

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 EXAMINATION – Summer-2026

Subject Code: 4331604

Date: 20-05-2026

Subject Name: Fundamentals of Software Development

Time: 02:30 PM TO 05:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) List and explain characteristics of Software. સોફ્ટવેરની લાક્ષણિકતાઓની સૂચિ બનાવો અને સમજાવો.	03
	(b) Justify: Spiral model can be viewed as meta model. યોગ્ય ઠેરવો: Spiral model ને મેટા મોડલ તરીકે જોઈ શકાય છે..	04
	(c) Define software engineering. Also Explain Layered technology of software engineering. સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો. સોફ્ટવેર એન્જીનીયરીંગની સ્તરીય ટેકનોલોજી પણ સમજાવો.	07
	OR	
	(c) Define Process. Also, explain the process framework activities. Process વ્યાખ્યાયિત કરો. ઉપરાંત, Process ફ્રેમવર્ક પ્રવૃત્તિઓ સમજાવો.	07
Q.2	(a) Explain the Prototype Model. Prototype Model સમજાવો.	03
	(b) Explain Extreme Programming (XP) in detail. એક્સ્ટ્રીમ પ્રોગ્રામિંગ (XP) ને વિગતવાર સમજાવો.	04
	(c) Explain RAD Model with suitable diagram. RAD મોડલને યોગ્ય આકૃતિ સાથે વિગતવાર સમજાવો.	07
	OR	
Q.2	(a) Explain Waterfall Model. Waterfall Model સમજાવો.	03
	(b) Explain Scrum with merits and demerits. ગુણ અને ખામીઓ સાથે સ્ક્રમને સમજાવો.	04
	(c) Explain Spiral Model with suitable diagram. Spiral મોડલને યોગ્ય આકૃતિ સાથે વિગતવાર સમજાવો.	07
Q.3	(a) Explain requirement gathering activities. Requirement gathering પ્રવૃત્તિઓ સમજાવો.	03
	(b) Discuss the responsibilities of software project manager. સોફ્ટવેર પ્રોજેક્ટ મેનેજરની જવાબદારીઓની ચર્ચા કરો.	04
	(c) Explain functional requirements for Online Bus Ticket Booking system. Online Bus Ticket Booking સિસ્ટમ માટેની કાર્યાત્મક આવશ્યકતાઓ સમજાવો.	07
	OR	
Q.3	(a) Explain characteristics of good SRS. સારા SRS ના લક્ષણો સમજાવો.	03
	(b) Discuss the skills required in software project manager. સોફ્ટવેર પ્રોજેક્ટ મેનેજરમાં જરૂરી કૌશલ્યોની ચર્ચા કરો.	04
	(c) Differentiate between functional & non-functional requirements. Functional & non-functional requirements વચ્ચે તફાવત કરો.	07
Q.4	(a) Explain Code inspection technique. કોડ નિરીક્ષણ તકનીક સમજાવો.	03
	(b) Explain feasibility study of software development.	04

	સોફ્ટવેર ડેવલપમેન્ટની feasibility અભ્યાસ વીધે સમજાવો.	
	(c) Explain project monitoring and control (PMC). Project monitoring and control (PMC) સમજાવો.	07
	OR	
Q.4	(a) Explain the use of PERT chart in detail. PERT ચાર્ટનો ઉપયોગ વિગતવાર સમજાવો.	03
	(b) Explain WBS. WBS સમજાવો.	04
	(c) Define Risk. Explain risk identification & risk Mitigation in detail. જોખમ વ્યાખ્યાયિત કરો. જોખમની ઓળખ અને તેને દૂર કરવાના ઉપાયોને વિગતવાર સમજાવો.	07
Q.5	(a) Explain different components of DFD diagram. DFD આકૃતિના વિવિધ ઘટકો સમજાવો.	04
	(b) Explain Code Walkthrough. Code Walkthrough સમજાવો.	04
	(c) Define Cohesion. Explain classification of cohesion. Cohesion વ્યાખ્યાયિત કરો. Cohesion નું વર્ગીકરણ સમજાવો.	07
	OR	
Q.5	(a) Write a short note on CLI. CLI પર ટૂંકી નોંધ લખો.	03
	(b) Explain types of GUI in brief. GUI ના પ્રકારો ટૂંકમાં સમજાવો.	03
	(c) Define Testing of Software. Explain any three types of testing used for software development. સોફ્ટવેરનું પરીક્ષણ વ્યાખ્યાયિત કરો. સોફ્ટવેર ડેવલપમેન્ટ માટે ઉપયોગમાં લેવાતા કોઈપણ ત્રણ પ્રકારના પરીક્ષણો સમજાવો.	07
