

## **Άσκηση: Διερεύνηση τεχνολογιών αιολικών συστημάτων.**

Από πηγές του διαδικτύου, να διερευνηθούν τα κατασκευαστικά, τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των παρακάτω εμπορικών ανεμογεννητριών :

1. Vestas V52-850kW
2. Enercon E44-900kW
3. Vensys 70-2.1MW
4. Vestas V90-3MW
5. Gamesa G90-2MW
6. Enercon E82-2MW
7. GE Energy 2.5XL-2.5MW
8. Suzlon S88-2.1MW
9. Siemens SWT-3.6-120-3.6MW
10. Nordex N100-2.5MW

Ερωτήματα:

- A. Να περιγραφεί η τεχνολογία κάθε ανεμογεννήτριας δίνοντας έμφαση στο σύστημα ελέγχου και λειτουργίας και στο τύπο της ηλεκτρικής γεννήτριας (max 200 λέξεις για κάθε ανεμογεννήτρια).
- B. Να κατασκευαστεί κοινό διάγραμμα του συντελεστή Ονομαστική Ισχύς/Διάμετρος, Power rating [kW]/Diameter [m] για κάθε ανεμογεννήτρια και να γίνει σχολιασμός.
- C. Να διερευνηθούν οι καμπύλες ισχύος των ανεμογεννητριών και να αδιαστασιοποιηθούν ως προς την ονομαστική ισχύ κάθε ανεμογεννήτριας,  $P/P_{rated}$ . Να παρουσιαστούν σε διάγραμμα όλες οι καμπύλες ισχύος και να γίνει σχολιασμός.