

# सत्रीय कार्य पुस्तिका *ASSIGNMENT BOOKLET*

## जलसंचयन एवं प्रबंधन में प्रमाण पत्र CERTIFICATE IN WATER HARVESTING AND MANAGEMENT (CWHM) (सी. डब्ल्यू. एच.एम.) (CWHM)

शैक्षणिक सत्र: जुलाई 2024 एवं जनवरी 2025  
Academic Session: July 2024 and January 2025



School of Agriculture  
कृषि विद्यापीठ  
Indira Gandhi National Open University  
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय  
New Delhi -110068  
नई दिल्ली -110068  
July 2024 and January 2025  
जुलाई 2024 एवं जनवरी 2025

## सत्रीय कार्य जमा करने की अंतिम तिथि **LAST DATE FOR SUBMISSION OF ASSIGNMENT**

**July 2024 Session: 30<sup>th</sup> September 2024**  
शैक्षणिक सत्र जुलाई 2024: 30 सितंबर 2024  
**January 2025 Session: 28<sup>th</sup> March 2025**  
शैक्षणिक सत्र जनवरी 2025: 28 मार्च 2025

### नोट /Note:

1. अपना सत्रीय कार्य संबंधित शिक्षार्थी सहायता केंद्र (एलएससी) /कार्यक्रम अध्ययन केंद्र (पीएससी) में ऊपर बताई गई अंतिम तिथि तक या उससे पहले जमा करें।

**Submit your assignment at the concerned Learner Support Centre (LSC)/Programme Study Centre (PSC) on or before the last date as mentioned above.**

सत्रांत परीक्षा (TEE) (जून और दिसंबर के लिए क्रमशः मार्च और सितंबर) के लिए परीक्षा फॉर्म जमा करने से पहले, कृपया सुनिश्चित करें कि आप जिन पाठ्यक्रमों के लिए सत्रांत परीक्षा में शामिल होंगे, उनके लिए सत्रीय कार्य जमा कर दिया गया है।

**Before submitting the examination form for Term-end Examination (March and September for June and December, respectively), please ensure that assignment has been submitted for the courses you will be appearing form Term-end Examination.**

प्रिय शिक्षार्थियो,

"जल संचयन एवं प्रबंधन प्रमाणपत्र" (सी.डब्ल्यू.एच.एम.) कार्यक्रम में आपका स्वागत है। हमें उम्मीद है कि आपने सी.डब्ल्यू.एच.एम. की कार्यक्रम मार्गदर्शिका को ध्यानपूर्वक पढ़ा होगा। सत्रांत परीक्षा में बैठने के योग्य होने के लिए निर्धारित समय के भीतर सत्रीय कार्यों को पूरा करना अत्यंत महत्वपूर्ण है। सी.डब्ल्यू.एच.एम. के सभी सत्रीय कार्यों ट्यूटर मार्कड असाइनमेंट (टी.एम.ए.) हैं और निरंतर मूल्यांकन प्रक्रिया का हिस्सा हैं। सत्रीय कार्य लिखने से पहले, कार्यक्रम मार्गदर्शिका में दिए गए निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और पाठ्यक्रम सामग्री को ध्यान से पढ़ें। यदि आपको पाठ्यक्रम और सत्रीय कार्य से संबंधित कोई संदेह या समस्या है, तो कृपया कृषि विद्यालय में हमसे संपर्क करें।

सामान्य निर्देश

- 1) यदि आप किसी विशेष सत्र की नियत तिथि से पहले सत्रीय कार्य जमा करने में विफल रहते हैं, तो आपको अगले सत्रों के सत्रीय कार्य के नए सेट का प्रयास करना होगा।
- 2) अपनी उत्तर पुस्तिका के पहले पृष्ठ के ऊपरी दाएँ कोने पर अपना नामांकन नंबर, नाम, पूरा पता और प्रेषण की तिथि लिखें।
- 3) अपनी उत्तर पुस्तिका के पहले पृष्ठ के बाएँ कोने पर कार्यक्रम का शीर्षक, पाठ्यक्रम का शीर्षक, पाठ्यक्रम/ सत्रीय कार्य कोड, अध्ययन केंद्र का कोड और स्थान लिखें। प्रत्येक सत्रीय कार्य के लिए आपकी उत्तर पुस्तिका के पहले पृष्ठ का शीर्ष भाग इस प्रकार होना चाहिए:

कार्यक्रम का शीर्षक .....	नामांकन संख्या .....
कोर्स कोड .....	नाम .....
कोर्स का शीर्षक .....	पता .....
पीएससी/एलएससी .....	.....
(स्थान) .....	दिनांक .....
नोट: छात्रों को इस प्रारूप का सख्ती से पालन करना आवश्यक है।	

- 4) आपकी उत्तर पुस्तिका सभी तरह से पूरी होनी चाहिए। सुनिश्चित करें कि आपने सत्रीय कार्य जमा करने से पहले सभी प्रश्नों के उत्तर दे दिए हैं। अधूरी उत्तर पुस्तिकाओं से खराब अंक मिलेंगे।
- 5) आपको पाठ्यक्रम सामग्री से प्रासंगिक बिंदु देने और पाठ्यक्रम सामग्री की भाषा को दोहराने के बजाय जहाँ तक संभव हो, अपनी भाषा में उत्तर और स्पष्टीकरण देने की सलाह दी जाती है।
- 6) सत्रीय कार्य हल करते समय अध्ययन सामग्री से कॉपी न करें। यदि यह पाया जाता है कि सत्रीय कार्य अध्ययन सामग्री से कॉपी किया गया है, तो आपको शून्य अंक दिए जाएंगे।
- 7) अन्य छात्रों की उत्तर पुस्तिकाओं से कॉपी करने से बचें। यदि आपकी उत्तर पुस्तिका अन्य छात्रों की उत्तर पुस्तिकाओं की नकल हुए तो ऐसे छात्रों के असाइनमेंट को अस्वीकार कर दिया जाएगा।
- 8) अपने उत्तरों के लिए केवल फुलस्केप आकार के कागज़ का उपयोग करें, साधारण लेखन कागज़, न तो बहुत मोटा और न ही बहुत पतला, चलेगा। हाथ से लिखा सत्रीय कार्य स्वीकार मान्या होगा। टाइप किए गए असाइनमेंट स्वीकार्य नहीं किये जायेंगे।
- 9) सत्रीय कार्य में प्रत्येक उत्तर के बीच बाईं ओर 3" मार्जिन और कम से कम 4 लाइनें छोड़ें। इससे आपके काउंसलर को उचित स्थानों पर उपयोगी टिप्पणियाँ लिखने में सहायता मिलेगी। प्रत्येक उत्तर के लिए प्रश्न संख्या स्पष्ट रूप से लिखें।
- 10) आपके एलएससी/पीएससी के समन्वयक मूल्यांकन किए गए असाइनमेंट आपको वापस कर देंगे। इसमें सत्रीय कार्य में आपके प्रदर्शन पर मूल्यांकनकर्ता की वैश्विक टिप्पणियों वाली मूल्यांकन शीट की एक प्रति भी शामिल होगी। इससे आप अपने भविष्य के असाइनमेंट के साथ-साथ सत्रांत परीक्षाओं में भी सुधार कर सकेंगे।
- 11) सत्रीय कार्य आपको आवंटित एलएससी/पीएससी के कार्यक्रम प्रभारी/समन्वयक को भेजा जाना चाहिए या जमा किया जाना चाहिए।

सत्रीय कार्य का प्रयास करने से पहले, कृपया निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

सी.डब्ल्यू.एच.एम.कार्यक्रम के सफल समापन के लिए आपको शुभकामनाएँ।

कार्यक्रम समन्वयक (सी.डब्ल्यू.एच.एम.)

Dear student,

Welcome to the Certificate in Water Harvesting and Management (CWHM) Programme.

We hope that you have gone through the Programme Guide of CWHM carefully. It is extremely important to complete the assignments within the stipulated time to be eligible to appear for the term-end examination. All the assignments of CWHM are Tutor Marked Assignments (TMAs) and are part of the continuous evaluation process.

Before you write the assignments, read the instructions provided in the Programme Guide carefully and go through the course materials. If you have any doubts or problems pertaining to the courses and assignments, do feel free to contact us at the School of Agriculture.

### General Instructions

- 1) If you fail to submit the assignments before the due date of the particular session, you are supposed to attempt the fresh set of assignments of subsequent sessions.
- 2) Write your Enrolment Number, Name, Full Address and Date of Despatch at the top right-hand corner of the first page of your answer sheet.
- 3) Write the Programme Title, Course Title, Course/Assignment Code, Code and Place of the Study Centre on the left-hand corner of the first page of your answer sheet.

The top of the first page of your answer sheet for each assignment should be as follows:

Programme Title .....	Enrolment No .....
Course Code .....	Name .....
Course Title .....	Address .....
PSC/LSC .....	.....
(Place) .....	Date .....
<b>Note:</b> Students are required to follow this format strictly.	

- 4) Your answer sheet should be complete in all respects. Make sure that you have answered all the questions in assignments before you submit them. Incomplete answer sheets will yield poor marks.
- 5) As far as possible, you are advised to give the relevant points from the course material and elaborate the answers and explanations in your own language instead of reproducing the language of the course materials.
- 6) You are advised not to copy from the study material while attempting the assignments. In case it is found that the assignments have been copied from study material, you will be awarded zero marks.
- 7) Avoid copying from the answer sheets of other students. If copying is noticed, the assignments of such students will be rejected.
- 8) Use only foolscap size paper for your answers, ordinary writing paper, neither too thick nor too thin, will do. Assignments should be handwritten. Typed assignment are not acceptable.
- 9) Leave 3" margin on the left and at least 4 lines in between each answer in an assignment. This will enable your Counsellor to write useful comments in appropriate places. Write question number for each answer clearly.
- 10) The coordinator of your LSC/PSC will return the evaluated assignments to you. This will also include a copy of the assessment sheet containing global comments of the evaluator on your performance in the assignments. This will enable you to improve in your future assignments as well as in the term-end examinations.
- 11) The Assignments should be sent or submitted to the Programme In-charge/ Coordinator of the LSC/PSC allotted to you.

**Before attempting the assignments, please read the instructions carefully.**

Wishing you all the best for the successful completion of the CWHM programme.

**HAPPY LEARNING!**

**Programme Coordinator (CWHM)**

**पाठ्यक्रम शीर्षक: जल संग्रहण, संरक्षण और उपयोग**

**पाठ्यक्रम कोड: ओ.एन.आर.-003**

**अधिकतम अंक: 100**

**टिप्पणी:** निम्नलिखित प्रश्नों के दीजिये। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 500 शब्दों में दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1.	जल संचयन कृषि की स्थिरता के लिए क्यों आवश्यक है। व्याख्या कीजिए।
2.	सतही जल संचयन की किन्हीं दो तकनीकों को विस्तार से समझाइए। जल संचयन प्रणालियों के चयन को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।
3.	ड्रिप सिंचाई प्रणाली को स्वच्छ रेखाचित्र की सहायता से समझाइए तथा जल अभाव वाले क्षेत्र में ड्रिप सिंचाई के महत्व का वर्णन कीजिए।
4.	एक किसान 10 हेक्टेयर क्षेत्र में 5 सेमी सिंचाई करता है और 10 गायों और 20 भैंसों की पानी की आवश्यकता को पूरा करता है। मान लीजिये कि गाय और भैंसों की जल आवश्यकता 70 और 60 लीटर/दिन है। 30 दिनों के लिए पानी की आवश्यकता को पूरा करने के लिए एक जल भंडारण तालाब की सकल भंडारण क्षमता की गणना कीजिए।
5.	कृत्रिम भूजल पुनर्भरण क्या है? कृत्रिम भूजल पुनर्भरण के लिए आदर्श स्थितियों की व्याख्या कीजिए।

**Course Title: Water Harvesting, Conservation and Utilization**

**Course Code: ONR-003**

**Maximum marks: 100**

**Note: Answer all the questions. Answer each question in about 500 words. All questions carry equal marks.**

1.	Explain why water harvesting is necessary for agriculture sustainability.
2.	Explain any two surface water harvesting techniques in detail. Describe the factors impacting choice of water harvesting systems.
3.	Explain the drip irrigation system with the help of neat sketch and describe the importance of drip irrigation in the area of water scarcity.

4.	A farmer applying 5 cm irrigation to 10 ha area and meeting water requirement of 10 cows and of 20 buffalos. Assume requirement of cow and buffalos are 70 and 60 litres/day. Compute the gross storage capacity of a water storage pond to meet the water need for 30 days.
5.	What is artificial groundwater recharge? Explain the ideal conditions for artificial groundwater recharge.