सत्रीय कार्य पुस्तिका

जल संचयन एवं प्रबंधन में सर्टिफिकेट
(सी.डब्लू.एच.एम)

(जनवरी, 2013 और जुलाई, 2013 सत्र के लिए)

fVIi.kh विद्यार्थियों से अनुरोध है कि वे सर्वप्रथम सत्रीय कार्य /प्रश्नों, निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सत्रीय कार्य के विषय को समझ लें। उत्तर लिखने के लिए प्रत्येक इकाई के प्रासंगिक अंश और उपअंश को ध्यानपूर्वक पढ़कर अपने शब्दों में अपना उत्तर तैयार करें। आपका उत्तर अध्ययन सामग्री/खंड जो कि स्वअध्ययन के लिए प्रदान किए गये हैं उनकी अभिव्यक्ति मात्र नहीं होना चाहिए। आपको यह सलाह भी दी जाती है कि सत्रीय कार्य तैयार करने के पूर्व आप अगर सम्भव हो तो अतिरिक्त सामग्री जो कि आपके अध्ययन केन्द्र पर अन्य किसी पुस्तकालय में उपलब्ध है का भी अध्ययन कर सकते हैं। परन्तु अतिरिक्त अध्ययन इन सत्रीय कार्य को तैयार करने के लिए जरूरी नहीं है।

कृषि विद्यापीठ
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदान गढ़ी, नई दिल्ली–110 068
2013

प्रिय शिक्षार्थी,

जल संचयन एवं प्रबंधन (सी.डब्लू.एच.एम.) कार्यक्रम में आपका स्वागत है।

आशा है कि आपने सी.डब्लू.एच.एम. कार्यक्रम दर्शिका को भलीभांति पढ़ लिया होगा। हमने दर्शिका में स्पष्ट किया है कि इग्नू की सत्रांत परीक्षा देने के योग्य बनने हेतु आपके लिए निर्धारित समय में सत्रीय कार्यों को पूरा करना जरूरी है। सी.डब्लू.एच.एम. में सभी सत्रीय कार्य अध्यापक जाँच सत्रीय कार्य हैं और सतत् मूल्यांकन प्रक्रिया का भाग हैं।

सत्रीय कार्य शुरू करने से पहले कार्यक्रम दर्शिका में प्रदत्त अनुदेशों को पढ़ें और पाठ्यक्रम सामग्री का भी ध्यानपूर्वक अध्ययन करें। कृपया अपने उत्तर लिखने से पहले सत्रीय कार्यों से संबंधित अनुदेशों को पढ़ें। यदि पाठ्यक्रम एवं सत्रीय कार्यों से संबंधित आपकी कोई शंका या समस्या है तो अपने अध्ययन केंद्र के संबंधित शैक्षणिक परामर्शदाता से संपर्क करें। यदि तत्पश्चात् आपकी समस्याएं हैं तो कृषि विद्यापीठ में हमसे संपर्क करें।

पहले पाठ्यक्रम सामग्री को भलीभांति पढ़ें और तत्पश्चात् अनुदेशों को ध्यान में रखते हुए सत्रीय कार्यों के उत्तर दें। आपका उत्तर, स्व–अध्ययन उद्देश्यों हेतु प्रदत्त पाठ्यसामग्री/खंडों की हुबहु नक्ल नहीं होना चाहिए। —i;k fu/kkfjr n; rkjh[k l igy viuk l=h; dk; viu v/;;u dn e tek djk nA

सत्रीय कार्य संख्या	जमा करने की तारीख (Tkuojh] 2013 के लिए)	जमा करने की तारीख (Tkykb] 2013 के लिए)
सत्रीय कार्य 1 (ONR-001)	31 जनवरी 2013	31 जुलाई 2013
सत्रीय कार्य 2 (ONR-002)	28 फरवरी 2013	30 अगस्त 2013
सत्रीय कार्य 3 (ONR-003)	25 मार्च 2013	25 सितम्बर 2013

आपके कार्यक्रम की सफलता हेतु, हमारी हार्दिक शुभकामनाएं!

ukV % lh-MCy-,p-,e- dk;Øe gr ikBÓde ijk dju d fy, lrr fu/kkj.k vFkkr iR;d पाठ्यक्रम के प्रत्येक सत्रीय कार्य में न्यूनतम 35% अंकों की प्राप्ति अनिवार्य है।

कृषि विद्यापीठ
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदानगढ़ी, नई दिल्ली–110068

सत्रीय कार्य – 1

पाठ्यक्रम नियमावली : **ONR-001**

अधिकतम अंक –50

निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

1.	(क) देश के सकल एवं उपयोग हेतु संभावित जल संसाधनों की मात्रा बताइये? उपयोग योग्य संभावित भू–जल का प्रतिशत बताइये। स्वतंत्रता के पश्चात् सिचांई संभावनाओं में वृद्धि के क्या प्रयास किये गये हैं। (ख) सदा से ही सभ्यताएं नदी किनारे विकसित हुई एवं फली–फूली हैं। अपना मत व्यक्त करें एवं किन्हीं दो प्रसिद्ध सभ्यताओं के नाम बताएं।	5 5
2.	(क) जल के अभाव या जल की कमी से आप क्या समझते हैं? आज के संदर्भ में जल के अभाव से क्या आशय है व्याख्या कीजिए? (ख) सिचाईं तीव्रता और सिचाईं दक्षता की परिभाषा दीजिए। इन्हें कैसे बढ़ाया जा सकता है।	5 5
3.	(क) जल प्रदुषण की परिभाषा दें? सतही एवं भूजल प्रदुषण में विभेद कीजिए। (ख) अपने आस–पास की नदी को देखने जाएं एवं विभिन्न स्थानों पर नदी जल के रंग को गौर से देखें तथा अपने घर में उपलब्ध पानी से इसकी तुलना करें?	5 5
4.	(क) छत से वर्षा जल संग्रहण को परिभाषित करें? वर्षा जल संग्रहण के क्या–क्या लाभ हैं? (ख) हमारे देश के प्रमुख बड़े शहरों में वर्षा जल संग्रहण क्यों आवश्यक है। विभिन्न राज्य सरकारों ने वर्षा जल संग्रहण के लिए क्या–क्या आवश्यक कदम उठाये हैं?	5 5
5.	(क) जलसंभर प्रबंधन की परिभाषा दीजिए? सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन (पी.आर.ए.) क्या हैं। पी.आर.ए. आभ्यास के लिए मुख्य बिन्दुओं को सूचिबद्ध करें? (ख) समेकित जलसंभर प्रबंधन से आप क्या समझते है। इसके द्वारा किस प्रकार ग्रामीण लोगों का जीवन स्तर सुधारा जा सकता है?	5 5

सत्रीय कार्य – 2

पाठ्यक्रम नियमावली : **ONR-002**

अधिकतम अंक –50

निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

1.	निम्न में से किन्ही चार में विभेद कीजिए : (क) रिकॉर्डिंग एवं नॉन रिकॉर्डिंग वर्षामापी (ख) सतही व उपसतही अप्रवाह (ग) अन्तः स्पंदन (या समावेश) व अन्तः स्रवण (घ) सतही व भूजल प्रदुषण (ड़) बहिस्रावी व इपलूएंट प्रवाह	$4 \times 2.5 = 10$

2.	(क) एकाग्रता के समय (टाइप ऑफ कंसन्टेशन) की परिभाषा दीजिए? यदि 5% ढाल वाले प्रवाह पथ की लम्बाई 800 मी. हो तो जलसंभर के लिए एकाग्रता के समय की गणना कीजिए। (ख) मौसम की दशाओं का अप्रवाह पर क्या प्रभाव पड़ता हैं? अप्रवाह का आंकलन किस प्रकार किया जाता हैं? राशनल विधि द्वारा अप्रवाह आंकलन हेतु परिकल्पनाओं को सूचिबद्ध करें।	5 5
3.	(क) जल विज्ञान (हाइड्रॉलॉजी) से आप क्या समझते हैं? विशुद्ध रेखाचित्र द्वारा हाइड्रालाजिकल चक्र के विभिन्न अवयवों को दर्शाये व व्याख्या करें? (ख) जल बजट क्या हैं? विभिन्न अवयवों को परिभाषित करते हुए इसे गणितीय समीकरण के रुप में व्यक्त कीजिए।	5 5
4.	(क) आयतनमीतिक विधि से आप निस्संरण दर (डिस्चार्ज) कैसे मापेगें? किसी खुली नाली का डिस्चार्ज (निस्सरण दर) की गणना करें यदि 0.8 मी. व्यास वाले व 1.2 मी. गहराई वाले बेलनाकार टैंक को भरने में 2 मिनट लगते हैं। (ख) गंदलापन व विद्युत चालकता में अन्तर बताइये। आप इन्हें किस प्रकार देखते है?	5 5
5.	(क) उष्ण कटिबंधीय चक्रवातों से आप क्या समझते हैं? उष्ण कटिबंधीय व अति उष्णकटिबंधीय चक्रवातों में विभेद कीजिए व उनकी चारित्रिक विशेषताएं बताइये? (ख) किसी वर्षामापी के लिए अनुपलब्ध वर्षा आकड़ों की गणना हेतु प्रयुक्त सामान्य अनुपातिक विधि (नार्मल रेश्यो मेथड) क्या हैं? किसी अनुपलब्ध वर्षामापी 'x' के लिए वार्षिक वर्षा की गणना कीजिए यदि आसपास के वर्षामापियों के लिए वार्षिक वर्षा क्रमशः 500, 910, 750, तथा 740 मि.मी. हैं।	5 5

सत्रीय कार्य – 3

पाठ्यक्रम नियमावली : **ONR-003**

अधिकतम अंक –50

निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

1.	(क) स्वस्थाने (अनसिटु) जल संग्रहण तकनीके क्या हैं ? किन्ही दो स्वस्थाने जल संग्रहण तकनीकों का उल्लेख कीजिए ? (ख) आई. टी. के. से क्या तात्पर्य है? किन्ही चार आई. टी. के. नाम बताएं तथा उल्लेख करें कि देश के किन–किन क्षेत्रों में इनका उपयोग होता रहा है।	5 5
2.	(क) आज के परिदृश्य में खेती के लिए जल संरक्षण क्यों इतना महत्वपूर्ण है? (ख) किसी छत या कृषि भूमि वाले कैचमेन्ट से जल संग्रहण की संभावनाओं को विस्तार से बताएं।	5 5
3.	(क) घरेलू एवं सामुदायिक जल संग्रहण प्रणालियों में विभेद कीजिए। छत से जल संग्रहण पद्धति के दो मुख्य अवंयता के बारे में लिखें? (ख) सतही व ड्रिप सिंचाई में अन्तर बताइये ? फसलों के बट वार के नाजुक समय में सिंचाई की आवश्यकता क्यों होती है।	5 5

प्रश्न 4.	(क) अप्रवाह गुणांक क्या हैं; किसी अच्छी जल संग्रहण संरचना के डिजाइन हेतु इसकी क्या महन्ता है? 6 सदस्यों वाले परिवार में एक माह के लिए आवश्यक जल भंडारण टैंक के आकार (साइज) की गणना कीजिए, यह मानते हुए कि प्रतिदिन प्रति व्यक्ति जल खपत 120 ली. है। (ख) तालाबों को पक्का करने की क्या आवश्यकता है? किसी तालाब को पक्का करने की विभिन्न विधियों का उल्लेख कीजिए?	5 5
प्रश्न 5.	(क) कृत्रिम भूजल पुनर्भरण क्या है? कृत्रिम भूजल पुनर्भरण के लाभ क्या है? (ख) किसी उपयोग में न लाये जा रहे पुराने कुएं (खुले कुएं) द्वारा पुनर्भरण किस प्रकार करेंगें। रेखाचित्र द्वारा वर्णन कीजिए ?	5 5