Berufsförderungsinstitut Burgenland Metallausbildungszentrum
Großpetersdorf

TARTALOMJEGYZÉK

A szélenergia hasznosításának története	7
Szélenergia felhasználása Európában	8
A szél erőművek működésének elve	9
A szélkerekek teljesítmény adatai	10
Telepítési példa: Szél erő berendezés Lichtenegg	11
Helyszín leírás	11
Költség- és beruházási terv	11
Üzemeltetési költségek	11
Technika	12
A szél erő-berendezés műszaki adatai	12
Lapfűtés	12
Működési mód	13
Kibocsátások	13
Zaj	13
Árnyékolás	13
Hozam előrejelzés	13
Egy szél erőmű állomás felépítése	14
Kapcsolási rajzok különböző szél erőmű állomás koncepciókhoz	14
Szélkerék kisrendszerek	16
Innovatív szélkerék koncepciók	19
Szélkerék, mint kertművészeti termék	19
Szélkerék a háztetőre integrálva	20
A rotor felépítése	20
A generátor felépítése	20
Generátor típusok	22
Egyenáramú generátor	22
Forgómezős áramfejlesztők	22
Szinkron generátor	23
Aszinkron-generátor	24
Szinkrongépek párhuzamos kapcsolása	24
Frekvencia-átváltó	24
A szél potenciál meghatározása	25
Az áramszükséglet (energiaigény) kiszámítása	26
Tervezés és dokumentáció	32
Szél erőművek engedélyeztetése Magyarországon	32
A szél energiából villamos energiát termelő erőművek engedélyezése	33
Jogszabályi háttér	33
Kötelező átvétel szél erőművekből	34
Európa és Magyarország	38
Szélenergetika a világon	39