9- लिखित परीक्षा हेतु परीक्षा योजना और पाठ्यक्रम-

प्रश्नगत परीक्षा में एक प्रश्नपत्र होगा, जिसमें कुल 100 प्रश्न होंगे तथा समयावधि दो घण्टा होगी। परीक्षा के प्रश्न वस्तुनिष्ठ एवं बहुविकल्पीय प्रकार के होंगे। प्रत्येक प्रश्न एक अंक का होगा। लिखित परीक्षा हेतु प्रत्येक गलत उत्तर के लिए ऋणात्मक अंकन (निगेटिव मार्किंग) का प्रावधान है, जो उस प्रश्न हेतु निर्धारित अंक का 25 प्रतिशत अर्थात ¼ होगी।

परीक्षा योजना

परीक्षा के भाग, विषय, प्रश्नों की संख्या, कुल अंक और समयावधि नीचे दिये गये विवरण के अनुसार होगा-

भाग	विषय	प्रश्नों की संख्या	कुल अंक	समयावधि
भाग-1	(1) फार्म पावर इंजीनियरिंग एण्ड नान-कनवेन्शनल सोर्सेज आफ एनर्जी	5	5	दो घण्टा (120 मिनट)
	(2) आई.सी.इंजन	5	5	
	(3) ट्रैक्टर	5	5	
	(4) नान कन्वेनशनल एनर्जी बायोगैस टेक्नालॉजी	5	5	
	(5) विन्ड इंजीनियरिंग टेक्नोलाजी एण्ड सोलर एनर्जी टेक्नोलाजी	5	5	
	(6) पोस्ट हार्वेस्ट टेक्नोलाजी एण्ड एग्रो बेस्ट इण्डस्ट्रीजः इन्ट्रोडक्सन	5	5	
	(7) एग्रो-बेस्ड इन्डस्ट्रीज	5	5	
	(8) फार्म एण्ड लैण्ड डेवलपमेन्ट मशीनरीः फार्म मैक्नाइजेशन	5	5	
	(9) इरीगेशन एण्ड ड्रेनेज इंजीनियरिंगः इन्ट्रोडक्शन	5	5	
	(10) वाटर रिक्वाइरमेन्ट आफ प्लान्टस	5	5	
	(11) इरीगेशन मैथड एण्ड माइनर इरीगेशन	5	5	
	(12) स्वाइल एण्ड वाटरकन्जर्वेशन एण्ड लैन्ड रिक्लेमिनेशन इंजीनियरिंग	5	5	
	(13)लैन्ड रिक्लेमिनेशन एण्ड रिवाइन रिक्लेमिनेशन	5	5	
भाग-2	कम्प्यूटर एवं सूचना प्रौद्योगिकी की अवधारणाओं एवं इस क्षेत्र में समसामयिक प्रौद्योगिकी विकास एवं नवाचार का ज्ञान	15	15	
भाग-3	उत्तर प्रदेश राज्य से संबंधित सामान्य जानकारी	20	20	
योग		100	100	

नोट- उपर्युक्त परीक्षा हेतु प्रत्येक गलत उत्तर के लिए ऋणात्मक अंकन (निगेटिव मार्किंग) का प्रावधान है, जो उस प्रश्न हेतु निर्धारित अंक का 25 प्रतिशत अर्थात ¼ होगी।

पाठ्यक्रम

भाग-1

(विषयगत ज्ञान)

(1) फार्म पावर इंजीनियरिंग एण्ड नान-कनवेन्शनल सोर्सेज आफ एनर्जी-

इन्ट्रोडक्शन-सोर्सेज आफ पावर ऑन फार्म्स, कम्परटिव स्टडी एण्ड यूजेज, लिमिटेशन एण्ड ब्रीफ डिस्क्रिप्शन आफ एनीमल, फॉसिल फ्यूल (डीजल व पेट्रोल) विन्ड, सोलर, बायोगैस एण्ड इलेक्ट्रिक पावर।

(2) आई.सी.इंजन-

प्रिन्सपल्स हीट इंजन, प्रिन्सपल आफ आपरेशन, क्लासीफिकेशन आफ आई.सी. इंजन्स, प्रिन्सपल्स आफ आपरेशन टू-स्ट्रोक एण्ड फोर-स्ट्रोक इंजन, डीजल एण्ड पेट्रोल इंजन, स्टेशनरी, रेसीप्रोकेटिंग एण्ड रोटरी पार्ट्स, देयर मैटीरियल आफ कान्सट्रक्शन एण्ड फंक्शन, कान्सेप्ट आफ टर्म्स रिलेटेड विद आई.सी. इंजन, न्यूमेरिकल प्राब्लम्स रिलेटेड विद डिफरेन्ट टर्म्स, परफार्मेन्स आफ इंजन।

(3) ट्रैक्टर-

इन्ट्रोडक्शनः क्लीसीफिकेशन आफ ट्रैक्टर एण्ड अडाप्टबिलिटी, फैक्टर अफेक्टिंग सेलेक्शन आफ ट्रैक्टर, जनरल आइडिया अबाउट डिफरेन्ट मेक्स, माडल्स, इन डिफरेन्ट एच.पी. रेन्ज्स आफ ट्रैक्टर्स। आवर्ती कास्ट आफ आपरेशन आफ स्माल पेट्रोल इंजन, डीजल इंजन एण्ड ट्रैक्टर्स।

(4) नान कन्वेनशनल एनर्जी बायोगैस टेक्नालॉजी-

इन्ट्रोडक्शन टू बायोगैस, प्रोडक्शन आफ बायोगैस, बायोडाईजेशन आफ प्लान्टस एण्ड एनीमल्स वेस्ट, रिएक्शन टेकिंग प्लेस ड्यूरिंग बायो-डाइजेशन, गैसेस प्रोड्यूज ड्यूरिंग दि प्रोसेस, एलिमिनेशन आफ अनवान्टेड गैसेस सच एज CO_2 एण्ड H2S फैक्टर्स अफेक्टिंग प्रोड्क्सन आफ गैस, इफिसियन्सी आफ बायो-गैस प्लान्टस इन विन्टर, यूजेस आफ बायो गैसेस।

(5) विन्ड इंजीनियरिंग एण्ड सोलर एनर्जी टेक्नोलाजी-

टाइफ आफ विन्ड मिल्स-वर्टिकल ऐक्सिस एण्ड हारीजेन्टल ऐक्सिस, वेरियस यूजेस आफ विन्ड मिल्स, साइड सेलेक्सन फार विन्ड मिल कान्स्ट्रक्सन, वर्किंग एण्ड मेन्टीनेन्स आफ विन्ड मिल्स, सोलर रेडिएशन एण्ड पोटेन्शियली आफ सोलर रेडिएशन इन इण्डिया, एप्लीकेशन आफ सोलर एनर्जी, सोलर कलेक्टर।

(6) पोस्ट हार्वेस्ट टेक्नोलाजी एण्ड एग्रो वेस्ट इण्डस्ट्रीजः इन्ट्रोडक्सन-

इम्पार्टेन्स आफ ग्रेन एण्ड सीड प्रोसेसिंग प्रिन्सपल्स आफ एग्रीकल्चर प्रोसेसिंग, सीक्वेंस आफ आपरेशन, फ्लो डाईजेशन सर्विसेज आफर्ड बाई प्रोसेसर आफ फारमर्सः wheat, maize, paddy and soyabeen

(7) एग्रो-बेस्ड इन्डस्ट्रीज-

सुगरकेन क्रसिंग, खाण्डसारी एण्ड गुड़ मेकिंग प्रोसेस एण्ड इक्युपमेन्ट, वेजीटेबल एण्ड एनीमल वेस्ट यूटिलाइजेशन, बाई-प्रोडक्ट आफ सोयाबीन एण्ड पोटेटो, डिहाइड्रेशन आफ वेजिटेबल्स।

(8) फार्म एण्ड लैण्ड डेवलपमेन्ट मशीनरी: फार्म मैक्नाइजेशन-

डेफीनेशन, स्टेटस आफ फार्म मैकनाइजेशन इन इण्डिया, स्कोप, लिमिटेशन, एडवान्टेजेस, प्राइमरी एण्ड सेकेन्डरी टिलेज इक्यूपमेन्ट सोइंग एण्ड प्लान्टिंग इक्युपमेन्ट, हारवेस्टिंग एण्ड थ्रेसिंग इक्युपमेन्ट, लैन्ड डेवलेपमेन्ट इक्युपमेन्ट: कान्सट्रक्शन, आपरेटिंग एण्ड आउटपुट आफ फालौइंग डजन स्क्रेपर, ड्रेगहो एण्ड ड्रेग लाइन।

(9) इरीगेशन एण्ड ड्रेनेज इंजीनियरिंग: इन्ट्रोडक्शन-

डेफिनेशन आफ इरीगेशन, हिस्ट्री आफ इरीगेशन, नेसेसिटी एण्ड स्कोप आफ इरीगेशन डेफिनिशन, नेसेसिटी, वाटर लागिंग, सेलेन्टी, इट्स कंट्रोल इण्टररिलेशनशिप आफ इरीगेशन, ड्रेनेज, ड्रेनेज एफीसिएन्ट, डिफरेन्ट टाइप आफ सरफेस एण्ड सबसरफेस ड्रेनेज सिस्टम।

(10) वाटर रिक्वाइरमेन्ट आफ प्लान्टस-

टाइप्स आफ स्वाइल, स्वाइल प्रापर्टीस इन रिलेशन आफ इरीगेशन एण्ड ड्रेनेज, क्लासेस एण्ड एल्लेबिल्टी आफ स्वाइल वाटर, इवोपरेशन, ट्रान्सपिरेशन, इवापोट्रान्सपिरेशन, कन्सम्टीव यूज, स्टीमेटिंग क्राप वाटर रिक्वाइरमेंट, ड्यूटी आफ वाटर, डेल्टा, एसेसमेन्ट इरीगेशन वाटर रिक्वाइरमेंट्स आफ डिफरेन्ट क्राप्स, स्टीमेशन आफ डेप्थ एण्ड टाइम आफ इरीगेशन, डिफरेन्ट क्राइटेरिया फार इरीगेशन सिड्यूलिंग डिपेडिंग अपान स्वाइल-प्लान्ट-एटमासफेरिक फैक्टर।

(11) इरीगेशन मैथड एण्ड माइनर इरीगेशन-

सरफेस एण्ड सबसरफेस मैथड्स, स्प्रिंक्लर एण्ड ड्रिप सिस्टम आफ इरीगेशन एण्ड कन्जक्टिव यूज, मेजरमेन्ट आफ इरीगेशन इफिसिंयसीज, वाटर कन्वेन्स, स्टोरेज, एप्लीकेशन, डिस्ट्रीब्यूशन एण्ड वाटर यूज इफीसिएंसी एण्ड इम्पार्टेन्स, नेसेसिटी एण्ड एडवान्टेज आफ माइनर इरीगेशन, लैंड सर्वे, मैथड आफ लेवलिंग, डिटरमिनेशन आफ कट्स एण्ड फिल, इम्पार्टेन्स, एण्ड नेसेसिटी आफ लेवलिंग, सोर्स आफ माइनर इरीगेशन, डिफनीशन आफ ट्यूबवेल, नीड, एडवान्टेज एण्ड डिसएडवान्टेज, करेक्टररिस्टिक्स आफ ट्यूबवेल साइट, फैक्टर अफैक्टिंग साइट सेलेक्शन।

(12) स्वाइल एण्ड वाटरकन्जर्वेशन एण्ड लैन्ड रिक्लेमिनेशन इंजीनियरिंग-

मैकेनिक्स, टाइप एण्ड काजेज आफ स्वाइल इरोजन, फैक्टर एफेक्टिंग इरोजन, डैमेस काज्ड बाई स्वाइल इरोजन, एग्रोनोमिकल मेजर्स फार स्वाइल एण्ड वाटर कन्जर्वेशन, कन्टूर फार्मिंग, मलचिंग, स्टिप क्रापिंग, कवर क्रापिंग, मिक्सड क्रापिंग, रोल आफ ग्रासेस इन स्वाइल कन्जर्वेशन, मैकेनिकल मैथड आफ इरोजन कन्ट्रोल, फील्ड बन्डिंग, कान्टूर बन्डिग, ग्रेडेड बन्डिंग, रिज्ड एण्ड चैनेल ट्रैसेस। गुली इरोजन कन्ट्रोल: क्लासीफिकेशन आफ गुलीज, कन्ट्रोल आफ बुलीज बाई टेम्परेरी एण्ड परमानेन्ट स्ट्रक्चर्स: इरथेन चेक डेम्स, ब्रस डेम्स, लूज रॉक डेम्स, स्ट्रेट ड्राप स्पिलवे।

(13) लैन्ड रिक्लेमिनेशन एण्ड रिवाइन रिक्लेमिनेशन-

क्लासिफिकेशन आफ यूजर आफ स्वाइल्स, साल्टी रजिस्टेंट क्राप्स, रिक्लेमिनेशन आफ यूजर स्वाइल्स, रिक्लेमिनेशन आफ वेस्ट लैन्ड फारेस्ट लैन्डस एण्ड सैन्डी स्वाइल्स, सैडड्यून्स स्टैब्लाइजेशन , क्लासिफिकेशन आफ रिवाइन्स एण्ड वेरियस मेजर्स फार रिवाइन रिक्लेमिनेशन।

भाग-2

(कम्प्यूटर एवं सूचना प्रौद्योगिकी की अवधारणाओं एवं इस क्षेत्र में समसामयिक प्रौद्योगिकी विकास एवं नवाचार का ज्ञान)

- कम्प्यूटर, सूचना तकनीकी ,इन्टरनेट एवं वर्ल्ड वाइड वेब (WWW) का इतिहास, परिचय एवं अनुप्रयोग।
- निम्नलिखित बिन्दुओं सम्बन्धी सामान्य ज्ञान-
  - ✓ हार्डवेयर एवं साफ्टवेयर।
  - ✓ इनपुट एवं आउटपुट।
  - ✓ इन्टरनेट प्रोटोकॉल/आई0पी0 एड्रेस।
  - ✓ आई0टी0 गैजेट एवं उनका अनुप्रयोग।
  - ✓ ई-मेल आई0डी0 को बनाना एवं ई-मेल का प्रयोग/संचालन।
  - ✓ प्रिंटर, टेबलेट एवं मोबाइल का संचालन।
  - ✓ वर्ड प्रोसेसिंग (MS-Word) एवं ऐक्सेल प्रोसेसिंग (MS-Excel) के महत्वपूर्ण तत्व।
  - ✓ ऑपरेटिंग सिस्टम, सोशल नेटवर्किंग, ई-गवर्नेंस।
- डिजिटल वित्तीय उपकरण और अनुप्रयोग।
- भविष्य के कौशल और साइबर सुरक्षा।
- कम्प्यूटर और सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में होने वाले तकनीकी विकास एवं नवाचार (आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स, बिग डेटा प्रोसेसिंग, डीप लर्निंग, मशीन लर्निंग, इन्टरनेट ऑफ थिंग्स) तथा इस क्षेत्र में भारत की उपलब्धियाँ आदि।

भाग-3

(उत्तर प्रदेश राज्य से संबंधित सामान्य जानकारी)

प्रश्न पत्र के इस भाग से उम्मीदवारों से उत्तर प्रदेश का इतिहास, संस्कृति, कला, वास्तुकला, त्योहार, लोक नृत्य, साहित्य, क्षेत्रीय भाषायें, विरासत, सामाजिक रीति-रिवाज और पर्यटन, भौगोलिक परिदृश्य एवं पर्यावरण, प्राकृतिक संसाधन, जलवायु, मिट्टी, वन, वन्यजीव, खान और खनिज, अर्थव्यवस्था, कृषि, उद्योग, व्यवसाय और रोजगार, राजव्यवस्था एवं प्रशासन तथा समसामयिक घटनाओं एवं विभिन्न क्षेत्रों में उत्तर प्रदेश राज्य की उपलब्धियाँ आदि पर आधारित प्रश्न पूछे जायेंगे।

There will be one question paper in the written examination, which will contain 100 questions and the total time duration will be two hours. The questions of the examination will be objective and multiple-choice type. Each question will be of one mark. There is a provision of negative marking for each wrong answer for the examination, which will be 25 percent i.e. ¼ of the marks prescribed for that question.

Examination Plan

The parts of examination, subjects, number of questions, total marks and time period will be as per the details given below-

Part	Subject	Number of Questions	Total Marks	Time Period
Part-1	(1) Farm Power Engineering and Non-Conventional Sources of Energy	5	5	Two Hours (120 Minutes)
	(2) I.C. Engine (Internal Combustion Engine)	5	5	
	(3) Tractor	5	5	
	(4) Non-Conventional Energy: Biogas Technology	5	5	
	(5) Wind Engineering Technology and Solar Energy Technology	5	5	
	(6) Post-Harvest Technology and Agro-Waste Industries: Introduction	5	5	
	(7) Agro-Based Industries	5	5	
	(8) Farm and Land Development Machinery: Farm Mechanization	5	5	
	(9) Irrigation and Drainage Engineering: Introduction	5	5	
	(10) Water Requirement of Plants	5	5	
	(11) Irrigation Methods and Minor Irrigation	5	5	

	(12)Soil and Water Conservation and Land Reclamation Engineering	5	5	
	(13)Land Reclamation and Ravine Reclamation	5	5	
Part-2	Knowledge of concepts of Computer and Information Technology and contemporary technological development and innovation in this field	15	15	
Part-3	General information related to the state of Uttar Pradesh	20	20	
Total		**100**	**100**	

Note- There is a provision of negative marking for each wrong answer for the above examination, which will be 25 percent i.e. ¼ of marks prescribed for that question.

SYLLABUS

Part-1

(Subject related Knowledge)

(1) Farm Power Engineering and Non-Conventional Sources of Energy -

Introduction – Sources of power on farms: comparative study, uses, limitations, and brief descriptions of animal, fossil fuel (diesel and petrol), wind, solar, biogas, and electric power.

(2) I.C. Engines-

Principles of heat engines, operating principles, classification of I.C. engines, operating principles of two-stroke and four-stroke engines, diesel and petrol engines; stationary, reciprocating, and rotary parts (materials of construction and functions); concepts of terms related to I.C. engines; numerical problems related to various terms; engine performance

(3)Tractor-

Introduction: Classification and adaptability of tractors; factors affecting tractor selection; general overview of different makes, models, and HP ranges of tractors. Recurring operating costs of small petrol engines, diesel engines, and tractors.

(4) Non-conventional Energy: Biogas Technology –

Introduction to biogas, production of biogas, biodigestion of plant and animal waste, reactions occurring during biodigestion, gases produced during the process,

elimination of unwanted gases such as CO_2 and H_2S, factors affecting gas production, efficiency of biogas plants in winter, uses of biogas.

(5) Wind Engineering and Solar Energy Technology-

Types of windmills (vertical axis and horizontal axis), various uses of windmills, site selection for windmill construction, operation and maintenance of windmills, solar radiation and solar radiation potential in India, applications of solar energy, solar collectors.

(6) Post-Harvest Technology and Agro-Waste Industries: Introduction –

Importance of grain and seed processing; principles of agricultural processing; sequence of operations; flow diagrams; services offered by processors to farmers (for wheat, maize, paddy, and soybean).

(7) Agro-based Industries-

Sugarcane crushing; Khandsari and jaggery making processes and equipment; utilization of vegetable and animal waste; soybean and potato by-products; dehydration of vegetables.

(8) Farm and Land Development Machinery: Farm Mechanization-

Definition, status of farm mechanization in India, scope, limitations, and advantages; primary and secondary tillage equipment; sowing and planting equipment; harvesting and threshing equipment; land development equipment—construction, operation, and output of the following: dozer, scraper, drag hoe, and dragline.

(9) Irrigation and Drainage Engineering: Introduction-

Definition and history of irrigation; necessity and scope of irrigation; waterlogging and salinity (definitions, necessity of control, and control measures); interrelationship between irrigation and drainage; drainage efficiency; and different types of surface and subsurface drainage systems.

(10) Water Requirements of Plants-

Soil types; soil properties in relation to irrigation and drainage; classes and availability of soil water; evaporation, transpiration, and evapotranspiration; consumptive use; estimating crop water requirements; duty of water and delta; assessment of irrigation water requirements for different crops; estimation of irrigation depth and timing; various criteria for irrigation scheduling based on soil-plant-atmosphere factors.

(11) Irrigation Methods and Minor Irrigation-

Surface and subsurface methods; sprinkler and drip irrigation systems and conjunctive use; measurement of irrigation efficiencies (water conveyance, storage, application, distribution, and water use efficiency); and the importance, necessity, and advantages of minor irrigation. Land surveying, methods of leveling, determination of cuts and fills, importance and necessity of leveling, sources of minor irrigation, definition

of a tubewell, need, advantages and disadvantages, characteristics of a tubewell site, and factors affecting site selection.

(12) Soil and Water Conservation and Land Reclamation Engineering-

Mechanics, types, and causes of soil erosion; factors affecting erosion; damage caused by soil erosion; agronomic measures for soil and water conservation (contour farming, mulching, strip cropping, cover cropping, mixed cropping); role of grasses in soil conservation; mechanical methods of erosion control (field bunding, contour bunding, graded bunding, ridge and channel terraces); gully erosion control. Classification of gullies; control of gullies using temporary and permanent structures: earthen check dams, brush dams, loose-rock dams, straight-drop spillways.

(13) Land Reclamation and Ravine Reclamation-

Classification of User soils, salt-tolerant crops, reclamation of Usar soils, reclamation of wasteland, forest lands, and sandy soils; sand dune stabilization; classification of ravines and various measures for ravine reclamation.

Part-2

(Knowledge of Concepts of Computer and Information Technology and Contemporary Technological Development and Innovation in this field)

- History, Introduction and Application of Computer, Information Technology, Internet and World Wide Web (WWW).
- General Knowledge related to:
  - ✓ Hardware and Software.
  - ✓ Input and Output.
  - ✓ Internet Protocol/IP Address.
  - ✓ IT gadgets and their application.
  - ✓ Creation of e-mail ID and use/operation of e-mail.
  - ✓ Operation of Printer, Tablet and Mobile.
  - ✓ Important elements of Word Processing (MS-Word) and Excel Processing (MS-Excel).
  - ✓ Operating System, Social Networking, e-Governance.
- Digital Financial Tools and Applications.
- Future Skills and Cyber Security.
- Technological Development and Innovation in the field of Computer and Information Technology (Artificial Intelligence, Big Data Processing, Deep

Learning, Machine Learning, Internet of Things) and India's achievements in this field etc.

Part-3

(General Information related to The State of Uttar Pradesh)

In this part of the question paper, questions based on History, Culture, Art, Architecture, Festivals, Folk Dance, Literature, Regional Languages, Heritage, Social Customs and Tourism, Geographical Landscape and Environment, Natural Resources, Climate, Soil, Forest, Wildlife, Mines and Minerals, Economy, Agriculture, Industry, Business and Employment, Polity, Administration of Uttar Pradesh and Current Events and Achievements of Uttar Pradesh State in various fields etc. will be asked from the candidates.

10-लिखित परीक्षा के सम्बन्ध में विशेष नोट -

विज्ञापन संख्या-19-परीक्षा/2026, अवर अभियंता (कृषि) मुख्य परीक्षा (प्रा0अ0प0-2025)/19 की लिखित परीक्षा हेतु अभ्यर्थियों की शार्टलिस्टिंग उनके प्रारम्भिक अर्हता परीक्षा-2025 के नार्मलाइज्ड स्कोर के आधार पर की जाएगी। प्रश्नगत विज्ञापन के अंतर्गत विज्ञापित पदों के सापेक्ष श्रेणीवार 15 गुना अभ्यर्थियों को [अंतिम कटऑफ अंक तक नार्मलाइज्ड स्कोर (दशमलव के 02 स्थान तक) धारित करने वाले समस्त अभ्यर्थियों को सम्मिलित करते हुए] लिखित परीक्षा हेतु शार्टलिस्ट किया जायेगा।

यदि परीक्षा एक से अधिक पालियों/ दिवस में आयोजित की जाती है तो अभ्यर्थियों के तुलनात्मक मूल्यांकन हेतु स्कोर के नार्मलाइजेशन की प्रक्रिया दिनांक 22 मई, 2019 को प्रकाशित आवश्यक सूचना संख्या-42/05/विज्ञा0 अनु0 (ग्यारह)/2019 में उल्लिखित प्रावधानों के अनुसार होगी।