पाठ्यक्रम संरचना
कक्षा– 9 वीं
विषय एवं विषय कोड –इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर (910)

सैद्धांतिक – 100 (30%)
प्रायोगिक – 100 (70%)

पूर्णांक –100

स.क्र.	इकाई एवं पाठ्यवस्तु	आबंटित अंक	कालखण्ड
	खण्ड "अ" रोजगार कौशल		
1.	संचार कौशल	09	10
2.	आत्म–प्रबंधन कौशल	03	06
3.	सूचना और संचार प्रौद्योगिकी	06	08
4.	उद्यमिता कौशल	04	04
5.	हरित कौशल	03	02
	खण्ड "ब" व्यावसायिक कौशल		
1.	इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स के मूल सिद्धांत	35	35
2.	LED लाईट की स्थापना और मरम्मत	24	25
3.	व्यावसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा मानक	16	20
	सैद्धांतिक –	**100 (W30%)**	**110**
	प्रायोगिक –	**100 (W70%)**	**130**
	कुल अंक –	**30+70 = 100**	**240**

प्रश्नपत्र योजना
कक्षा– 9 वीं
विषय एवं विषय कोड –इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर (910)

पूर्णांक – 100 अंक

समय – 03:00 घण्टे

"A"- शैक्षिक उद्देश्य अनुसार अंक विभाजन

क्र.	शैक्षिक उद्देश्य	वस्तुनिष्ठ (MCQ/ VSA)	लघ ुउत्तरीय (SA-I)	लघु उत्तरीय (SA-II)	दीर्घ उत्तरीय (LA-I)	दीर्घ उत्तरीय (LA-II)	अति दीर्घ उत्तरीय (VLA)	कुल अंक	% अधिभार
		01	02	03	04	05	06		
1.	ज्ञानात्मक (Knowledge) परिभाषा, सिद्धांत, तथ्यों को पहचानना, सूचना इत्यादि पर आधारित स्मरण क्षमता पर आधारित प्रश्न	04	02	02	-	-	01	20	20%
2.	अवबोधात्मक (Understanding) अर्थ, व्याख्या, अंतर स्पष्ट करना, वैचारिक समझ, भावानुवाद	06	02	03	-	02	-	29	29%
3.	अनुप्रयोगात्मक (Application) उदाहरण सहित/संदर्भ और समझ के आधार पर दी गई नयी परिस्थितियों को समझना/सिद्धांत के समाधान/हल निकालना	01	01	-	02	02	01	27	27%
4.	विश्लेषणात्मक(Analysis) [HOTS] वर्गीकृत, तुलनात्मक, व्याख्या विभिन्न स्त्रोतो पर आधारित विशेष जानकारी को समाहित करना/एकीकरण/सुसंगठित करना/अंतर	02	-	-	02	-	-	10	10%
5.	मूल्यांकन (Evaluation) मूल्यांकन करना/समीक्षा करना/मूल्य निर्धारण /निष्कर्ष निकालना/चयन करना/तर्क आधारित	-	-	-	01	-	-	04	04%
6.	रचनात्मक (Creation/Synthesis) सृजन करना/पुर्वानुमान/योजना बनाना/ परिकल्पना/संगठित करना	02	-	01	-	01	-	10	10%
	योग	1(15) = 15	2(05) = 10	3(06) = 18	4(05) = 20	5(05) = 25	6(02) = 12	100	100%

"B" - प्रश्नानुसार विभाजन

क्र.	प्रश्नों के प्रकार	प्रत्येक प्रश्न पर आबंटित अंक	कुल प्रश्न	कुल अंक
1.	वस्तुनिष्ठ प्रश्न (MCQ/VSA)	01	1(15)	15
2.	लघुउत्तरीय (SA-I)	02	05	10
3.	लघुउत्तरीय (SA-II)	03	06	18
4.	दीर्घउत्तरीय (LA-I)	04	05	20
5.	दीर्घउत्तरीय (LA-II)	05	05	25
6.	अति दीर्घउत्तरीय (VLA)	06	02	12
	योग		23+1(15)=24	100

"C" -कठिनाई स्तर अनुसार विभाजन

क्र.	कठिनाई स्तर	अंक	प्रतिशत
1.	सरल (E)	25	25%
2.	औसत (AV)	50	50%
3.	कठिन (D)	25	25%
	योग	100	100%

ब्लूप्रिंट
कक्षा– 9 वीं
विषय एवं विषय कोड –इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर (910)

पूर्णांक – 100 अंक

समय – 03:00 घण्टे

क्र	इकाई एवं पाठ्यवस्तु ↓	अंको का अधिभार ↓	वस्तुनिष्ठ (MCQ/ VSA) 01	लघुउत्तरीय (SA-I) 02	लघुउत्तरीय (SA-II) 03	दीर्घ उत्तरीय (LA-I) 04	दीर्घ उत्तरीय (LA-II) 05	अति दीर्घ उत्तरीय (VLA) 06	कुल अंक	प्रश्नों की संख्या
		अंक →	1	2	3	4	5	6		
	भाग–I रोजगार कौशल									
1	संचार कौशल	09	03	-	-	-	-	01*	09	1(3)
2	आत्म–प्रबंधन कौशल	03	-	-	01	-	-	-	03	1(0)
3	सूचना और संचार प्रौद्योगिकी	06	01	-	-	-	01*	-	06	1(1)
4	उद्यमिता कौशल	04	-	-	-	01*	-	-	04	1(0)
5	हरित कौशल	03	-	-	01	-	-	-	03	1(0)
	भाग –II व्यावसायिक कौशल									
1	इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स के मूल सिद्धांत	35	07	02	03	01*	01*	01*	35	8(7)
2	LED लाईट की स्थापना और मरम्मत	24	02	02	-	1+1*	1+1*	-	24	6(2)
3	व्यावसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा मानक	16	02	01	01	01	1*	-	16	4(2)
	योग	100	1(15) = 15	2(05) = 10	3(06) = 18	4(05) = 20	5(05) = 25	6(02) = 12	100	23+1(15) =24

नोटः–

01. वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के तीन भाग होंगे। खण्ड 'अ' में 05 बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQ), खण्ड 'ब' में 05 रिक्त स्थान एवं खण्ड 'स' में 05 एक वाक्य में उत्तर दीजिए।
02. *तारांकित प्रश्नों में विकल्प दिए जायेंगे।
03. योग में कोष्ठक के बाहर की संख्या अंको को दर्शाती है तथा कोष्ठक के अंदर की संख्या प्रश्नों की संख्या को दर्शाती है।

प्रश्नपत्र योजना

कक्षा– 9 वीं

विषय एवं विषय कोड –इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर (910)

पूर्णांक – 100 अंक

समय – 03:00 घण्टे

1. प्रश्न क्र0–1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है जिसमें तीन खण्ड होंगे :–

(i) खण्ड–अ में 05 बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQ) है। प्रत्येक में 01 अंक निर्धारित है।

(ii) खण्ड–ब में 05 रिक्त स्थान होंगे। प्रत्येक में 01 अंक निर्धारित है।

(iii) खण्ड–स में 05 एक वाक्य में उत्तर दीजिए। प्रत्येक में 01 अंक निर्धारित है।

2. प्रश्न क्र0–02 से प्रश्न क्र0– 06 तक लघुउत्तरीय प्रश्न (SA-I) होगें। प्रत्येक में 02 अंक निर्धारित है। शब्द सीमा 30–50 शब्द

3. प्रश्न क्र0–07से प्रश्न क्र0–12 तक लघुउत्तरीय प्रश्न (SA-II) होगें। प्रत्येक में 03 अंक निर्धारित है। शब्द सीमा 50–75 शब्द

4. प्रश्न क्र0–13 से प्रश्न क्र0–17 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न (LA-I) होगें। प्रत्येक में 04 अंक निर्धारित है। शब्द सीमा 75–100 शब्द

5. प्रश्न क्र0–18 से प्रश्न क्र0–22 दीर्घउत्तरीय प्रश्न (LA-II) होगें। प्रत्येक में 05 अंक निर्धारित है। शब्द सीमा 100–150 शब्द

6. प्रश्न क्र0–23 तथा प्रश्न क्र0–24 तक अति दीर्घउत्तरीय प्रश्न (VLA) होगें। प्रत्येक में 06 अंक निर्धारित है। शब्द सीमा 150–200 शब्द

प्रायोगिक कार्य (Practical Work)

कक्षा– 9 वीं

विषय एवं विषय कोड –इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर (910)

मूल्यांकन योजना

पूर्णांक – 100 अंक

समय – 03:00 घण्टे

स.क्र.	विषयवस्तु	अंक
	बाह्य परीक्षक	
01.	लिखित परीक्षा – प्रायोगिक रिकॉर्ड में 05 प्रश्न अनिवार्य है।	30
02.	मौखिक परीक्षा	10
03.	त्वरीत परीक्षण – ट्रेड संबंधित उपकरणों/सामाग्रीयों की पहचान।	10
	आंतरिक परीक्षक	
01.	प्रायोगिक/प्रायोजना रिकॉर्ड – प्रायोगिक/प्रायोजना रिकॉर्ड तैयार करने हेतु मूल बिन्दु – उद्देश्य, आवश्यक सामाग्री, सिद्धांत, प्रक्रिया, सावधानियां, निष्कर्ष/परीणाम, लाभ, हानि, सीमाएं।	30
02.	पोर्टफोलियों – वार्षिक ट्रेडवार, गतिविधि, विवरण रिकॉर्ड	10
03.	प्रत्यक्ष अवलोकन (Field visit) – ट्रेड संबंधित प्रायोगिक अवलोकन के आधार पर।	10
	कुल अंक –	100

नोट –

01. प्रायोगिक रिकार्ड में कम से कम 10 प्रायोगिक/प्रायोजना कार्य अनिवार्य है।

FORMAT OF BLUEPRINT (Subject other than language)

कक्षा– 9 वीं

विषय एवं विषय कोड –इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर (910)

अधिकतम अंक : 100

समय : 03 घण्टे

S N	Objective → / Form of Questions / Content Unit/ Sub Unit	Knowledge 20%						Understanding 29%						Application 27%						Analysis 10%						Evaluation 04%						Creation/synthesis 10%						Total Row Wise
		MCQ / VSA	SA-I	SA-II	LA-I	LA-II	VLA	MCQ / VSA	SA-I	SA-II	LA-I	LA-II	VLA	MCQ / VSA	SA-I	SA-II	LA-I	LA-II	VLA	MCQ / VSA	SA-I	SA-II	LA-I	LA-II	VLA	MCQ / VSA	SA-I	SA-II	LA-I	LA-II	VLA	MCQ / VSA	SA-I	SA-II	LA-I	LA-II	VLA	
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
	भाग–I रोजगार कौशल																																					
1	संचार कौशल	03	-	-	-	-	01*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	आत्म–प्रबंधन कौशल	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(3)
3	सूचना और संचार प्रौद्योगिकी	-	-	-	-	-	-	01	-	-	-	01*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(0)
4	उद्यमिता कौशल	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)
5	हरित कौशल	-	-	-	-	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(0)
	भाग–II व्यावसायिक कौशल																																					1(0)
1	इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स के मूल सिद्धांत	01	02	01	-	-	-	03	-	01	-	-	-	01	-	-	01*	01*	01*	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	-	01	-	-	-	8(7)
2	LED लाईट की स्थापना और मरम्मत	-	-	-	-	-	-	-	02	-	-	01*	-	-	-	-	-	-	-	01	-	-	01*	-	-	-	-	-	01	-	-	01	-	-	01*	-	-	6(2)
3	व्यावसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा मानक	-	-	-	-	-	-	02	-	01	-	-	-	-	01	-	01	01*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4(2)
	Sub Total	1(4)	2(2)	3(2)	4(0)	5(0)	6(1)	1(6)	2(2)	3(3)	4(0)	5(2)	6(0)	1(1)	2(1)	3(0)	4(2)	5(2)	6(1)	1(2)	2(0)	3(0)	4(2)	5(0)	6(0)	1(0)	2(0)	3(0)	4(1)	5(0)	6(0)	1(2)	2(0)	3(1)	4(0)	5(1)	6(0)	23+1 (15) =24
	Total Column Wise	(Marks Total) 20						(Marks Total) 29						(Marks Total) 27						(Marks Total) 10						(Marks Total) 04						(Marks Total) 10						100

Notes:- Figures within brackets to indicate the number of questions and figures outside the brackets to indicate marks. Denotes that marks have been combined to form one question Summary.

MCQ/Fill in the blanks/One Sentence	No. 1 (15)	Marks - 15
SA-I	No. 05	Marks - 10
SA-II	No. 06	Marks - 18
LA-I	No. 05	Marks - 20
LA-II	No. 05	Marks - 25
VLA	No. 02	Marks - 12

पाठ्यक्रम
कक्षा– 9 वीं
विषय – इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर (910)

भाग–I रोजगार कौशल

इकाई – 01 : संचार कौशल अंक 09 कालखण्ड 10

सत्र 1 संचार का परिचय –संचार के महत्त्व, संचार के तत्व, संचार में परिपेक्ष्य, प्रभावी संचार

सत्र 2 मौखिक संचार –मौखिक संचार, लिखित संचार, मैखिक संचार के लाभ, मौखिक संचार के नुकसान

सत्र 3 अमौखिक संचार –अमौखिक संचार का महत्व, अमौखिक संचार के प्रकार, अमौखिक संचार

सत्र 4 लेखन कौशल– शब्द भेद–बड़े अक्षरों (कैपिटल लेटर्स) का उपयोग करना, अंग्रेजी भाषा में कैपिटल लेटर के लेखन नियम, विराम चिह्न, अंग्रेजी भाषा में विराम चिह्नों का प्रयोग

सत्र 5 लेखन कौशल– वाक्य –वाक्य के भाग, कर्म के प्रकार, वाक्यों के प्रकार, वाक्यों के प्रकार (उनके उद्देश्य के अनुसार), अनुच्छेद,

सत्र 6 उच्चारण की मूल बातें –सही ढंग से बोलना, ध्वनिविज्ञान (Phonetic), ध्वनियों के प्रकार, हिंदी भाषा की ध्वनियाँ,

सत्र 7 अभिवादन और परिचय –अभिवादन, अभिवादन के प्रकार, औपचारिक अभिवादन, अनौपचारिक अभिवादन, समय के अनुसार अभिवादन, अपना और दूसरों का परिचय कराना

सत्र 8 स्वयं के बारे में बात करना –अपने बारे में बात करना, प्रपत्र (फार्म) भरना

सत्र 9 प्रश्न पूछना 1 –प्रश्न पूछने की आवश्यकता, कैसे सुनिश्चित करें कि हमारे पास पूरी जानकारी है?, प्रश्न पूछने केलिए5 W+1Hविधि

सत्र 10 प्रश्न पूछना 2 –प्रश्नों के प्रकार,प्रश्नों को तैयार करना, बंद–अंत प्रश्नों को तैयार करना, खुले–अंत वाले प्रश्नों को तैयार करनाकृ प्रश्न वाचक शब्दों का उपयोग

इकाई 2 – आत्म–प्रबंधन कौशल अंक 03 कालखंड 06

सत्र 1 आत्म–प्रबंधन का परिचय –आत्म–प्रबंधन का परिचयआत्म–प्रबंधन का परिचय – अच्छी आदतें विकसित करने में, बुरी आदतों पर काबू पाने में, अपने लक्ष्यों तक पहुँचने में, चुनौतियों एवं कठिनाइयों से उबरने में।

सत्र 2 ताकतों एवं कमजोरियों का विश्लेषण –स्वयं को जानना, अपनी ताकतों एवं कमजोरियों का विश्लेषण, ताकतों की पहचान करना, कमजोरियों की पहचान करना, रुचियों और क्षमताओ के बीच अंतर

सत्र 3 आत्मविश्वास –आत्मविश्वासी व्यक्तियों के गुण, आत्मविश्वास का निर्माण

सत्र 4 सकारात्मक सोच –सकारात्मक सोच और उसका महत्व, अपनी सोच को सकारात्मक कैसे रखें?

सत्र 5 व्यक्तिगतस्वच्छता –व्यक्तिगत स्वच्छता के लिए तीन कदम, हाथ धोने के आवश्यक चरण

सत्र 6 सँवरना–सँवरना (Grooming) और उसका महत्व, तैयार होने और सँवरने के लिए दिशानिर्देश

इकाई 3 – सूचना और संचार प्रौद्योगिकी कौशल अंक 06 कालखण्ड 08

सत्र 1 आई.सी.टी. का परिचय –कार्यस्थल पर आई.सी.टी., घर पर आई.सी.टी.

सत्र 2 आई.सी.टी. उपकरण –स्मार्ट फोन और टैबलेट 1–स्मार्टफोन, टेबलेट, टी.वी. और रेडिओ, एप्लिकेशन या ऐप्स, सामान्य रूप से पाए जाने वाले एप्लिकेशन

सत्र 3 आई.सी.टी. उपकरण –स्मार्ट फोन और टैबलेट 2–मोबाइल उपकरण लेआउट, मोबाइल उपकरण की मूल विशेषताएँ, मोबाइल की होम स्क्रीन

सत्र 4 कंप्यूटर और उसके बाह्य उपकरणों के भाग –कंप्यूटर के भाग, इनपुट (निवेश) उपकरण, आउटपुट (उत्पादन) उपकरण, कंप्यूटर से जुडे अन्य वाह्य उपकरण और उनके कार्य, भंडारण उपकरण (स्टोरेज डिवाइस)

सत्र 5 बुनियादी कंप्यूटर संचालन –कंप्यूटर हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर, कंप्यूटर शुरू करना, कंप्यूटर को बंद करना, माउस का उपयोग करना

सत्र 6 बुनियादी फाइल संचालन–बुनियादी फाइल संचालन कर सकने की आवश्यकता

सत्र 7 संचार और नेटवर्किंग –इंटरनेट की मूल बातें –इंटरनेट का उपयोग, इंटरनेट से जुडना

सत्र 8 संचार और नेटवर्किंग –इंटरनेट ब्राउजिंग

सत्र 9 संचार और नेटवर्किंग – ई–मेल का परिचय

सत्र 10 संचार और नेटवर्किंग – ई–मेल का खाता बनाना

सत्र 11 संचार और नेटवर्किंग – ई–मेल लिखना

सत्र 12 संचार और नेटवर्किंग – ई–मेल प्राप्त करना और उसका उत्तर देना

इकाई 4 – उद्यमिता कौशल अंक 04 कालखण्ड 04

सत्र 1 उद्यमिता क्या है? – उद्यमी सौम्या की कहानी, उद्यमिता

सत्र 2 उद्यमिता की भूमिका–आर्थिक विकास - धन का संचरण, सामाजिक विकास - नौकरियों का निर्माण, संसाधनों का उचित उपयोग

सत्र 3 एक सफल उद्यमी के गुण –सुषमाखिलौने बनाने वाली, कठिन परिश्रम, कभी हार न मानना, प्रयोगों और असफलताओ के प्रति खुलापन

सत्र 4 उद्यमिता और वेतन रोजगार के विशिष्ठ लक्षण –उद्यमिता के लक्षण, वेतन रोजगार, उद्यमिता के लाभ

सत्र 5 व्यावसायिक गतिविधियों के प्रकार

सत्र 6 उत्पाद, सेवा और मिश्र व्यवसाय

सत्र 7 उद्यमिता विकास प्रक्रिया

इकाई 5 – हरित कौशल अंक 03 कालखण्ड 02

सत्र 1 समाज और पर्यावरण–प्राकृतिक संसाधन, प्रदूषक, प्रदूषण के प्रकार, जलवायु परिवर्तन

सत्र 2 प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण –मृदा संरक्षण, जल संरक्षण, ऊर्जा सरंक्षण, खाद्य संरक्षण

सत्र 3 संधारणीय विकास और हरित अर्थव्यवस्था–संधारणीय विकास क्या है?, संधारणीय विकास लक्ष्य, हरित

भाग–II व्यावसायिक कौशल

Unit – 1: इलेक्ट्रीकल और इलेक्ट्रॉनिक्स के मूल सिद्धांत अंक 35 कालखण्ड 35

सत्र–1 : जूनियर फील्ड तकनीशियन की भूमिकाएँ और जिम्मेदारियां

सत्र–2 : विद्युत परिपथों की मूल बातें

सत्र–3 : इलेक्ट्रॉनिक्स सर्किट की मूल बातें

सत्र–4 : उपकरण, उपस्कर और मापन यंत्र

Unit – 2: एलईडी लाइट की स्थापना और मरम्मत अंक 24 कालखण्ड 25

सत्र–1 : एलईडी लाइट की मूल बातें

सत्र–2 : एलईडी लाइट की स्थापना

सत्र–3 : एलईडी का समस्या निवारण और मरम्मत

Unit – 3: व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा मानक अंक 16 कालखण्ड 20

सत्र–1 : कार्यस्थल स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रथाएँ

सत्र–2 : सुरक्षा मानक

सत्र–3 : अपशिष्ट प्रबंधन और हरित प्रथाएं