

MEC

स्नातकोत्तर (अर्थशास्त्र) उपाधि कार्यक्रम
(MEC)

सत्रीय कार्य 2025–2026
प्रथम वर्ष

उन छात्रों के लिये जिन्होंने जनवरी 2023 या उससे पहले प्रवेश लिया था।



सामाजिक विज्ञान विद्यापीठ
इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदान गढ़ी, नई दिल्ली - 110068

**एम.ए. (अर्थशास्त्र) प्रथम वर्ष
'सत्रीय कार्य 2025–2026**

प्रिय विद्यार्थी,

जैसा कि एमईसी के लिए कार्यक्रम दर्शिका में वर्णित है, पाठ्यक्रम में सत्रीय कार्यों की अधिभारिता 30 है और पाठ्यक्रम को सफलतापूर्वक पूरा करने के लिए आपको सत्रीय कार्यों में न्यूनतम 40 अंको की प्राप्ति अवश्य करनी होगी। ध्यान दें, सत्रीय कार्यों को जमा किये बिना आप सत्रांत परीक्षा नहीं दे सकते हैं। सत्रीय कार्य पूरे करने से पहले, कृपया आप अलग से भेजी गई कार्यक्रम दर्शिका में प्रदत्त निर्देशों को पढ़ लें। प्रथम वर्ष में पाँच अनिवार्य पाठ्यक्रम हैं। प्रत्येक पाठ्यक्रम में अध्यापक जाँच सत्रीय कार्य (टीएमए) शामिल हैं। आपको प्रत्येक पाठ्यक्रम के लिए अलग से सत्रीय कार्य तैयार करके इन्हें जमा कराना है। सुनिश्चित करें कि आपने उन सभी पाठ्यक्रमों के सत्रीय कार्य निर्धारित समय में जमा किए हैं, जिनकी सत्रांत परीक्षा देने की योजना आपने बनाई है।

सत्रीय कार्य करना आरंभ करने से पूर्व कार्यक्रम निदेशिका के निर्देशों को ध्यानपूर्वक समझ लें। यह बहुत महत्वपूर्ण है कि आप अपने शिक्षक मूल्यांकित सत्रीय कार्यों के प्रश्नों के उत्तर अपने शब्दों में दें। आपके उत्तर बताई गई शब्द सीमा में ही होने चाहिए। याद रखें कि इन प्रश्नों के उत्तर लिखने से आपकी लेखन कला में सुधार होगा और आपकी परीक्षा हेतु तैयारी भी होगी।

आपको सत्रांत परीक्षा में शामिल होने का पात्र बनने के लिए कार्यक्रम निदेशिका में बताई गई समय सीमाओं में ही अपने सत्रीय कार्य जमा कराने होंगे। ये सत्रीय कार्य अपने अध्ययन केंद्र के संयोजक के पास निम्नलिखित समय सीमा के अंदर जमा करा देने चाहिए।

- 1) 31 मार्च 2026 तक उन विद्यार्थियों के लिए जो जून 2026 सत्रांत परीक्षा देने के इच्छुक हैं।
- 2) 30 सितंबर 2026 तक उन विद्यार्थियों के लिए जो दिसम्बर 2026 सत्रांत परीक्षा देने के इच्छुक हैं।

आपको अध्ययन केंद्र से सत्रीय कार्य जमा करने की रसीद मिलेगी। उसे संभाल कर रखें। संभव हो तो अपने सत्रीय कार्य की एक फोटो प्रतिलिपि भी अपने पास रखें। अध्ययन केंद्र मूल्यांकन के बाद आपके सत्रीय कार्य आपको लौटाएगा। अध्ययन केंद्र द्वारा आपको मिले अंक मूल्यांकन प्रभाग, इग्नू नई दिल्ली को भेजे जाएंगे।

हम आशा करते हैं कि आप सत्रीय कार्य में दिए गए निर्देशों के अनुसार प्रत्येक श्रेणी के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लिखेंगे। 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 पढ़िए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लिखने के लिए उसके बारे में महत्वपूर्ण 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 सुनिश्चित 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!

पाठ्यक्रम संयोजक
सामाजिक विज्ञान विद्यापीठ,
इग्नू नई दिल्ली

एमईसी-103: परिमाणात्मक विधियाँ

शिक्षक मूल्यांकित सत्रीय कार्य (टीएमए)

पाठ्यक्रम कोड: एमईसी 103
सत्रीय कार्य कोड : एएसटी/टीएमए/2025-26
कुल अंक : 100

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दें।

खंड – क

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 700 शब्दों में देना है। इस खंड का प्रत्येक प्रश्न 20 अंक का है।
परिमाणात्मक प्रश्नों पर शब्द सीमा लागू नहीं होती।

- (क) द्वितीय क्रम इष्टतम की प्रमेय की व्याख्या कीजिए।
(ख) निम्नलिखित उपयोगिता अधिकतमकरण समस्या पर विचार करें, जिसमें उपभोक्ता का उपयोगिता कार्य $U(x,y) = x^{0.7}y^{0.3}$ द्वारा दिया गया है। उपभोक्ता आय $I = 200$ है और $p_x = 3$ तथा $p_y = 2$ जब उपभोक्ता की बजट बाधा बाध्य हो भी सकती है और नहीं भी, तो x तथा y को अधिकतम करने वाली उपयोगिता ज्ञात कीजिए। (कुछ टकर विधि लागू करें)
- इनपुट मैट्रिक्स और अंतिम मांग वेक्टर को देखते हुए:

$$A = \begin{bmatrix} 0.10 & 0.15 & 0.12 \\ 0.20 & 0 & 0.30 \\ 0.25 & 0.40 & 0.20 \end{bmatrix} d = \begin{bmatrix} 100 \\ 200 \\ 300 \end{bmatrix}$$

- 0.30, 0 और 200 के अवयवों का आर्थिक अर्थ समझाइए
- तीसरे स्तंभ योग के (यदि कोई हो) का आर्थिक अर्थ समझाइए
- तीसरी पंक्ति के योग (यदि कोई हो) का आर्थिक अर्थ समझाइए
- इस मॉडल के लिए विशिष्ट इनपुट-आउटपुट मैट्रिक्स समीकरण लिखें
- क्रैमर के नियम का उपयोग करके तीन उद्योगों के समाधान उत्पादन स्तर का पता लगाएं।

खंड – ख

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 500 शब्दों में देना है। इस खंड का प्रत्येक प्रश्न 12 अंक का है।
परिमाणात्मक प्रश्नों पर शब्द सीमा लागू नहीं होती।

3. सरल (simplex) विधि का उपयोग करके समस्या का समाधान करें:

$$\text{भूयिष्ठ बनाएं } z = 4x + 8y + 2k$$

बशर्ते कि

$$\frac{1}{2}x + 2y + 4k \geq 4$$

$$x + y - 2k \geq 6$$

$$x \geq 0, y \geq 0, k \geq 0$$

इसके अलावा, इसे z के लिए न्यूनम करें

4 (क) राम और रहीम 99 रुपये के पुरस्कार के लिए खेलते हैं। पुरस्कार उस खिलाड़ी को मिलता है जो एक पासे से सबसे पहले 3 फेंकता है। राम पहले फेंकता है और अगर वह असफल होता है तो रहीम उसे फेंकता है और अगर रहीम असफल होता है तो राम उसे फिर से फेंकता है और यह प्रक्रिया जारी रहती है। उनकी संबंधित अपेक्षाएँ ज्ञात करें।

(ख) यदि $P(A \cap B \cap C) = 0$ तो दर्शाइए कि $P[(A \cup B)/C] = P(A/C) + P(B/C)$

5 (क) निम्नलिखित समय पथ की प्रकृति पर चर्चा कीजिए: $y_t = 3^t + 1$

(ख) समीकरण को हल करें: $y_0 = 1$ के लिए $y_{t+1} - \frac{1}{3}y_t = 6$

6 नीचे दिए गए फलनों की भूयिष्ठ को अथवा अल्पिष्ठको हेतु जांच कीजिए:

(क) $z = -x^2 + xy - y^2 + x + 5y$

(ख) $y = x^3 - 2x^2 + x - 6$

7 निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणीयाँ लिखिए:

(क) मैक्सिमिन या मिनिमैक्स सिद्धांत

(ख) रीमन संकलन (Riemann Sum)

(ग) रसेल का विरोधाभा (Russell's Paradox)

(घ) उपयुक्तता के गुण की काई-वर्ग जाँच (Chisquare Test of goodness of Fit)