

Enrollment No./Seat No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - VI EXAMINATION - SUMMER 2026

Subject Code: 4366401

Date: 12-05-2026

Subject Name: Installation , Maintenance & Monitoring of Renewable Energy Power Plant

Time: 10:30 AM TO 01:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

	Marks
Q.1 (a) Which points are to be considered during site survey of solar rooftop system installation ?	03
(અ) સોલર રૂફટોપ સિસ્ટમના સ્થાપનમાં સાઈટ સર્વે દરમિયાન કયાં મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે?	૦૩
(b) Write benefits of preventive maintenance of solar power plant.	04
(બ) સોલર પાવર પ્લાન્ટના પ્રીવેન્ટીવ મેઈન્ટેનન્સના ફાયદાઓ લખો.	૦૪
(c) Write and explain main components of Solar rooftop system.	07
(ક) સોલર રૂફટોપ સિસ્ટમના મુખ્ય ઘટકો લખો અને સમજાવો.	૦૭
OR	
(c) Explain different stages of battery maintenance.	07
(ક) બેટરી મેઈન્ટેનન્સના વિવિધ તબક્કાઓ સમજાવો.	૦૭
Q.2 (a) Write the various skills required during solar pv installation.	03
(અ) સોલર પીવી. સ્થાપન દરમિયાન જરૂરી આવડતો લખો.	૦૩
(b) What are the Site Requirements to install solar panels ?	04
(બ) સોલાર પેનલ્સ ઇન્સ્ટોલ કરવા માટે સાઈટની આવશ્યકતાઓ શું છે ?	૦૪
(c) Explain scheduled and unscheduled maintenance of solar power plant.	07
(ક) સૌર ઊર્જા પ્લાન્ટના સુનિશ્ચિત અને અનિશ્ચિત જાળવણી સમજાવો.	૦૭
OR	
(a) List the various component of solar power plant.	03
(અ) સોલર પાવર પ્લાન્ટના વિવિધ ઘટકોની યાદી બનાવો.	૦૩
(b) Explain the importance of cyber security in solar power plant.	04
(બ) સોલર પાવર પ્લાન્ટમાં સાયબર સિક્યુરિટીનું મહત્વ લખો.	૦૪

- (c) Explain the importance of earthing .why it is essential in solar power plant ? Write the name of components that is to be earthed... 07
- (ક) અર્થિંગનું મહત્વ સમજાવો. સોલાર પાવર પ્લાન્ટમાં તે કેમ જરૂરી છે? તે ઘટકોના નામ લખો જેને અર્થ કરવું જરૂરી છે. ૦૭

- Q.3** (a) State the functions of charge controller. 03
- (અ) ચાર્જ કંટ્રોલરના કાર્યો લખો. ૦૩
- (b) Explain How to carryout solar panel maintenance ? 04
- (બ) સોલર પેનલનું મેન્ટેનન્સ કઈ રીતે કરવામાં આવે છે સમજાવો ? ૦૪
- (c) Explain any one method to calculate load to decide the size of solar system. 07
- (ક) સોલર સિસ્ટમનું કદ નક્કી કરવા માટે ભારની ગણતરી કરવાની કોઈપણ એક પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૭

OR

- (a) Write Advantages of SCADA System in wind power plant. 03
- (અ) પવન ઊર્જા પ્લાન્ટમાં SCADA સિસ્ટમના ફાયદા લખો. ૦૩
- (b) Explain purpose of wind turbine earthing. 04
- (બ) વિન્ડ ટર્બાઇન અર્થિંગનો હેતુ સમજાવો. ૦૪
- (c) State and explain Stages of wind turbine installation. 07
- (ક) વિન્ડ ટર્બાઇન ઇન્સ્ટોલેશનના તબક્કાઓ જણાવો અને સમજાવો. ૦૭

- Q.4** (a) Explain role of SCADA system in wind power plant. 03
- (અ) વિન્ડ પાવર પ્લાન્ટમાં સ્કાડા સિસ્ટમનો રોલ સમજાવો. ૦૩
- (b) State and explain factors to be considered for selection of site of wind power plant. 04
- (બ) વિન્ડ પાવર પ્લાન્ટના સ્થળની પસંદગીને અસર કરતાં પરિબલો લખો અને સમજાવો. ૦૪
- (c) Write any three faults in wind power plant and remedies to resolve it. 07
- (ક) પવન ઊર્જા પ્લાન્ટમાં કોઈપણ ત્રણ ખામીઓ અને તેને દૂર કરવાના ઉપાયો લખો. ૦૭

OR

- (a) What is preventive maintenance? Write its advantages. 03
- (અ) પ્રિવેન્ટીવ મેન્ટેનન્સ એટલે શું ? તેના ફાયદાઓ લખો. ૦૩
- (b) What are the basic installation requirements in hydro power plant. 04
- (બ) હાઇડ્રો પાવર પ્લાન્ટમાં સ્થાપન માટેની મૂળભૂત આવશ્યકતાઓ શું છે? ૦૪
- (c) State and explain diff. types of maintenance in hydro power plant. 07
- (ક) હાઇડ્રો પાવર પ્લાન્ટમાં મેન્ટેનન્સના વિવિધ પ્રકારો લખો અને સમજાવો. ૦૭

- Q.5** (a) Write the name of key equipment's that requires maintenance in hydro power plant. 03
- (અ) હાઇડ્રો પાવર પ્લાન્ટમાં જાળવણીની જરૂર હોય તેવા મુખ્ય ઉપકરણોના નામ લખો. ૦૩
- (b) Write objectives of Gujarat renewable energy policy 2023. 04

- (બ) ગુજરાત નવીનીકરણીય ઊર્જા નીતિ-૨૦૨૩ના ઉદ્દેશો લખો. ૦૪
- (c) Explain condition monitoring and write advantages of it in hydro power plant. 07
- (ક) હાઈડ્રો પાવર પ્લાન્ટમાં કન્ડિશન મોનિટરિંગના સમજાવો અને તેના ફાયદાઓ લખો. ૦૭

OR

- (a) Write objectives of Gujarat wind power policy 2016. 03
- (અ) ગુજરાત વિન્ડ ઊર્જા નીતિ-૨૦૧૬ ના ઉદ્દેશો લખો. ૦૩
- (b) Write objectives of Gujarat solar power policy 2021. 04
- (બ) ગુજરાત સોલર ઊર્જા નીતિ-૨૦૨૧ના ઉદ્દેશો લખો. ૦૪
- (c) State and explain key points of Gujarat renewable energy policy 2023. 07
- (ક) ગુજરાત નવીનીકરણીય ઊર્જા નીતિ-૨૦૨૩ના મુખ્ય મુદ્દાઓ લખો અને સમજાવો. ૦૭
