

## सोलर सिस्टम रिपेयर

कक्षा-10

पूर्णांक-70

### इकाई-1 सोलर लाइटिंग सिस्टम

10

सोलर स्ट्रीट लाइट, सोलर होम लाइट, गार्डन लाइट, ट्रैफिक सिग्नल लाइट, रेलवे सिग्नल लाइट, रोड स्टड एवं कैट लाइट- संरचना एवं कार्य सिद्धान्त। स्टोरेज बैट्री से कनेक्शन देना, डस्क टू डॉन सिस्टम कार्य, अनुरक्षण एवं मरम्मत।

### इकाई-2 मरम्मत के औजार एवं उपकरण

10

विभिन्न प्रकार के मरम्मत के औजारों की संक्षिप्त जानकारी, उपयोग एवं उनके रेखाचित्र बनाना।

### इकाई-3 सोलर कुकर

15

मूल कार्य सिद्धान्त प्रकार, डिजाइन, निर्माण-सामग्री, घरेलू एवं सामुदायिक सोलर कुकर। सामान्य अनुरक्षण अनुसूति, दोष एवं मरम्मत, संक्षारण के रोकथाम।

### इकाई-4 मरम्मत प्रक्रम

15

धातु कटिंग, वेल्डिंग, सोल्डरिंग तथा प्लास्टिक मोल्डिंग, बड़ईगीरी, धातु चद्दर कार्य की संक्षिप्त जानकारी एवं प्रयुक्त उपकरण का रखरखाव।

### इकाई-5 सोलर वाटर हीटर एवं कलेक्टर

15

सोलर हाट वाटर सिस्टम का कार्य सिद्धान्त, कॉपर प्लेट प्लेट तथा इवैकुवेटेड ट्यूब कलेक्टर सोलर कन्सेन्ट्रेटर, एस0डब्लू0एच0 के पार्ट, रोधन, इरेक्शन, इलेक्ट्रिक बैक-अप हीटर क्षरण रोधी जोड़ बनाना।

### इकाई-6 सोलर पम्प एवं पावर प्लांट

05

-सोलर पम्प एवं पावर सिस्टम का कार्य सिद्धान्त, देखभाल करना।

-सोलर सिस्टम मानिट्रिंग, टेस्टिंग।

## प्रयोगात्मक कार्य

पूर्णांक-30

1. सोलर स्ट्रीट लाइटिंग एवं असेम्बली-कमीशनिंग
2. सोलर लालटेन का कनेक्शन एवं ऊर्जा के खपत की गणना करना।
3. स्टोरेज बैटरी का समान्तर एवं श्रेणी क्रम में जोड़ना।
4. घरेलू लाइटिंग एवं वायरिंग में आने वाले व्यय की गणना एवं आवश्यक सामग्री की सूची बनाना।
5. सोलर कुकर निर्माण के लिए कटिंग, वेल्डिंग एवं सोल्डरिंग करना।
6. सोलर उपकरणों की पेटिंग करना।
7. सोलर हाट वाटर (एस0डब्लू0एच0) सिस्टम की कमीशनिंग करना।
8. सोलर पावर सिस्टम की संरचना का अध्ययन करना।
9. कटिंग प्रैक्टिस, टिम्बर जोड़ बनाना, धातु के चद्दर को जोड़ना तथा सूल्किरिंग करना।

## पुस्तकों की सूची

1. सोलर एनर्जी फंडामेंटल्स- एच.पी.गर्ग. एवं जे. प्रकाश

2. फोटोवोल्टाइक टेक्नोलाजी एवं सिस्टम— चेतन सिंह सोलंकी
3. डिजाइन, इंस्टालेशन एवं आपरेशन आफ सोलर पी.वी.प्लांट्स— डी.के.त्यागी
4. सौर ऊर्जा— विनोद कु0 मिश्र
5. अक्षय ऊर्जा प्रौद्योगिकी— चेतन सिंह सोलंकी

### मॉडल

1. सोलर कुकर का मॉडल।
2. सोलर होम लाइट सिस्टम का मॉडल।
3. सोलर वाटर हीटिंग सिस्टम का मॉडल।
4. सोलर पम्पिंग का मॉडल।
5. सोलर स्ट्रीट लाइट का मॉडल।

### लैब टेक्निशियन:-

1. आई.टी.आई. (इलेक्ट्रिशियन/फिटर)

### अतिरिक्त औजारों की सूची

1. वुडेन शा (लकड़ी काटने की आरी)
2. गुनिया
3. ट्राई स्क्वायर
4. रूखानी
5. प्लेनर
6. मार्कर
7. पेटिंग ब्रश
8. बाक्स सोलर कुकर

### शिक्षकों की शैक्षिक योग्यता—

डिप्लोमा इन इलेक्ट्रिकल/इलेक्ट्रानिक्स/मैकैनिकल इंजीनियरिंग तथा सोलर प्रणाली में किसी मान्य संस्था से प्रशिक्षण। बी0एड0 की आवश्यकता नहीं।

शैक्षिक सत्र 2022-23 हेतु आन्तरिक मूल्यांकन निम्नवत् कराये जाने की संस्तुति की जाती है:-

1-प्रथम आन्तरिक मूल्यांकन परीक्षा— (प्रयोगात्मक विषय तथा परीक्षा)	अगस्त माह	10 अंक
2-द्वितीय आन्तरिक मूल्यांकन परीक्षा—(प्रयोगात्मक विषय तथा परीक्षा)	दिसम्बर माह	10 अंक
3-चार मासिक परीक्षाएं		10 अंक
• प्रथम मासिक परीक्षा (वर्णनात्मक परीक्षा के आधार पर)	जुलाई माह	
• द्वितीय मासिक परीक्षा (बहुविकल्पीय प्रश्नों (MCQ) के आधार पर)	अगस्त माह	
• तृतीय मासिक परीक्षा (वर्णनात्मक परीक्षा के आधार पर)	नवम्बर माह	
• चतुर्थ मासिक परीक्षा (बहुविकल्पीय प्रश्नों (MCQ) के आधार पर)	दिसम्बर माह	

चारों मासिक परीक्षाओं के प्राप्तांकों के योग को 10 अंकों में परिवर्तित किया जाय।

### **30 प्रतिशत कम किया गया पाठ्यक्रम-**

**इकाई-1 सोलर लाइटिंग सिस्टम**

सोलर लालटेन

**इकाई-2 मरम्मत के औजार एवं उपकरण**

रखरखाव की बातें।

**इकाई-3 सोलर कुकर**

सर्विस अनुसूचि।

**इकाई-4 मरम्मत प्रक्रम**

बेंच कार्यों।

**इकाई-5 सोलर वाटर हीटर एवं कलेक्टर**

कवर ग्लास की देखभाल।

**इकाई-6 सोलर पम्प एवं पावर प्लांट**

रिपेयर, मेंटीनेंस शेड्युलिंग।

#### **प्रयोगात्मक कार्य**

05 विभिन्नि प्रकार के मरम्मत औजारों की सूची बनाना एवं अध्ययन तथा चित्रण करना।

10- किसी सोलर पावन प्लांट का विजिट करके अध्ययन करना।