

महात्मा गांधी अंतरराष्ट्रीय हिंदी  
विश्वविद्यालय, वर्धा

दूर शिक्षा निदेशालय (Distance Education )

**PGDCA (Post Graduate Diploma in Computer  
Application)**

सत्रीय कार्य (जुलाई -2025)

महात्मा गांधी अंतरराष्ट्रीय हिन्दी विश्वविद्यालय

(संसद द्वारा पारित अधिनियम 1997] क्रमांक 3 के अंतर्गत स्थापित )

**Mahatma Gandhi Antarrashtriya Hindi Vishwavidyalaya**

(Established by Parliament by Act No. 3 of 1997)

डॉ. हर्षलता पेटकर

पाठ्यक्रम संयोजक

पी.जी.डी.सी.ए. सत्रीय कार्य

सत्रीय कार्य करने के दिशा निर्देश

प्रिय विद्यार्थी,

आपको प्रत्येक पत्र के लिए सत्रीय कार्य करना है। आपको प्रत्येक प्रश्न का उत्तर भेजी गई अध्ययन सामग्री के आधार पर ही देना है। कहीं-कहीं आपको अतिरिक्त पाठ्यसामग्री की सहायता लेनी पड़ सकती है। आप चाहें तो कार्यक्रम संयोजक की मदद पत्राचार, ई-मेल, दूरभाष माध्यम से ले सकते हैं।

सत्रीय कार्य शुरू करने से पूर्व आप निम्नलिखित बातों का ध्यान रखिए। यह आपके लिए उपयोगी होगा

1. योजना : सत्रीय कार्यों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। इनसे सम्बद्ध इकाईयों का दोबारा अध्ययन कीजिए। प्रत्येक प्रश्न के लिए प्रमुख मुद्दों को एक कागज पर नोट कीजिए। उसके बाद उन्हें क्रम दीजिए।
2. संगठन : अपने उत्तर की मोटी रूपरेखा बनाने से पहले अपना ध्यान कुछ मुद्दों पर केंद्रित कीजिए। और उनका विश्लेषण कीजिए। प्रस्तावना और सारांश पर विशेष ध्यान दीजिए।

क. तर्क संगत और प्रवाहपूर्ण हो,

ख. वाक्यों और अनुच्छेदों के बीच स्पष्ट संबंध हो,

ग. आपकी अभिव्यक्ति, शैली और प्रस्तुति सटीक हो।

3. प्रस्तुति : अपने उत्तर से संतुष्ट होने पर इसका अंतिम प्रारूप तैयार कीजिए। उत्तर साफ-साफ A-4 कागज पर लिखिए और जिन मुद्दों पर बल देना चाहते हैं उन्हें रेखांकित कीजिए। **सत्रीय कार्य की एक छायाप्रति अपने पास अनिवार्य रूप से रखें।**

शुभकामनाओं के साथ,

(डॉ. हर्षलता पेटकर)

पाठ्यक्रम संयोजक

सत्रीय कार्य निर्धारित पता पर प्राप्ति की अंतिम तिथि 03/04/2026 तक अवश्य भेज दें। अंतिम तिथि के बाद प्राप्त सत्रीय कार्य किसी भी स्थिति में स्वीकार नहीं किया जायेगा।

**पता**

**निदेशक, दूर शिक्षा निदेशालय**

पोस्ट:- महात्मा गांधी अंतरराष्ट्रीय हिन्दी विश्वविद्यालय, गांधी हिल्स, वर्धा (महाराष्ट्र) 442001

फोन: 8275405360

## PGDCA-01 Fundamental of Computer

**प्रश्न 1:** कंप्यूटर के विकास का इतिहास तथा कंप्यूटर की विभिन्न पीढ़ियों (Generations of Computers) का विस्तार से वर्णन कीजिए।

**प्रश्न 2 :** कंप्यूटर के मुख्य घटकों (Control Unit, ALU, Input/Output Devices, Memory – RAM, ROM, EPROM, PROM, Flash Memory आदि) का वर्णन कीजिए।

**प्रश्न 3:** Primary Storage और Secondary Storage में अंतर स्पष्ट कीजिए एवं विभिन्न स्टोरेज डिवाइस –(Magnetic Tape, Hard Disk, Floppy Disk, Optical Disk (CD, DVD), Zip Drive आदि का कार्य एवं उपयोग बताइए।

**प्रश्न 4:** सॉफ्टवेयर के प्रकार (System Software, Application Software, Utility Software, Freeware, Shareware, Firmware) आदि को उदाहरण सहित समझाइए।

**प्रश्न 5:** कंप्यूटर में डेटा निरूपण (Data Representation) तथा संख्या पद्धति (Binary, Octal, Hexadecimal) के रूपांतरण को उदाहरण सहित समझाइए। साथ ही ASCII, BCD, EBCDIC को स्पष्ट कीजिए।

## PGDCA-02 Operating System and Application Program

**प्रश्न 1:** DOS का परिचय देते हुए उसके इतिहास, विभिन्न संस्करणों तथा DOS की मूल संरचना FAT, फाइल एवं डायरेक्टरी संरचना, ड्राइव नामका वर्णन कीजिए।

**प्रश्न 2:** Windows Accessories (Calculator, Notepad, Paint, WordPad, Character Map) तथा Entertainment सुविधाओ (Media Player, Sound Recorder) आदि का उपयोग समझाइए।

**प्रश्न 3:** Linux का परिचय, इतिहास एवं प्रमुख संस्करणों का वर्णन कीजिए। Linux और DOS में मुख्य अंतर बताइए।

**प्रश्न 4:** MS Word का परिचय देते हुए दस्तावेज़ बनाना, सेव करना, संपादन (Editing) एवं फॉर्मेटिंग (Paragraph, Header-Footer, Columns) की प्रक्रिया समझाइए।

**प्रश्न 5:** MS PowerPoint में प्रेजेंटेशन बनाना, स्लाइड जोड़ना/हटाना/, टेक्स्ट फॉर्मेटिंग, एनीमेशन एवं स्लाइड ट्रांजिशन तथा प्रेजेंटेशन प्रिंट करने की प्रक्रिया समझाइए।

## PGDCA-03 Programming Language

प्रश्न 1. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए-

Write short note for following-

- 1) Constants
- 2) Variables and Keywords

प्रश्न 2. अरिथमेटिक ऑपरेटर एवं लॉजिकल ऑपरेटर को सोदाहरण के साथ समझाए।

Explain the arithmetic operator and logical operator with an example.

प्रश्न 3. लूप्स को सोदाहरण विस्तारपूर्वक से समझाएं।

Explain loops in detail with examples.

प्रश्न 4. फंक्शन को सोदाहरण विस्तारपूर्वक से समझाएं।

Explain the function in detail with examples.

प्रश्न 5. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए-

Write short note for following-

- 1) Ternary Operator
- 2) Nested If

## PGDCA-04 Object Oriented Programming with C#

प्रश्न 1. क्लास और ऑब्जेक्ट क्या हैं? उदाहरण सहित समझाइए।

प्रश्न 2. कंस्ट्रक्टर और डेस्ट्रक्टर क्या हैं? उदाहरण सहित समझाइए।

प्रश्न 3. कलेक्शन्स (एरे, लिस्ट और डिक्शनरी) को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए।

प्रश्न 4. C# में फ़ाइल हैंडलिंग क्या है? उदाहरण सहित समझाइए।

प्रश्न 5. Create, Read, Update और Delete (CRUD) ऑपरेशन के लिए एक प्रोग्राम लिखिए।

## PGDCA 05 - Practical on C Programming

- प्रश्न 1: कंसोल स्क्रीन पर “Hello World !!!” संदेश प्रदर्शित करने हेतु एक C प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 2: scanf () फंक्शन की सहायता से प्राप्त दो फ्लोट (Float) वैरिएबल के योग के लिए C प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 3: scanf () फंक्शन की सहायता से प्राप्त इनपुट नंबर के धनात्मक (Positive) या ऋणात्मक (Negative) होने की जाँच करने वाला प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 4: किसी दिए गए नंबर के Palindrome होने या न होने की जाँच करने के लिए C प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 5: दिए गए अक्षर (character) के स्वर (Vowel) या व्यंजन (Consonant) होने की जाँच करने के लिए C प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 6: सभी Arithmetic Operators (+, -, \*, /, %) का उपयोग करते हुए switch-case आधारित C प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 7: Nested if स्टेटमेंट का प्रयोग करते हुए सभी Logical Operators के लिए C प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 8: 1 से 10 तक के सभी प्राकृतिक संख्याओं का योग निकालने हेतु C प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 9: for लूप का प्रयोग करते हुए 1 से 100 तक वे सभी संख्याएँ प्रिंट करने के लिए C प्रोग्राम लिखिए, जो 5 से पूर्णतः विभाज्य हों।
- प्रश्न 10: do...while loop का उपयोग करके 10 का पहाड़ा प्रिंट करने हेतु C प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 11: while लूप का उपयोग करके A से Z तक के अक्षर प्रिंट करने के लिए C प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 12 : swap नामक function का उपयोग करते हुए दो int वैरिएबल्स की वैल्यू आपस में बदलने (swap) के लिए
- (a) तीसरे वैरिएबल का उपयोग करके, तथा
  - (b) तीसरे वैरिएबल के बिना
- C प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 13: रिकर्सन का उपयोग करके किसी भी संख्या का फैक्टोरियल ज्ञात करने के लिए एक C प्रोग्राम लिखें।
- प्रश्न 14: एक ऐरे (Array) में सबसे बड़ा तत्व (Largest Element) ज्ञात करने के लिए C प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 15: एक ऐरे में मौजूद n मानों (number) को पढ़ने और उन्हें उल्टे क्रम में प्रदर्शित करने के लिए C भाषा में एक प्रोग्राम लिखें।

## **PGDCA-06 Practical on Application program and C#**

- प्रश्न 1. Student नाम की एक Class बनाइए, जिसमें Name, RollNo और ID डेटा मेंबर हों।
- प्रश्न 2. एक Program लिखिए जिसमें Student Class का Object बनाकर डेटा इनपुट लें और आउटपुट दिखाएँ।
- प्रश्न 3. ArrayList में 5 शहरों के नाम जोड़कर Index के आधार पर डेटा प्रदर्शित कीजिए।
- प्रश्न 4. Windows Form Application में Dictionary का डेटा DataGridView में प्रदर्शित कीजिए।
- प्रश्न 5. C#.NET में एक Simple Calculator प्रोग्राम लिखिए जो दो संख्याओं का जोड़, घटाव, गुणा, भागकरे।
- प्रश्न 6. Relational Operators (>, <, >=, <=, ==, !=) का उपयोग करके दो संख्याओं की तुलना करने का प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 7. Even और Odd संख्या की जाँच Modulus Operator (%) से कीजिए।
- प्रश्न 8. Ternary Operator (? :) का उपयोग करके दो संख्याओं में से बड़ी संख्या निकालिए।
- प्रश्न 9. Vote देने की पात्रता (Age ≥ 18) जाँचने का प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 10. Factorial निकालने का Function लिखिए।
- प्रश्न 11. Call by Value और Call by Reference का उदाहरण दीजिए।
- प्रश्न 12. Recursive Function का उपयोग करके Fibonacci Series निकालिए।
- प्रश्न 13. Class और Method के लिए अलग-अलग Access Modifiers कैसे उपयोग किए जाते हैं?
- प्रश्न 14. String को Integer में बदलने का प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 15. Celsius को Fahrenheit में Convert करने का प्रोग्राम लिखिए।

## **PGDCA-07 Database Programming**

- प्रश्न 1: SQL क्या है और RDBMS की भूमिका समझाइए?
- प्रश्न 2: DDL और DML कमांड्स में अंतर बताइए।
- प्रश्न 3: DBMS में Data Integrity क्या है?
- प्रश्न 4: Primary Key और Foreign Key क्या हैं?
- प्रश्न 5: SQL में Stored Procedure क्या है?

## **PGDCA-08 C# .Net with Window & Web Programming**

- प्रश्न 1. C# में ऑपरेटर्स क्या होते हैं? उदाहरण सहित समझाइए।
- प्रश्न 2. कंट्रोल स्टेटमेंट्स (if, switch, loop) क्या होते हैं? उदाहरण सहित समझाइए।
- प्रश्न 3. ASP.NET तथा C#.NET का उपयोग करके एक वेब एप्लिकेशन बनाइए।
- प्रश्न 4. ऑनलाइन रजिस्ट्रेशन फॉर्म के लिए एक प्रोग्राम लिखिए।
- प्रश्न 5. ASP.NET तथा C#.NET का उपयोग करके एक लॉगिन फॉर्म डिजाइन कीजिए।

## **PGDCA-09 Internet & Web Page Designing**

- प्रश्न 1: इंटरनेट का विकास : ARPANET से आधुनिक डिजिटल विश्व तक
- प्रश्न 2: निःशुल्क ई-मेल सेवाएं: विशेषताएं और तुलना
- प्रश्न 3: वर्ल्ड वाइड वेब का इतिहास और विकास
- प्रश्न 4: वेब होस्टिंग के प्रकार और उनकी विशेषताएं
- प्रश्न 5: HTML टैग और उनका वर्गीकरण

## **PGDCA-10 Desktop Publishing**

- प्रश्न 1: Adobe PageMaker की विशेषताएं और उपयोग
- प्रश्न 2: CorelDraw का परिचय और उसकी विशेषताएं
- प्रश्न 3: फाइल फॉर्मेट: JPEG, TIFF, GIF, PNG– तुलना और विशेषताएं
- प्रश्न 4: एडिटिंग टूल्स का उपयोग करके किसी उत्पाद का विज्ञापन तैयार करें तथा उसके बारे में लिखें
- प्रश्न 5: नवीनतम उपलब्ध एडिटिंग टूल्स जैसे Canvas और PowerPoint आदि के बारे में लिखें।

## PGDCA-11 Project Work

Pages:

1. प्रथम पृष्ठ (Front /FirstPage)
2. आभार (Acknowledgement)
3. घोषणापत्र (Student Declaration)
4. परियोजना कार्य निर्देशक /पाठ्यक्रम संयोजक का प्रमाणपत्र (Guide/coordinator) Certificate
5. विषय सूचि (Index)

Sr.No.	Content	Page No.
1	सारांश	
2	परिचय	
3	प्रस्तावना	
4	सिस्टम रिक्वाइरमेंट	
5	सिस्टम डिजाइन	
6	अल्गोरिदम एवं फ्लोचार्ट	
7	लाभ	
8	सीमाएं एवं भविष्य की संभावनाएं	
9	निष्कर्ष	
10	संदर्भ सूची	

परियोजना कार्य उदाहरण :

- बैंक खाता प्रबंधन प्रणाली (Bank Account Management System)
- कर्मचारी वेतन प्रबंधन प्रणाली (Employee Payroll System)
- एटीएम सिमुलेशन प्रोग्राम (ATM Simulation Program)
- होटल बुकिंग प्रणाली (Hotel Booking System)
- शॉपिंग कार्ट अनुप्रयोग (Shopping Cart Application)

### महत्वपूर्ण सूचनाएं:

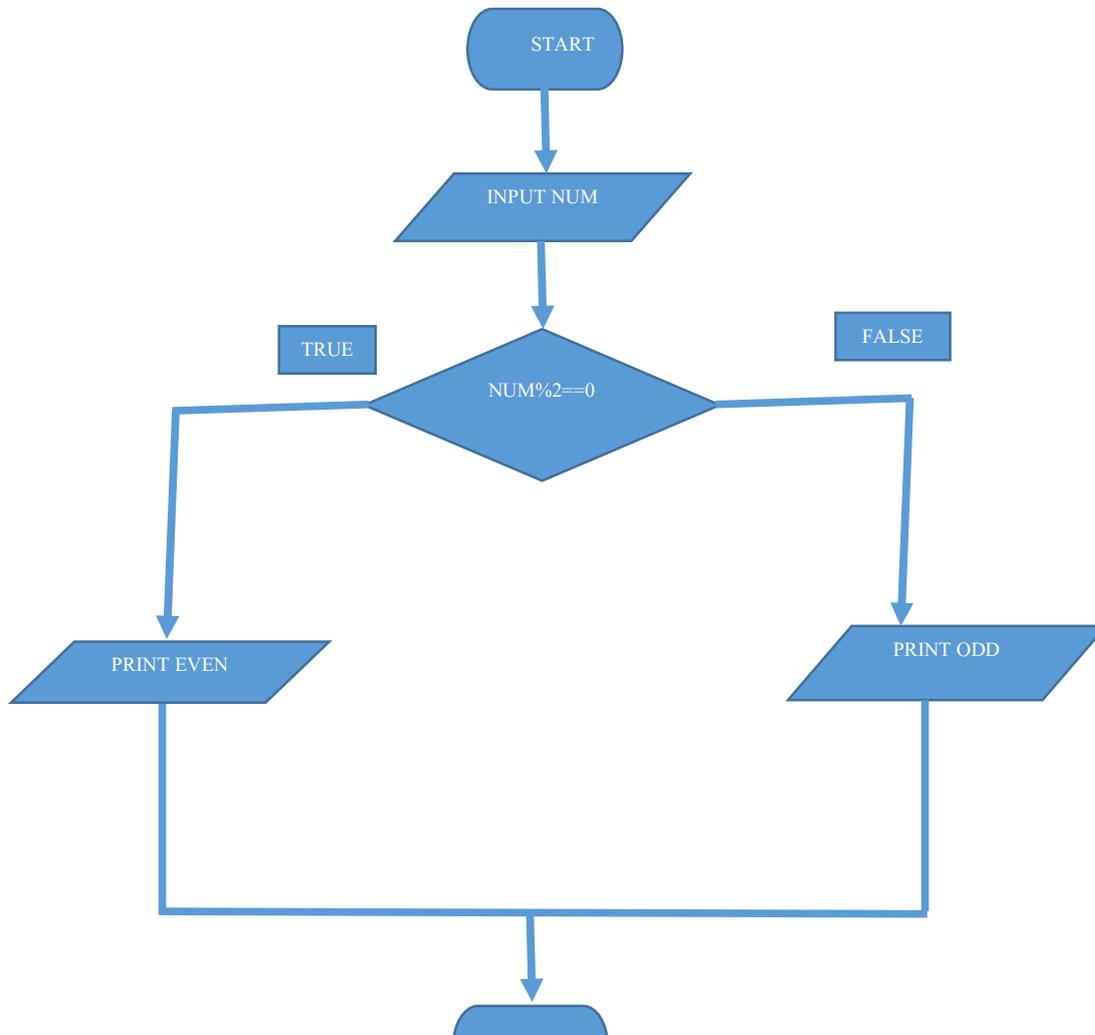
- परियोजना कार्य, प्रायोगिक कार्य एवं विषय से सम्बंधित सत्रीय कार्य हिंदी में लिखना अनिवार्य है . छात्र केवल प्रोग्रामिंग भाषा /कोडिंग को यथावत अंग्रेजी में लिख सकते है ।
- प्रश्न-पत्र 5 एवं 6 छोडकर सभी के 05 प्रश्नों में से किसी 03 प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
- प्रश्न-पत्र 5 एवं 6 में 15 में से कोई भी 10 प्रोग्राम अनिवार्य है।
- प्रश्न-पत्र 5 एवं 6 में सभी प्रोग्राम के सोर्स कोड के साथ आउटपुट, अल्गोरिथम एवं फ्लोचार्ट अनिवार्य है ।
- प्रश्न-पत्र 5 एवं 6 प्रोग्राम निम्न प्रारूप अनुसार होना अनिवार्य है :

**प्रश्न:** scanf() द्वारा लिए गए इनपुट नंबर के Odd (विषम) अथवा Even (सम) होने की जाँच करने के लिए C प्रोग्राम लिखिए।

### Algorithm:

1. प्रारंभ करें।
2. एक पूर्णांक संख्या num इनपुट लें।
3. जाँच करें कि  $num \% 2 == 0$  है या नहीं।
4. यदि शर्त सत्य है, तो संख्या Even (सम) प्रदर्शित करें।
5. अन्यथा संख्या Odd (विषम) प्रदर्शित करें।
6. प्रोग्राम समाप्त करें।

### Flowchart:



**Program (Source Code):**

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int num;
    printf("Enter an integer number: ");
    scanf("%d", &num);
    if (num % 2 == 0)
    {
        printf("The given number is Even.");
    }
    else
    {
        printf("The given number is Odd.");
    }
    return 0;
}
```

**Output:**

<b>Input:</b>
---------------

Enter an integer number: 12
-----------------------------

<b>Output:</b>
----------------

The given number is Even.
---------------------------