बी.ई.सी.सी.–107

कला स्नातक
अर्थशास्त्र (आनर्स)
(BAECH)

सत्रीय कार्य

(जुलाई 2020 और जनवरी 2021 सत्र हेतु)

पाठ्यक्रम कोडः बी.ई.सी.सी.–107

अर्थशास्त्र के लिए सांख्यिकीय प्रविधियाँ

सामाजिक विज्ञान विद्यापीठ
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदानगढ़ी, नई दिल्ली -110 068

बी.ई.सी.सी.–107 : अर्थशास्त्र के लिए सांख्यिकीय प्रविधियाँ

प्रिय विद्यार्थी,

जैसा कि हमने आपको कार्यक्रम दर्शिका में सूचित किया है, इग्नू में मूल्यांकन दो भागों में होता हैः i) सत्रीय कार्य द्वारा सतत मूल्यांकन, और ii) सत्रांत परीक्षा। अंतिम परीक्षा परिणाम में, सभी सत्रीय कार्यों के लिए 30 प्रतिशत अंक निर्धारित है, जबकि सत्रांत परीक्षा के लिए 70 प्रतिशत अंक।

आपको 6 क्रेडिट के पाठ्यक्रम के लिए 3 सत्रीय कार्य करने होंगे, और 4 क्रेडिट के पाठ्यक्रम के लिए 2 सत्रीय कार्य करने होंगे। इस सत्रीय कार्य की पुस्तिका में **बी.ई.सी.सी.–107 : अर्थशास्त्र के लिए सांख्यिकीय प्रविधियाँ** नामक कोर पाठ्यक्रम का सत्रीय कार्य सम्मिलित है जो 6 क्रेडिट का पाठ्यक्रम है। इस पुस्तिका में 3 सत्रीय कार्य हैं जिनके कुल 100 अंक हैं, तथा मूल्यांकन में 30 प्रतिशत वेटेज है।

सत्रीय कार्य-I में वर्णनात्मक श्रेणी के प्रश्न हैं आपको इन प्रश्नों के उत्तर निबंध के समान, प्रस्तावना एवं निष्कर्ष के साथ लिखने होंगे। इनका प्रयोजन विषय से संबंधित आपकी समझ/जानकारी को व्यवस्थित, संगत तथा सुस्पष्ट तरीके से वर्णन करने की योग्यता को जांचना है।

सत्रीय कार्य-II में मध्य श्रेणी के प्रश्न हैं। इन प्रश्नों के उत्तर के लिए आपको सर्वप्रथम तर्क और स्पष्टीकरण के संदर्भ में विषय का विश्लेषण करना होगा, जिसके उपरान्त प्रश्नों के उत्तर संक्षिप्त तरीके से लिखने होंगे। ये प्रश्न विषय से संबंधित अवधारणाओं व प्रक्रियाओं को स्पष्ट रूप से समझने की क्षमता का परीक्षण करने के लिए हैं।

सत्रीय कार्य-III में संक्षिप्त श्रेणी के प्रश्न हैं। यह प्रश्न अवधारणाओं एवं प्रक्रियाओं की स्पष्ट समझ के बारे में प्रासंगिक/सटीक जानकारी को संक्षेप में याद रखने के कौशल को उत्तम बनाने के लिए है।

सत्रीय कार्य करने से पहले, कार्यक्रम दर्शिका में दिये गये निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। यह अनिवार्य है कि आप सत्रीय कार्य के सभी प्रश्नों के उत्तर अपने शब्दों में लिखें। आपका उत्तर किसी विशेष श्रेणी के लिए निर्धारित शब्द सीमा की अनुमानित सीमा के भीतर होना चाहिए। याद रखिये कि इन सत्रीय प्रश्नों के उत्तर लिखने से आपके लेखन कौशल में सुधार होगा; तथा आप सत्रांत परीक्षा के लिए तैयार हो जाएंगे।

जैसा कि कार्यक्रम दर्शिका में उल्लेख किया गया है आप सत्रांत परीक्षा में उपस्थित होने के योग्य होने के लिए सारे सत्रीय कार्य निर्धारित समय सीमा के अंतर्गत जमा करने होंगें। पूरा किया गया सत्रीय कार्य **अपने अध्ययन केंद्र के संचालक** के पास निम्नलिखित समय–सारणी के अनुसार जमा कराएँः

जुलाई 2020 चक्र के विद्यार्थियों के लिएः **30.04.2021**

जनवरी 2021 चक्र के विद्यार्थियों के लिएः **31.10.2021**

जमा कराये गये सत्रीय कार्यों की अध्ययन केन्द्र से रसीद अवश्य प्राप्त करें, तथा उसे संभाल कर रखें। सत्रीय कार्य की एक फोटोकॉपी भी अपने पास रखें।

मूल्यांकन के पश्चात, अध्ययन केन्द्र सत्रीय कार्यों को आपको लौटा देगा। कृपया इस पर विशेष ध्यान दें। मूल्यांकन के पश्चात, अध्ययन केन्द्र को सत्रीय कार्य के अंक विद्यार्थी मूल्यांकन प्रभाग, इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय, मैदान गढ़ी, नई दिल्ली को भेजने होते हैं।

हम आशा करते हैं कि आप सत्रीय कार्य में दिए गए निर्देशों के अनुसार प्रत्येक श्रेणी के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लिखेगें। सत्रीय कार्यों के उत्तर लिखते समय निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखें:

1) **योजना** : सत्रीय कार्य को ध्यान से पढ़िए। सत्रीय कार्य के प्रश्न जिन इकाइयों पर आधारित हैं, उन्हें ध्यान से पढिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लिखने के लिए उसके बारे में महत्त्वपूर्ण तथ्य नोट कर लें, और फिर उन्हें तार्किक क्रम में व्यवस्थित कर लें।

2) **संगठन** : अपने उत्तर की कच्ची रूपरेखा बनाने से पहले कुछ बेहतर तथ्यों का चुनाव और विश्लेषण कीजिए। उत्तर की प्रस्तावना और निष्कर्ष पर विशेष ध्यान दें।

   उत्तर लिखने से पूर्व यह सुनिशचित कर लें कि :

   क) आपका उत्तर तर्कसंगत और सुसंगत है;

   ख) वाक्यों और अनुच्छेदों में स्पष्ट संबंध है; तथा

   ग) उत्तर आपके भाव, शैली और प्रस्तुति के आधार पर सही है।

3) **प्रस्तुतीकरण** : जब आप अपने उत्तर से संतुष्ट हो जाएँ तो जमा कराने के लिए सत्रीय कार्यों के प्रश्नों के उत्तर की स्वच्छ प्रति तैयार करें। **उत्तर साफ.साफ और अपनी हस्तलिपि में लिखना अनिवार्य है**। यह अवश्य सुनिश्चित कर लें कि आपका उत्तर निर्धारित शब्द–सीमा के भीतर ही होना चाहिए।

शुभकामनाओं के साथ,

अर्थशास्त्र संकाय

बी.ई.सी.सी.–107ः अर्थशास्त्र के लिए सांख्यिकीय प्रविधियाँ

पाठ्यक्रम कोडः– बी.ई.सी.सी.107
सत्रीय कार्य कोडः एएसएसटी/ बीईसीसी–107/2020–21

कुल अंकः100

सत्रीय कार्य – I

निम्न दीर्घ उत्तर प्रश्नों का उत्तर लगभग 500 शब्दों (प्रत्येक) में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 20 अंक का है। संख्या आधारित प्रश्नों पर शब्द सीमा मान्य नहीं है। $2 \times 20 = 40$

1. प्राथमिक एवं द्वितीयक आंकड़ों में अंतर स्पष्ट कीजिए। प्राथमिक आंकड़े एकत्र करने की विविध विधियाँ कौन सी हैं ? प्रश्नावली के माध्यम से प्राथमिक आंकड़े एकत्र करते समय आप किन बातों का अनुसरण करेंगे?

2. काल श्रृंखला से क्या आशय है? काल श्रृंखला के विविध घटक क्या हैं? काल श्रृंखला आंकड़ों से सामयिकता (seasonality) को दूर करना क्यों आवश्यक होता है?

सत्रीय कार्य – II

निम्न मध्यम उत्तर प्रश्नों का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंक का है। शब्द सीमा संख्यात्मक प्रश्नों पर मान्य नहीं है। $3 \times 10 = 30$

3 मानक प्रसामान्य चर क्या है? इसकी महत्वपूर्ण विशेषताओं पर प्रकाश डालिये।

4 कोई मशीन 2.5 इंच के व्यास वाले बॉल बियरिंग बनाती है। यह ज्ञात है कि बॉल बेयरिंग का मानक विचलन 0.005 इंच है। 100 बॉल बेयरिंग वाले एक नमूने का चयन किया जाता है और औसत व्यास 0.498 इंच पाया जाता है। 99 प्रतिशत विश्वास्यता अंतराल का निर्धारण कीजिए।

5. निम्नलिखित आंकड़ों 'से कम' और 'से अधिक' संचयी वक्र (ogive) बनाइये।

मुनाफा (करोड़ रूपए)	कंपनी की संख्या
10–20	8
20–30	12
30–40	20
40–50	24
50–60	15
60.70	10
70–80	7
80–90	3
90–100	1

सत्रीय कार्य – III

निम्न लघु उत्तर प्रश्नों का उत्तर लगभग 100 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 6 अंक का है।

$5 \times 6 = 30$

6. सरल यादृच्छिक एवं स्तरीकृत यादृच्छिक में क्या अंतर है? बताइए।

7. निम्नलिखित अवधारणाओं को समझाइए।

   i) आयु विशिष्ट मृत्यु–दर
   ii) शिशु मृत्यु–दर

8. एक उचित सूचंकाक को किन गुणों एवं लक्षणों से संतुष्ट करना चाहिए? बताइए।

9. एक जीवन तालिका के उपयोगों एवं सीमाओं का उल्लेख कीजिए।

10. निम्नलिखित में प्रत्येक के लिए मानक प्रसामान्य वक्र (Standard normal curve) के अर्न्तगत आने वाले क्षेत्र ज्ञात कीजिए।

    (z-तालिका का प्रयोग करें)। इनमें से प्रत्येक का रेखाचित्रण भी कीजिए।

    (i) $z = 0$ एवं $z = 0.78$ का क्षेत्र
    (ii) $z = -0.56$ एवं $z = 0$ का क्षेत्र
    (iii) $z = -0.43$ एवं $z = 0.78$ का क्षेत्र
    (v) $z = -1.33.$ के दाई ओर का क्षेत्र