महात्मा गांधी अंतरराष्ट्रीय हिंदी विश्वविद्यालय वर्धा भाषा प्रौद्योगिकी एवं भाषा अभियांत्रिकी विभाग

भाषा विद्यपीठ

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अनुरूप

अधिगम परिणाम आधारित पाठ्यक्रम संरचना

Learning Outcome based Curriculum Framework (LOCF)

(सत्र 2022-23)

कार्यक्रम-विवरण

Programme Details

1. कार्यक्रम का नाम (Name of the Programme) :भाषा प्रौद्योगिकी में स्नातक (Graduate in Language Technology)

2. कार्यक्रम कोड (Code of theProgramme) : GLT 3. क्रेडिट (Credit) : 160 4. सेमेस्टर (Semesters) : 08

5. कार्यक्रम अधिगम परिणाम (Program Learning Outcomes : PLOs):

Α

ज्ञान संबंधी

- 1. भाषा प्रौद्योगिकी के लिए भाषाविज्ञान के आवश्यक सैद्धां तिक पक्ष का ज्ञान।
- 2. कंप्यूटर परिचालन एवं प्रोग्रामिंगके आधारभूत पक्षों का ज्ञान।
- 3. डाटाबेस प्रबंधन एवं कार्पस संबंधी आवाश्यकसैद्धां तिक ज्ञाना
- 4. भाषा प्रौद्योगिकी के अनुप्रयुक्त पक्षों और कृत्रिम बुद्धि का परिचय।

В

कौशल/दक्षता संबंधी

- 5. प्राकृतिक भाषा संसाधन के लिए किसी भाषा के आवश्यक भाषावैज्ञानिक ज्ञान को सृजित करने संबंधी कौशल।
- 6. सी., सी.++, सी.शार्प एवं पाइथन प्रोग्रामिंग भाषाओं में प्रोग्रामिंग का कौशला
- 7. डाटाबेस निर्माण एवं प्रबंधन का कौशला
- 8. भाषायी उपकरणों के विकास का कौशल।

С

रोजगार संबंधी

- 9. बहुराष्ट्रीय कंपनियों में भाषा प्रौद्योगिकी विद्का कार्य।
- 10. प्राकृतिक भाषा संसाधन संबंधीकार्यों में शोध- अनुषंगी (Research Associate) का कार्य।
- 11. भाषायी उपकरणों का विकास करते हुए Enterprenure के रूप में कायी

6. कार्यक्रम संरचना (Programme Structure)

सेमेस्टर	प्रकार (Type)	कोड (Code)	क्रेडिट (Credit)	नाम (Name)	स्तर (Level)
	(1 ypc)	GLT-S1C1	04 क्रेडिट	भाषा और भाषाविज्ञान : परिचय	सर्टिफिकेट
		OLI-SICI	०५ प्रगडट	(Language and Linguistics : An Introduction)	साटामञ्चाट
		GLT-S1C2	02 क्रेडिट	स्वनविज्ञान एवं स्वनिमविज्ञान	
प्रथम	मूल			(Phonetics & Phonology)	
सेमेस्टर	(core)	GLT-S1C3	04 क्रेडिट	रूपविज्ञान (Morphology)	
		GLT-S1C4	02 क्रेडिट	कंप्यूटर आधारभूत(Computer Fundamentals)	
	ऐच्छिक (alaativa)		08 क्रेडिट	·	
	(elective)	GLT-S2C1	02 क्रेडिट	वाक्यविज्ञान-01 (Syntax-1)	
		GLT-S2C2	02 क्रेडिट	अर्थविज्ञान-01 (Semantics-01)	
	-	GLT-S2C3	04 क्रेडिट	कंप्यूटर परिचालन एवं प्रोग्रामिंग	
द्वितीय	मूल	OL1 3203	04 AVIGC	(Computer Operation and Programming)	
सेमेस्टर	(core)	GLT-S2C4	04 क्रेडिट	अनुप्रयुक्त भाषाविज्ञान(Applied Linguistics)	
	ऐच्छिक		08 क्रेडिट	(3.13	
	(elective)				
		GLT-S3C1	04 क्रेडिट	वाक्यविज्ञान-02 (Syntax-02)	डिप्लोमा
		GLT-S3C2	04 क्रेडिट	सी. ,सी.++ एवं सी. शार्प प्रोग्रामिंग	
तृतीय				(C, C++ & C# Programming)	
सेमेस्टर	मूल (coro)	GLT-S3C3	04 क्रेडिट	भाषा प्रौद्योगिकी और प्राकृतिक भाषा संसाधन	
	(core)		00 / 0	(Language Technology and NLP)	
	ऐच्छिक (elective)		08 क्रेडिट		
	(crossive)	GLT-S4C1	04 क्रेडिट	पाइथन प्रोग्रामिंग (Python Programming)	
चतुर्थ	मूल	GLT-S4C2	04 क्रेडिट	डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली (DBMS)	
सेमेस्टर	(core)	GLT-S4C3	04 क्रेडिट	अर्थविज्ञान-02 (Semantics-02)	
	ऐच्छिक (elective)		08 क्रेडिट		
	(0.000170)	GLT-S5C1	04 क्रेडिट	भारतीय भाषा चिंतन	डिग्री
				(Indian Language Thought)	
		GLT-S5C2	04 क्रेडिट	पाइथन में भाषा संबंधी प्रोग्रामिंग	
पंचम	मूल			(Programming for Language in Python)	
सेमेस्टर	(core)	GLT-S5C3	04 क्रेडिट	सी.शार्प प्रोग्रामिंग	
				(C# Programming)	
	ऐच्छिक (elective)		08 क्रेडिट		
		GLT-S6C1	04 क्रेडिट	भाषा प्रौद्योगिकी : उपकरण एवं संसाधन	
षष्ठ				(Language Technology : Tools and Resources)	
सेमेस्टर		GLT-S6C2	02 क्रेडिट	कंप्यूटर साधित भाषा शिक्षण	
	मूल	01 T 0/00	04.50	(Computer aided Language Teaching)	
	(core)	GLT-S6C3	04 क्रेडिट	पाश्चात्य भाषा चिंतन (Western Language Thought)	

		GLT-S6C4	02 क्रेडिट	लघु परियोजना (Mini Project)	
	ऐच्छिक (alaatiya)		08 क्रेडिट		
	(elective)	OLT 0701	04.7.0	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
		GLT-S7C1	04 क्रेडिट	भाषा और भाषिक सिद्धांत	ऑनर्स
				(Language and Linguistics Theory)	
		GLT-S7C2	04 क्रेडिट	भाषा प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग क्षेत्र	
	मूल			(Applied Areas of Language Technology)	
सप्तम सेमेस्टर	(core)	GLT-S7C3	04 क्रेडिट	कार्पस भाषाविज्ञान (Corpus Linguistics)	
(,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		GLT-S7C4	04 क्रेडिट	कृत्रिम बुद्धि	1
				(Artificial Intelligence-AI)	
	ऐच्छिक		04 क्रेडिट]
	(elective)				
		GLT-S8C1	04 क्रेडिट	NLTK के साथ प्रोग्रामिंग	1
				(Programming with NLTK)	
		GLT-S8C2	04 क्रेडिट	मशीनी अधिगम	1
	मूल			(Machine Learning)	
अष्ट सेमेस्टर	(core)	GLT-S8C3	04 क्रेडिट	प्रायोगिक (Practical Lab)	-
समस्टर		GLT-S8C4	04 क्रेडिट	परियोजना	
				(Project)	
	ऐच्छिक		04 क्रेडिट]
	(elective)				

- 1. पाठ्यचर्या का नाम- भाषा और भाषाविज्ञान : परिचय (Language and Linguistics : An Introduction)
- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S1C1
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- I
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

यह पाठ्यचर्या भाषा और भाषाविज्ञान की आधारभूत संकल्प्माओं से विद्यार्थियों का परिचय कराती है। इसमें सर्वप्रथम भाषा के स्वरूप, मानव एवं मानवेतर भाषाओं में अंतर एवं भाषा संबंधी प्रारंभिक अवधारणाओं का समावेश किया गया है। इसके पश्चत भाषाविज्ञान के स्वरूप, अंग एवं अनुप्रयुक्तपक्ष को स्थान दिया गया है।

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	10
व्यावहारिक/प्रयोगशाला 	10
स्टूडियो/क्षेत्रकार्य कौशल विकास गतिविधियाँ	IV
कुल क्रेडिट घंटे	60

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- भाषा के स्वरूप को जान सकेंगे।
- भाषाविज्ञान की अवधारणा, प्रकार और अंगों को समझ सकेंगे।
- भाषाविज्ञान के अनुप्रयुक्त पक्ष से परिचित हो सकेंगे।

			निर्धारित अवधि	थे (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या में प्रतिशत अंश	
मॉड्यूल संख्या	विवरण	व्याख्यान	दयूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संवाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला(Inter action/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	(Percentage share to the Course)	
मॉड्यूल-1	भाषा : स्वरूप	10	02	02	14	24%	
1.1	भाषा क्या है ?	2					
1.2	मानव भाषा और मानवेतर भाषा	2					
1.3	मौखिक और लिखित भाषा	2					
1.4	भाषा के रूप (भाषा, उपभाषा, बोली, व्यक्ति बोली)	2					
1.5	भाषा और वाक् (वाक् के रूप- परा, पश्यंती, मध्यमा, वैखरी)	2					
मॉड्यूल-2	भाषाविज्ञान-अवधारणा एवं स्वरूप	10	03	03	15	25%	
2.1	भाषाविज्ञान : सैद्धांतिक और अनुप्रयुक्त पक्ष	2					
2.2	भाषाविज्ञान की अंतरानुशासनिकता (समाजभाषाविज्ञान, मनोभाषाविज्ञान, संज्ञानात्मक भाषाविज्ञान, शैलीविज्ञान आदि)	4					
2.3	भाषाविज्ञान के प्रकार (ऐतिहासिक, तुलनात्मक एवं वर्णनात्मक)	4					
मॉड्यूल-3	भाषाविज्ञान के अंग	10	02	02	14	23%	
3.1	स्वनविज्ञान, स्वनिमविज्ञान	2					
3.2	रूपविज्ञान	2					
3.3	वाक्यविज्ञान	2					

3.4	प्रोक्ति विश्लेषण	2				
3 .5	अर्थविज्ञान	2				
मॉड्यूल-4	भाषाविज्ञान का अनुप्रयुक्त पक्ष	06	02	01	09	15%
4.1	भाषा शिक्षण	2				
4.2	कोशविज्ञान	2				
4.3	अनुवाद	2				
मॉड्यूल-5	भाषाविज्ञान और भाषा प्रौद्योगिकी	04	01	02	07	1 3%
योग		40	10	10	60	100%

(Approaches, Methods, Techniques and Tools of Teaching)

अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित अभिगम, संप्रेषणात्मक अभिगम
विधियाँ	व्याख्यान-संवाद, दृष्टां त, समस्या-निराकरण, ट्यूटोरियल
तकनीक	ICT, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning)
	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स: (Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य1	लक्ष्य 2	लक्ष्य 3	लक्ष्य4	लक्ष्य5	लक्ष्य6	लक्ष्य 7	लक्ष्य 8	लक्ष्य 9	लक्ष्य10	लक्ष्य11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम) परिणाम की प्राप्ति	$\sqrt{}$	×	×	×	V	×	×	×	×	×	×

टिप्पणी: √ पाठ्यचर्या द्वारा प्राप्त किये जाने वाले लक्षित अधिगम परिणाम को व्यक्त करता है।

10. मूल्यांकन/ परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा (70%)				
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र	
निर्धारित अंक	0 6	0 6	08	1 0	
पूर्णांक		70			

^{*}विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ (Textbooks/Reference/Resources)

क्र. सं.	पाठ्य-सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य	• बोरा, राजमल, (2007), भाषाविज्ञान, दिल्ली: National Publishing house.
	प्रथ	 पाण्डेय, कैलाश नाथ, (2006), भाषाविज्ञान का रसायन, गाजीपुर: गाजीपुर साहित्य संसद
		 शर्मा, देवेन्द्र, (2001), भाषाविज्ञान की भूमिका,नई दिल्ली: राधाकृष्ण प्रकाशन.
		 Lyons, J. (1981). Language and Linguistics. London: C.U.P.
		 Block, B. & Trager, G. L. (1972). Outline of Linguistic analysis. New Delhi: Munshiram Manoharlal.
2	संदर्भ-ग्रंथ	• शर्मा, राजमणि. (चतुर्थ संस्करण 2007). <i>आधुनिकभाषा -विज्ञान</i> .नयीदिल्ली : वाणी प्रकाशन.
		• द्विवेदी, कपिलदेव. (2014). <i>भाषा-विज्ञान एवं भाषा -शास्त्र .</i> वाराणसी : विश्विद्यालय प्रकाशन .
		• Fromkin, V., & Rodman, R. (1998). An Introduction to Language. 6th edn, Fort Worth: Harcourt Brace.
		 Harnish, R. M., ed. (1994). Basic topics in the philosophy of language. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
		Bloomfield, L. (2012). Language. Delhi: Motilal Banarasi Das.
3	ई-संसाधन	आई.सी.टी. आधारित शिक्षण, शिक्षा आधारित ऐप का प्रयोग, ई.पी.जी.

		पाठशाला एवं यूट्यूब द्वारा ऑनलाइन विडियो एवं व्याख्यान आदि।
4	अन्य	David, C. (2010). The Cambridge Encyclopedia of Language. Cambridge: Cambridge
		University Press.

- 1. पाठ्यचर्या का नाम- स्वनविज्ञान एवं स्वनिमविज्ञान (Phonetics and Phonology)
- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S1C2
- 3. क्रेडिट (Credit) 02
- 4. सेमेस्टर (Semester)- I
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

यह पाठ्यचर्या विद्यार्थियों को भाषा के मूलभूत अभिव्यक्ति माध्यम 'स्वन' और इसके भाषिक प्रतीक 'स्विनम'से परिचय कराती है। इसमें स्वन की अवधारणा, स्वरूप और भेद, खंडेतर अभिलक्षण, स्विनम और स्विनमिवज्ञान को स्थान दिया गया है।

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	2 0
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	05
व्यवहारिक/प्रयोगशाला	
स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	05
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	3 0

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- स्वनविज्ञान की परिभाषा, स्वरूप और शाखाओं से अवगत होंगे।
- स्वन की अवधारणा और उच्चारण स्थान एवं प्रयत्न के आधार पर इनके वर्गीकरण का ज्ञान प्राप्त कर सकेंगे।
- भाषा में मात्रा, बलाघात, सुर, संहिता आदि खंडेतरअभिलक्षणों को समझ सकेंगे।
- स्वन और स्वनिमों में अंतर कर सकेंगे।
- स्वनिमविज्ञान से परिचित हो सकेंगे।

			निर्धारित उ	भवधि (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या	
मॉड्यूल संख्या	विवरण	व्याख्यान	स्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संवाद / प्रशिक्षण / प्रयोगशाला. (Interaction/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	में प्रतिशत अंश (Percentage share to the Course)	
मॉड्यूल-1	स्वन एवं स्वनविज्ञान	06	01		07	17%	
1.1	स्वन क्या है?, स्वन तथा ध्वनि	01					
1.2	ध्वनि और इसके अध्ययन की भारतीय दृष्टि	02					
	(ध्वनि और स्फोट, ध्वनि और शिक्षा)						
1.3	स्वनविज्ञान :परिभाषा एवं स्वरूप	01					
1.4	स्वनविज्ञान की शाखाएँ	01					
1.5	वागवयव, उच्चारण स्थान एवं प्रयत्न	01					
मॉड्यूल-2	खंडीय स्वन	05	01		06	22%	
2.1	स्वर : परिभाषा एवं स्वरूप	01					
2.2	स्वर : वर्गीकरण	01					
2.3	व्यंजन : परिभाषा एवं स्वरूप	01					
2.4	व्यंजन : वर्गीकरण	02					
मॉड्यूल-3	खंडेतर अभिलक्षण	02	01		03	16%	
3.1	दीर्घता (Length)	01					
3.2	बलाघात (Stress)						
3.3	सुर (Pitch)	01					
3.4	संहिता (Juncture)						

मॉड्यूल-4	स्वनिमविज्ञान	03	01		04	23%
4.1	स्वनिमविज्ञान का अर्थ	01				
4.2	स्वनिम की अवधारणा	01				
4.3	स्वनिम, स्वन एवं संस्का	02				
मॉड्यूल-5	ध्वनि विश्लेषण	03	01	01	05	22%
5.1	भौतिक ध्वनि के अभिलक्षण (ध्वन्यारंभ काल, आवृत्ति,	01				
	आयाम, पीक, कोडा आदि)					
5.1	ध्विन विश्लेषण उपकरण (प्रात, वेवसर्फर आदि)	02				
मॉड्यूल-5	स्वनिम विश्लेषण : दृष्टांत पाठ	01		04	05	22%
5.1	एक पाठ लेकर उसमें से स्वन, स्वनिम और संस्वन प्राप्त करना					
योग		20	05	05	30	100%

(Approaches, Methods, Techniques and Tools of Teaching)

अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित अभिगम, समन्वित अभिगम, कार्य-आधारित अभिगम
विधियाँ	व्याख्यान-संवाद, दृष्टांत समस्या-निराकरण, प्रश्नोत्तरी, प्रायोगिकी एवं ट्यूटोरियल
तकनीक	ICT, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning)
उपादान	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स: (Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य1	लक्ष्य 2	लक्ष्य 3	लक्ष्य4	लक्ष्य5	लक्ष्य6	लक्ष्य 7	लक्ष्य 8	लक्ष्य 9	लक्ष्य10	लक्ष्य11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	V	X	X	X	V	X	X	X	X	X	X

टिप्पणी: √ पाठ्यचर्या द्वारा प्राप्त किये जाने वाले लक्षित अधिगम परिणाम को व्यक्त करता है।

10. मूल्यांकर्न परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा (70%)				
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	0 6	0 6	08	1 0	
पूर्णांक		30			70

10. मूल्यांकन परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

आतंरिक मूल्यांकन(25%) सत्रांत परीक्षा (75%)									
	सत्रांत परीक्षा (75%)								
घटक	कक्षा में सतत मूल्यांकन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]					
निर्धारित अंक	05	05	07	08					
पूर्णांक		75							

^{*}विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ(Textbooks/Reference/Resources)

क्र. सं.	पाठ्य-सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
----------	---------------	-------------------------

1	आधार/पाठ्य ग्रंथ	• धल, ग. ब. (1961). ध्वनिविज्ञान.अलाहाबाद: यूनिवर्सिटीलाइब्ररी.
		• बोरा राजमल, (2007), भाषाविज्ञान, दिल्ली: National Publishing house.
		• 2.पाण्डेय, कैलाश नाथ, (2006),भाषाविज्ञान का रसायन, गाजीपुर: गाजीपुर साहित्य संसद.
		• शर्मा, देवेन्द्र, (2001), भाषाविज्ञान की भूमिका,नई दिल्ली: राधाकृष्ण प्रकाशन.
		Lyons, J. (1981). Language and Linguistics. London: C.U.P.
2	संदर्भ-ग्रंथ	Roach, P. (1998). English Phonetics and Phonology. New York: Cambridge University Press.
		Peter Ladefoged, K. J. (2011). A Cource in Phonetics. Washington: Wadsworth, Cengage Learning
3	ई-संसाधन	आई.सी.टी. आधारित शिक्षण, शिक्षा आधारित ऐप का प्रयोग, ई.पी.जी.
		पाठशाला एवं यूट्यूब द्वारा ऑनलाइन विडियो एवं व्याख्यान आदि।
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

- 1. पाठ्यचर्या का नाम- रूपविज्ञान (Morphology)
- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT- S1C3
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- I
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

इस पाठ्यचर्या में सर्वप्रथम रूपविज्ञान का परिचय देते हुए रूपिम, रूप और संरूप की अवधारणाओं को बताया गया है। इसके पश्चात रूपिम के प्रकारों और रूपविज्ञान की शाखाओं को स्थान दिया गया है। आगे रूपिमिक वितरण, भारतीय और पाश्चात्य दृष्टि से किए गए शब्दभेद वर्गीकरण और व्याकरणिक कोटियों को रखा गया है। इसके पश्चात व्युत्पादन और रूपसाधन की प्रक्रियाओं को स्थान देते हुए शब्द और पद की बात की गई है।

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	05
व्यावहारिक/प्रयोगशाला	15
स्टूडियो/क्षेत्रकार्य कौशल विकास गतिविधियाँ	10
	۷0
कुल क्रेडिट घंटे	60

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- 'रूपिम, रूप और संरूप'की अवधारणाओं की स्पष्ट समझ।
- रूपिम के प्रकारों और रूपविज्ञान की शाखाओं का परिचय।
- शब्दभेदों और व्याकरणिक कोटियों का ज्ञान।
- व्युत्पादन और रूपसाधन की प्रक्रियाओं की समझ।

	निर्धा		नेर्धारित अ	वधि (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या
मॉड्यूल संख्या	विवरण	व्याख्यान	द्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संबाद / प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला(Interac tion/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	में प्रतिशत अंश (Percentage share to the Course)
मॉड्यूल-1	रूपविज्ञान: परिचय	10	01	01	12	20%
1.1	रूपविज्ञान क्या है?	02				
1.2	रूपविज्ञान की विषयवस्तु	03				
1.3	रूपिम क्या है?	02				
1.4	रूपिम, रूप और संरूप	03				
मॉड्यूल-2	रूपिम के प्रकार	08	01	01	10	17%

2.1	मुक्त रूपिम और इसके प्रकार	04				
2.2	बद्ध रूपिम और इसके प्रकार	04				
मॉड्यूल-3	शब्दभेद और व्याकरणिक कोटियाँ	10	01	01	12	20%
3.1	शब्दभेद : भारतीय वर्गीकरण	05				
3.2	शब्दभेद : पाश्चात्य वर्गीकरण	05				
3.3	व्याकरणिक कोटियाँ (लिंग, वचन, पुरुष, काल, पक्ष, वृत्ति,	05				
	कारक और वाच्य)					
मॉड्यूल-4	व्युत्पादन और रूपसाधन	09	01	01	11	18%
4.1	उपसर्ग, प्रत्यय योग (व्युत्पादक और रूपसाधक प्रत्यय)	03				
4.2	संधि	02				
4.3	समास	01				
4.4	विकारी और अविकारी शब्दवर्ग	01				
4.5	विकारी शब्द और रूपसाधन (पदसाधन)	02				
मॉड्यूल-5	शब्द और पद	02			02	3%
5.1	पद की अवधारणा (भारतीय मनीषियों के विचार)	01				
5.2	पद के अंग (प्रातिपदिक और प्रत्यय)	01				
मॉड्यूल-6	रूपिमिक विश्लेषण	01	01	11	13	22%
6.1	एक पाठ से रूपिम, रूप और संरूप विश्लेषित करना					
योग		40	05	15	60	100%

8. शिक्षण अभिगम, विधियाँ, तकनीक एवं उपादान(Approaches, Methods, Techniquesand Tools of Teaching)

अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित अभिगम, संरचनात्मक एवं प्रकार्यात्मक अभिगम
विधियाँ	व्याख्यान, कक्षाध्यापन पर चर्चा, अभ्यास, विद्यार्थियों के बीच वार्ता और अंतरक्रिया
तकनीक	ICT, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning)
उपादान	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स: (Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य1	लक्ष्य 2	लक्ष्य 3	लक्ष्य4	लक्ष्य5	लक्ष्य6	लक्ष्य 7	लक्ष्य 8	लक्ष्य 9	लक्ष्य10	लक्ष्य11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	V	Х	Х	Х	V	X	Х	Х	Х	Х	X

टिप्पणी: √ पाठ्यचर्या द्वारा प्राप्त किये जाने वाले लक्षित अधिगम परिणाम को व्यक्त करता है।

10. मूल्यांकन/ परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा (70%)				
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	0 6	0 6	08	1 0	
पूर्णांक		70			

^{*}विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तु तियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ (Textbooks/Reference/Resources)

क्र. सं.	पाठ्य-सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य ग्रंथ	• उप्रेति, मुरारी लाल. (1964)हिंदी में प्रत्यय विचार. आगरा : विनोद पुस्तक मंदिर
		• तिवारी, भोलानाथ. (). हिंदी की रूप-संरचना. नई दिल्ली : वाणी प्रकाशन।
		• तिवारी, भोलानाथ. (2004). हिंदी की शब्द -संरचना. नई दिल्ली : वाणी प्रकाशन।
		 Matthews, P. (1991). Morphology. 2ndedn, Cambridge: Cambridge University Press.
		Matthews, P. H. (1972). Inflectional morphology. Cambridge: Cambridge University

		Press.
2	संदर्भ-ग्रंथ	• गुरू, कामताप्रसाद. (1997). हिंदी व्याकरण. काशी: नागरी प्रचारिणी सभा.
		• वाजपेयी, किशोरीदास. (1998). हिंदी शब्दानुशासन. काशी: नागरी प्रचारिणी सभा
		• Aronoff, M. (1976). Word formation in generative grammar. Cambridge, Mass: MIT
		Press.
		Austin, J. L. (1962). How to do things with Words. Oxford: Oxford University Press.
		Blakemore, D. (1992). Understanding utterances. Oxford: Blackwell.
		Lyons, J. (1968). Introduction to theoretical Linguistics. London: C.U.P.
3	ई-संसाधन	मूडल, वेबसाइट, ब्लॉग़, आई.सी.टी. आधारित शिक्षण, शिक्षा आधारित ऐप का प्रयोग, ई.पी.जी. पाठशाला एवं
		यूट्यूब द्वारा ऑनलाइन विडियो एवं व्याख्यान आदि।
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

- 1. पाठ्यचर्या का नाम- कंप्यूटर आधारभूत (Computer Fundamentals)
- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT- S1C4
- 3. क्रेडिट (Credit) 02
- 4. सेमेस्टर (Semester)- II
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

प्रस्तुत पाठ्यचर्या कंप्यूटर का सामान्य परिचय करती है। इसके अंतर्गत इनपुद प्रोसेसिंग, आउटपुट, हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर, कंप्यूटर generations, कंप्यूटर और इंटरनेट, कंप्यूटर के प्रकार, ऑपरेटिंग सिस्टम और Logic gates, Number Systems, Keyboard Layout तथा फॉन्ट आदि का समावेश किया गया है।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- इनपुट, प्रोसेसिंग, आउटपुट, हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर का ज्ञान होगा।
- कंप्यूटर और इंटरनेट, कंप्यूटर के प्रकार, ऑपरेटिंग सिस्टम से परिचय हो सकेंगे।
- Logic gates, Number Systems, Keyboard Layout तथा फॉन्ट का बोध विकसित होगा।

	विवरण		निर्धारितः	अवधि (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या में प्रतिशत अंश
मॉड्यूल संख्या			ट्यूट्रोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संबाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला (Interaction/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	(Percentage share to the Course)
मॉड्यूल - 1 कं	न्यूटर: परिचय	06	01	03	10	33%
1	कंप्यूटर : इनपुट, प्रोसेसिंग, आउटपुट	02				
2	हार्डवेयर, सिस्टम सॉफ्टवेयर, एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर	01				
3	कंप्यूटर generations	01				
4	कंप्यूटर और इंटरनेट	01				
5	कंप्यूटर के प्रकार	01				
मॉड्यूल-2अ	पिरेटिंग सिस्टम	06	01	01	08	27%
1	Windows, Linux: Introduction, History &	01				
	Versions					
2	Booting Process, Commands	01				
मॉड्यूल - 3 कं	प्यूटर संबंधी आधारभूत ज्ञान	08	01	03	12	40%

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	20
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	03
व्यावहारिक/प्रयोगशाला	
स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	07
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	30

1	Logic Gates AND, OR, NOT, NAND, NOR, Conversion between Gates	02				
2	Number System and Conversion between Number System, Encoding methods (ASCII, Unicode, ISCII),	01				
3	Keyboard layout, Font and Font conversion	03				
योग		20	03	07	30	100%

8. शिक्षण अभिगम, विधियाँ, तकनीक एवं उपादान (Approaches, Methods, Techniquesand Tools of Teaching)

अभिगम	विद्यार्थी <mark>केंद्रित अभिगम, सभन्वित अभिगम</mark>
विधियाँ	व्याख्यान, कक्षाध्यापन पर चर्चा, अभ्यास <mark>, प्रायोगिकी एवं ट्यूटोरियल</mark>
तकनीक	ICT, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning), कंप्यूटर प्रयोगशाला
उपादान	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स: (Course Learning Outcome Matrix)

<mark>पाठ्यक्रम लक्ष्य</mark>	<mark>लक्ष्य1</mark>	लक्ष्य 2	लक्ष्य 3	लक्ष्य <mark>4</mark>	लक्ष्य5	लक्ष्य <mark>6</mark>	<mark>लक्ष्य 7</mark>	लक्ष्य 8	लक्ष्य 9	लक्ष्य10	लक्ष्य11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	X	√	X	X	X	X	X	X	X	X	X

टिप्पणी: √ पाठ्यचर्या द्वारा प्राप्त किये जाने वाले लक्षित अधिगम परिणाम को व्यक्त करता है।

10. मूल्यांकन/ परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा (70%)				
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	0 6	0 6	08	1 0	
पूर्णांक		30			70

^{*}विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	मौखिकी (20 %)		
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन	
निर्धारित अंक प्रतिशत	30 %	50%	20%

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ (Textbooks/Reference/Resources)

क्र. सं.	पाठ्य-सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य ग्रंथ	Sinha, P.K.(2007). Computer Fundamentals. New Delhi: BPB Publications.
2	संदर्भ-ग्रंथ	1. Mukhi, Vijay (2008). Working with UNIX. New Delhi: BPB Publications.
		2. Rajaraman, V. (2014). Fundamental of Computer. New Delhi: Prentice Hall
		India Pvt. Limited.
		3. Windows XP complete Reference, BPB Publication
3	ई-संसाधन	 https://www.w3schools.com/excel/index.php
		 https://www.tutorialspoint.com/word/index.htm
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

*** *** ***

सेमेस्टर-II (वर्ष **-**01)

- 1. पाठ्यचर्या का नाम- वाक्यविज्ञान-01 (Syntax-01)
- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT- S2C1
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- II
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

यह पाठ्यचर्या वाक्यविज्ञान की केंद्रीय विषयवस्तु 'वाक्य' के आवश्यक पक्षों एवं घटकों से विद्यार्थियों का परिचय कराती है। इसमें वाक्य की परिभाषा, वाक्य निर्माण के आवश्यक तत्त्व और वाक्य के अंगों का समावेश करते हुए वाक्यविज्ञान संबंधी आवश्यक परिचय दिया गया है।

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	2 0
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	05
व्यावहारिक/प्रयोगशाला	05
स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	
कौशल विकास गतिविधियाँ	20
कुल क्रेडिट घंटे	3 0

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- वाक्य की परिभाषा और प्रकारों का ज्ञान होगा।
- वाक्य के अंग एवं वाक्य की आवश्यकताओं से परिचय होगा।
- वाक्य रचना के तत्वों को जान सकेंगे।
- वाक्यविज्ञान से परिचित हो सकेंगे।

		f.	भेर्धारित अ	विधि (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या में प्रतिशत अंश
मॉड्यूल संख्या	विवरण	व्याख्यान	ट्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संबाद / प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला(Inter action/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	(Percentage share to the Course)
मॉड्यूल-1	वाक्य : परिचय	03	01		04	17%
1.1	वाक्य क्या है?	01				
1.2	वाक्य के अंग (उद्देश्य, विधेय)	01				
1.3	वाक्य की आवश्यकताएँ- आकां क्षा, योग्यता और सन्निधि	01				
मॉड्यूल-2	वाक्य रचना के तत्व	04	01		05	17%
2.1	पद, पदबंध और उपवाक्य	01				
2.2	क्रिया और कारकीय संबंध	01				
2.3	अर्थ-संगति	02				
मॉड्यूल-3	वाक्यविज्ञान : परिचय	04	01		05	16%
3.1	वाक्यविज्ञान : परिभाषा एवं स्वरूप	01				
3.2	वाक्यविज्ञान की विषयवस्तु	02				
3.3	वाक्यविज्ञान और रूपविज्ञान	01				
मॉड्यूल-4	वाक्य के अंग	08	01		09	30%
4.1	पदबंध: परिभाषा एवं प्रकार	03				
4.2	उपवाक्य : परिभाषा एवं प्रकार	02				
4.3	वाक्य : परिभाषा एवं प्रकार	03				
मॉड्यूल-5	प्रायोगिक वाक्य विश्लेषण	01	01	04	06	20%
5.1	एक दृष्टां त पाठ लेकर उसमें विभिन्न प्रकार के पदबंध,					

	उपवाक्य और वाक्य विश्लेषित करना					
योग		20	05	05	30	100%

(Approaches, Methods, Techniques and Tools of Teaching)

अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित अभिगम, संरचनात्मक एवं प्रकार्यात्मक अभिगम
विधियाँ	व्याख्यान, कक्षाध्यापन पर चर्चा, अभ्यास, विद्यार्थियों के बीच वार्ता और अंतरक्रिया
तकनीक	ICT, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning)
उपादान	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स: (Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य1	लक्ष्य 2	लक्ष्य 3	लक्ष्य4	लक्ष्य5	लक्ष्य6	लक्ष्य 7	लक्ष्य 8	लक्ष्य 9	लक्ष्य10	लक्ष्य11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	V	X	X	X	V	X	X	X	X	X	X

टिप्पणी: √ पाठ्यचर्या द्वारा प्राप्त किये जाने वाले लक्षित अधिगम परिणाम को व्यक्त करता है।

10. मूल्यांकन/ परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	आतंरिक मूल्यांक न्(30 %)							
घटक	कक्षा में सतत मूल्यांकन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]				
निर्धारित अंक	0 6	0 6	0 8	1 0				
पूर्णांक		30			70			

^{*}विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ

(Textbooks/Reference/Resources)

क्र. सं.	पाठ्य-	विवरण (ADA
1	सामग्री	(APA प्रारूप में)
l	आधार/	• अग्निहोत्री, रमाकां त. (2013). <i>हिंदी : एक मौलिक व्याकरण</i> . नयी दिल्ली : वाणी प्रकाशन.
	पाठ्य ग्रंथ	• काचरू, यमुना. (1980). <i>हिंदी का समसामयिक व्याकरण</i> . नयी दिल्ली : मैकमिलन.
	ЯЧ	• कालरा, सुधा. (1971). <i>हिंदी वाक्य विन्यास</i> . इलाहाबाद : लोकभारती प्रकाशन.
		• गुरु, कामता प्रसाद. (1997) <i>.हिंदी व्याकरण</i> . काशी : नागरी प्रचारिणी सभा.
		• तिवारी, भोलानाथ. (1979). <i>हिंदी भाषा की संरचना</i> . दिल्ली : वाणी प्रकाशन.
2	संदर्भ-	• श्रीवास्तव, रवींद्रनाथ. (1995). <i>हिंदी भाषा : संरचना के विविध आयाम</i> . नयी दिल्ली : राधाकृष्ण प्रकाशन.
	ग्रथ	 सहाय, चतुर्भुज (1979). हिंदी वाक्यसंरचना. वाराणसी : संजय बुक सेंटर.
		 सिं ह, सूरजभान. (2000). हिंदी का वाक्यात्मक व्याकरण. दिल्ली: साहित्य सहकार.
		Kachru, Yamuna. (2006). <i>Hindi</i> . Amsterdam: John Benjamin Publishing Company.
		Kaul, Omkar Nath. (2006). <i>Modern Hindi Grammar</i> . Springfield, USA: Dunwoody Press.
		McGregor,R.S.(1972). Outline of Hindi Grammar. Delhi:OUP.
3	ई-	https://lgandlt.blogspot.com/2020/11/syntax.html
	संसाधन	https://epgp.inflibnet.ac.in/Home/ViewSubject?catid=18
		http://epgp.inflibnet.ac.in/epgpdata/uploads/epgp_content/S000018HI/P001757/M023495/ET/15
		06595412HND_P5_M16_VaakyaKiParibhashaEvamSwaroop.pdf
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

- 1. पाठ्यचर्या का नाम- अर्थविज्ञान-01 (Semantics-01)
- 2. पाठ्यचर्या का कोड <mark>GLT- \$2C2</mark>
- 3. क्रेडिट (Credit) 02
- 4. सेमेस्टर (Semester)- II
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

यह पाठ्यचर्या भाषा के दूसरे आधारभूत पक्ष 'अर्थ' से विद्यार्थियों का परिचय कराती है। इसमें अर्थ की अवधारणा, प्रकार, शब्दशक्ति एवं अर्थबोधन के साधनों को बताया गया है। इसके पश्चात पर्याय विलोम, अधिनामी, अवनामी आदि आर्थी संबंधों को समाविष्टकरते हुए अर्थ प्रतिपादन के स्तरों की चर्चा की गई है। अंत में अर्थ के प्रकरणार्थक पक्ष को रखा गया है।

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	20
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	08
व्यावहारिक/प्रयोगशाला	00
स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	02
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	30

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- 1. विद्यार्थी अर्थ की अवधारणा से अवगत होंगे।
- 2. भाषा में शब्द, वाक्य और उनके अर्थ निर्धारण की समझ विद्यार्थियों में विकसित होगी।
- 3. विद्यार्थी अर्थ प्रतिपादन के स्तरों को आत्मसात कर पाएंगे।
- 4. विद्यार्थी अर्थ के प्रकरणार्थक पक्ष से भी अवगत होंगे।

		नि	र्धारित अ	वधि (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या
मॉड्यूल संख्या	विवरण	व्याख्यान	ट्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संबाद / प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला(Interacti on/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	में प्रतिशत अंश (Percentage share to the Course)
मॉड्यूल-1	अर्थ क्या है?	06	02	01	09	30%
1.1	अर्थ की अवधारणा (भारतीय और पश्चिमी दृष्टियाँ)	1				
1.2	अर्थ के प्रकार – वर्णनात्मक, भावात्मक और संवेगात्मक	1				
1.3	आशय एवं प्रसंग (Sense and Reference)	1				
1.4	अर्थ और शब्दशक्तियाँ- अभिधा, लक्षणा, व्यंजना	1				
1.5	भारतीय परंपरा में अर्थबोध के साधन (व्यवहार, कोश, व्याकरण,	2				
	प्रकरण, व्याख्या, उपमान, आप्तवाक्य, प्रसिद्ध पद (ज्ञात) का					
	सानिध्य)					
मॉड्यूल-2	आर्थी संबंध	03	02	-	05	17%
2.1	पर्यायता (Synonymy), विलोमता (Antonymy)	1				
2.2	अनेकार्थता (Polysemy), समनामता (Homonymy)	1				
2.3	अधिनामिता और अवनामिता (Hypernymy & Hyponymy)	1				
मॉड्यूल-3	अर्थ प्रतिपादनके स्तर	07	02		09	30%
3.1	্ষাত্ব (Word)	1				
3.2	प्रकृति और प्रत्यय (Base and Suffix)	1				
3.3	बहुशब्दीय अभिव्यक्तियाँ (Multi-Word Expressions)	2				
3.4	वाक्य	1				
3.5	प्रोक्ति (Discourse)	2				
मॉड्यूल-4	अर्थ का प्रकरणार्थवैज्ञानिक पक्ष	04	02	01	07	23%
4.1	पूर्वमान्यता (Presupposition)	1				
4.2	अनुलग्नता (Entailment)	1				

4.3	निहितार्थ (Implicature)	2				
योग		20	08	02	30	100%

(Approaches, Methods, Techniques and Tools of Teaching)

अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित अभिगम, संरचनात्मक एवं प्रकार्यात्मक अभिगम
विधियाँ	व्याख्यान, कक्षाध्यापन पर चर्चा, अभ्यास, विद्यार्थियों के बीच वार्ता और अंतरक्रिया
तकनीक	ICT, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning)
	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स: (Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य1	लक्ष्य 2	लक्ष्य 3	लक्ष्य4	लक्ष्य5	लक्ष्य6	लक्ष्य 7	लक्ष्य 8	लक्ष्य 9	लक्ष्य10	लक्ष्य11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	V	X	X	X	V	Х	Х	Х	Х	X	Х

टिप्पणी: √ पाठ्यचर्या द्वारा प्राप्त किये जाने वाले लक्षित अधिगम परिणाम को व्यक्त करता है।

10. मूल्यांकन/ परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	आतंरिक मूल्यांक	सत्रांत परीक्षा (70%)			
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	0 6	0 6	08	1 0	
पूर्णांक		30			70

^{*}विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ

(Textbooks/Reference/Resources)

क्र. सं.	पाठ्य- सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
1	आधार/	1. HkksykukFk frokjh] fg#nh Hkk"kk dh ∨kFkh l jpuk.
	पाठ्य	2. Fodor, J.D. 1977. Semantics: Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
	ग्रंथ	3. Fodor, J. D. 1977. Semantics: Theories of Meaning in Generative Grammar. New York: Crowell.
	21.1	4. Jackendoff, R. 1972. Semantic Interpretation in Generative Grammar. Cambridge, Mass.: MIT
		Press.
		5. Lyons, J. 1977. Semantics. 2 vols. Cambridge: Cambridge University Press.
		6. Platts, M. 1979, Ways of meaning. London: Routledge and Kegan Paul.
2	संदर्भ-	Stephen C. Levinson, Pragmatics.
	ग्रंथ	2. Leech, Geoffrey (1974) Semantics, London, Penguin.
		3. Matthews Peter (1979) Generative Grammar and Linguistic Competence, London, Allen
		&Unwin.
		4. Matthews Peter (1981) Syntax, Cambridge, Cambridge University Press.
		5. Kempson, R. 1977. Semantic Theory. Cambridge: Cambridge University Press.
		6. Lehrer, K., and A. Lehrer, eds. 1970. Theory of Meaning. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
		7. Lepore, E., ed. 1987. New Directions in Semantics. New York: Academic Press
3	ई-	https://lgandlt.blogspot.com/2020/11/semantics.html
	संसाधन	http://epgp.inflibnet.ac.in/epgpdata/uploads/epgp_content/S000018HI/P001757/M023488/ET/1506
		595472HND_P5_M20_ArthKiAvadharana.pdf
		http://epgp.inflibnet.ac.in/epgpdata/uploads/epgp_content/S000018HI/P001757/M023480/ET/1506
		595827HND_P5_M21_AashaySambandh_Paryaayta_Samanaamta_VilomtaAadi.pdf

4 अन्य कक्षागत नोट्स आदि।

1. पाठ्यचर्या का नाम- कंप्यूटर परिचालन एवं प्रोग्रामिंग

(Computer Operations and Programming)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT- S3C2
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- III
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

प्रस्तुत पाठ्यचर्या में कंप्यूटर परिचालन एवं अनुप्रयोग के साथ कंप्यूटर के लिए प्रयोग की जानेवाली प्रमुख प्रोग्रामिंग भाषाओं को दिया गया है। कंप्यूटर अनुप्रयोग एवं प्रोग्रामिंग भाषाओं में रूचि रखने वाले विद्यार्थियों के लिए यह पाठ्यचर्या बहुत ही उपयोगी होगी।

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	05
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	15
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	60

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- आवश्यक कंप्यूटर परिचालन का कौशल प्राप्त कर सकेंगे।
- कंप्यूटर और इंटरनेट के ज्ञान से परिचित होंगे।
- प्रमुख प्रोग्रामिंग भाषाओं का परिचय प्राप्त कर सकेंगे।

	an order (g (contoins of the course)	नि	र्धारित अवधि	(घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या	
मॉड्यूल संख्या	विवरण	व्या ख्यान	द्यूटोरिय ल	संवाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला.	कुल घंटे	में प्रतिशत अंश	
मॉड्यूल1	कंप्यूटर परिचालन	10	01	03	14	23%	
1.1	एम.एस. वर्ड	02					
1.2	एम.एस. पॉवर पाइंट	02					
1.3	एम.एस. एक्सेल	02					
1.4	एम.एस. एक्सेस	02					
1.5	फाइल और फोल्डर व्यवस्थापन	02					
मॉड्यूल2	कंप्यूटर इनकोडिंग एवं टाइपिंग	06	01	03	10	17%	
2.1	बाइनरी, ऑस्की, इस्की एवं यूनिकोड	01					
2.2	फॉन्ट	02					
2.3	हिंदी टाइपिंग और कीबोर्ड लेआउट	02					
2.4	वॉयस (बोलकर) टाइपिंग	01					
मॉड्यूल3	कंप्यूटर और इंटरनेट	06	01	03	10	17%	
3.1	इंटरनेट : परिचय	01					
3.2	ब्राउजर	01					
3.3	खोज इंजन	01					
3.4	वेब डिजाइन	02					
3.5	प्रमुख सेवाएँ (ईमेल, टेलनेट, डॉक्स, ड्राइव, मीट, मैप्स आदि)	01					
मॉड्यूल4	प्रोग्रामिंग आधारभूत	08	01	03	12	20%	
4.1	प्रोग्राम क्या है?	02					
4.2	प्रोग्राम और प्रोग्रामिंग	02					

4.3	प्रोग्रामिंग और प्रोग्रामिंग भाषा	01				
4.4	एल्गोरिद्य	02				
4.5	फ्लोचार्ट	01				
मॉड्यूल5	प्रमुख प्रोग्रामिंग भाषाएँ	10	01	03	14	23%
5.1	पाइथन	02				
5.2	आर	02				
5.3	जावा	02				
5.4	सी., सी. ++ एवं सी. शार्प	02				
5.5	विजुअल बेसिक	02				
योग		40	05	15	60	100%

(Approaches, Methods, Techniques and Tools of Teaching)

अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित अभिगम अनुसरण अभिगम, कार्य-आधारित अभिगम
विधियाँ	व्याख्यान-संवाद, दृष्टांत, समस्या-निराकरण, प्रायोगिकी एवं ट्यूटोरियल
तकनीक	ICT फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning)
उपादान	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, संगणक प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स: (Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य1	लक्ष्य 2	लक्ष्य 3	लक्ष्य4	लक्ष्य5	लक्ष्य6	लक्ष्य 7	लक्ष्य 8	लक्ष्य 9	लक्ष्य10	लक्ष्य11
यचर्या द्वारा नियोजित गगम परिणाम की प्राप्ति	V	Х	Х	Х	V	Х	Х	X	Х	Х	Х

टिप्पणी: √ पाठ्यचर्या द्वारा प्राप्त किये जाने वाले लक्षित अधिगम परिणाम को व्यक्त करता है।

10. मूल्यांकन/ परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा (70%)					
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]		
निर्धारित अंक	0 6	0 6	0 8	1 0		
पूर्णांक	पूर्णांक 30					

[.] *विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	आतंरिक मूल्यांकन(80%)						
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन					
निर्धारित अंक प्रतिशत	30%	50 %	20%				

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ (Textbooks/Reference/Resources)

क्र. सं.	पाठ्य-सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य	 नागवंशी, संदीप. (2016). बेसिक ऑफ कंप्यूटर एण्ड इन्फॉर्मेशन टेक्नोलॉजी. कैलाश पुस्तक सदन, भोपाल.
	ग्रं थ	• सिन्हा, के. प्रदीप, सिन्हा, प्रीती. (2012).कंप्यूटर फंडामेंटल्स. बी.पी.बी. पब्लिकेशन, नई दिल्ली.
		 शर्मा, पी.के. (2011). कंप्यूटर के डाटा प्रस्तुतीकरण और भाषा-सिद्धान्त. डायनेमिक पब्लिकेशन.
		• Goel, Anita. (2010). Computer Fundamentals. Pearson Education india.
		 Balagurusamy, E.(2009). FUNDAMENTALS OF COMPUTERS. McGraw Hill Education.

		• Sinha, K. Pradeep. Sinha, Priti. (2004). Computer Fundamentals. BPB Publications.
2	संदर्भ-ग्रंथ	 Rajaraman, V. Adabala, Neeharika. (2014). Fundamentals of computers. Prentice Hall india learning private limited.
		Behera, Soumya Ranjan.(2019). Basic Computer course. Vasan publication.
		 Abid, Manaullah. Amjad, Mohammad. (2019). Fundamentals of computers. Dreamtech Press.
		• Liang, Y. Daniel.(2017). <i>Introduction Programming Using python</i> . Pearson ducation.
3	ई-संसाधन	https://www.igi-global.com/dictionary/computer-operations/5063 https://www.tutorialspoint.com/computer_fundamentals/computer_applications.htm https://homepage.cs.uri.edu/faculty/wolfe/book/Readings/Reading13.htm https://en.wikibooks.org/wiki/Subject:Computer_programming
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

- 1. पाठ्यचर्या का नाम- अनुप्रयुक्त भाषाविज्ञान (Applied Linguistics)
- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S2C4
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- II
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

यह पाठ्यचर्या भाषाविज्ञान के अनुप्रयुक्त क्षेत्रों का परिचय कराती है। इसमें भाषाशिक्षण, कोशविज्ञान, अनुवाद, कंप्यूटेशनल भाषाविज्ञान और शैलीविज्ञान आदि को स्थान दिया गया है। अंत भाषाविज्ञान के एक अनुप्रयुक्त क्षेत्र के रूप में 'भाषा प्रौद्योगिकी' को भी रखा गया है।

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	08
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	12
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	60

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- अनुप्रयुक्तभाषाविज्ञान की अवधारणा का बोध होगा।
- भाषा शिक्षण, अनुवाद तथा कोशविज्ञान का परिचय प्राप्त कर सकेंगे।
- भाषाविज्ञान के अनुप्रयुक्तक्षेत्र के रूप में 'भाषा प्रौद्योगिकी' की स्थिति को जान सकेंगे।

	विवरण		निर्धारित	अवधि (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या
मॉड्यूल संख्या			ट्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संवाद / प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला (Interaction/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	में प्रतिशत अंश (Percentage share to the Course)
मॉड्यूल-1	अनुप्रयुक्त भाषाविज्ञान का अर्थ	04	01	02	07	12%
1.1	अनुप्रयुक्त भाषाविज्ञान का अर्थ	1				
1.2	सैद्धां तिक और अनुप्रयुक्त भाषाविज्ञान	1				
1.3	अनुप्रयुक्त भाषाविज्ञान के पक्ष: व्यावहारिक, अंतरानुशासनिक	2				
	तकनीकी					
मॉड्यूल-2	भाषा शिक्षण	08	02	02	12	20%
2.1	भाषा शिक्षण और भाषा- मातृभाषा, प्रथम भाषा, द्वितीय भाषा,	2				

	विदेशी भाषा					
2.2	भाषा कौशल : सुनना, बोलना, पढ़ना, लिखना	2				
2.3	भाषा अर्जन, भाषा अधिगम और भाषा शिक्षण	2				
2.4	भाषा शिक्षण प्रक्रिया- पाठ्यचर्या निर्माण, सामग्री निर्माण,	2				
	शिक्षण, परीक्षण और मूल्यां कन					
मॉड्यूल-3	अनुवाद	08	01	02	11	18%
3.1	भाषाविज्ञान और अनुवाद	2				
3.2	अनुवाद : प्रकृति, प्रकार, क्षेत्र	3				
3.3	अनुवाद की प्रक्रिया	3				
मॉड्यूल-4	कोशविज्ञान	08	01	02	11	18%
4.1	कोश : स्वरूप एवं प्रकार	2				
4.2	कोश निर्माण की प्रक्रिया	3				
4.3	कोशीय प्रविष्टि	3				
मॉड्यूल-5	समाजभाषाविज्ञान और मनोभाषाविज्ञान	04	01	02	07	12 %
5.1	समाजभाषाविज्ञान	2				
5.2	मनोभाषाविज्ञान	2				
मॉड्यूल-6	भाषा प्रौद्योगिकी	08	02	02	12	20%
6.1	भाषाविज्ञान एवं भाषा प्रौद्योगिकी	2				
6.2	प्राकृतिक भाषा संसाधन: स्वरूप एवं प्रकार	3				
6.3	भाषा प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग क्षेत्र	3				
योग	-	40	08	12	60	100%

(Approaches, Methods, Techniques and Tools of Teaching)

` ' '	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित अभिगम, संरचनात्मक एवं प्रकार्यात्मक अभिगम
विधियाँ	व्याख्यान, कक्षाध्यापन पर चर्चा, अभ्यास, विद्यार्थियों के बीच वार्ता और अंतरक्रिया
तकनीक	ICT, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning)
उपादान	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स: (Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य1	लक्ष्य 2	लक्ष्य 3	लक्ष्य4	लक्ष्य5	लक्ष्य6	लक्ष्य 7	लक्ष्य 8	लक्ष्य 9	लक्ष्य10	लक्ष्य11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	V	Х	Х	Х	√	Х	X	Х	Х	Х	Х

टिप्पणी: √ पाठ्यचर्या द्वारा प्राप्त किये जाने वाले लक्षित अधिगम परिणाम को व्यक्त करता है।

10. मूल्यांकन/ परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा (70%)				
घटक	कक्षा में सतत मूल्यांकन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	0 6	0 6	08	1 0	
पूर्णांक		30			70

[।] *विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	मौखिकी (20%)		
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन	

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यांकन किया जाएगा

निर्धारित अंक प्रतिशत 30% 50% 20%

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ (Textbooks/Reference/Resources)

_		
क्र.	पाठ्य-	विवरण (APA प्रारूप में)
सं.	सामग्री	, ,
1	आधार/पाठ्य	ी. श्रीवास्तव, रवीन्द्रनाथ. (2015). अनुप्रयुक्त भाषाविज्ञानः सिद्धांत एवं प्रयोगः नई दिल्ली : राधा कृष्ण प्रकाशनः
	ग् <u>रं</u> थ	2. Sharma, R.S. (2012). Applied Linguistics. Atlantic Publishers & Distributors Pvt. Ltd.
2	संदर्भ-ग्रंथ	1. नीरज, गुर्रमकोंडा. (2015). अनुप्रयुक्त भाषाविज्ञान की व्यवहारिक परख. नयी दिल्ली : वाणी प्रकाशन.
		2. Hunston, Susan. (2022). Corpora in Apllied Linguistics. Cambridge: Cambridge University
		Press.
		3. Krishnaswamy, N. (2014). Modern Applied Linguistics. New Delhi: Laxmi Publication.
		4. Verma, S. K. & N. Nagarajan M. (2016). Modern Apllied Lingustics. New Delhi : Laxmi
		Publication.
		5. MccARThy, Michael. (2001). Issues in ApIlied Linguistics. Cambridge: Cambridge University
		Press.
3	ई-संसाधन	https://lgandlt.blogspot.com/2018/12/blog-post_1.html
		http://epgp.inflibnet.ac.in/epgpdata/uploads/epgp_content/S000018HI/P001757/M026134/ET/
		1515151034HND_P5_M29_Bhashashikshan.pdf
		http://epgp.inflibnet.ac.in/epgpdata/uploads/epgp_content/S000018HI/P001757/M023492/ET/
		1506596694HND_P5_M31_Koshvigyan.pdf
		http://epgp.inflibnet.ac.in/epgpdata/uploads/epgp_content/S000018HI/P001757/M023494/ET/
		1506596312HND_P5_M30_Anuvaad.pdf
		http://epgp.inflibnet.ac.in/epgpdata/uploads/epgp_content/S000018HI/P001757/M026130/ET/
		1515144940HND_P5_M23_SanganatmakBhashaVijyanAurBhashaSansadhan.pdf
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

- 1. पाठ्यचर्या का नाम- वाक्यविज्ञान-02 (Syntax-02)
- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S3C1
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- III
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

वाक्यविज्ञान-02 पाठ्यचर्या में वाक्य रचना के तत्वों के साथ वाक्य विश्लेषण के विवध अधिगामों को सम्मिलित किया गया है। इसके अलावा इस पाठ्यचर्या में विभिन्न वाक्य साँचों के साथ-साथ वाक्य विश्लेषण के प्रायोगिक कार्यों को भी दिया गया है।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- विद्यार्थी वाक्य विश्लेषण के अभिगमों से परिचित होंगे।
- विद्यार्थी वाक्य सांचों से अवगत होंगे।
- विद्यार्थी वाक्य विश्लेषण का कौशल प्राप्त कर सकेंगे।

7. पाठ्यचर्या की अंतर्वस्तु (Contents of the Course)

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	1 0
व्यावहारिक/प्रयोगशाला	-
स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	
कौशल विकास गतिविधियाँ	10
कुल क्रेडिट घंटे	60

	(4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,	f	नेर्धारित अव	धि (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या
मॉड्यूल संख्या	विवरण	व्याख्यान	स्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संबाद/प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला(Intera ction/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	में प्रतिशत अंश (Percentage share to the Course)
मॉड्यूल-1	वाक्य रचना के तत्व	08	03	03	14	23%
1.1	वाक्य : स्वरूप एवं प्रकार	2				
1.2	क्रिया प्रकार्य स्थान	2				
1.3	अर्थ-संगति	2				
1.4	वाक्य रचना और अध्याहार	2				
मॉड्यूल-2	वाक्य विश्लेषण : विविध अभिगम	10	02	02	14	2 3 %
2.1	सस्यूर : विन्यासक्रमी और सहचारक्रमी संबंध	2				
2.2	ब्लूमफील्ड : निकटस्थ अवयव विश्लेषण	4				
2.3	चॉम्स्की : पदबंध संरचना नियम और वृक्ष आरेख	4				
मॉड्यूल-3	वाक्य साँचा	12	02	02	16	27 %
3.1	वाक्य साँचा क्या है?	3				
3.2	कोप्यूला वाक्य साँचे	3				
3.3	को-वाक्य साँचे	3				
3.3	मुख्य क्रियायुक्त वाक्य साँचे	3				
मॉड्यूल-4	प्रायोगिक वाक्य विश्लेषण	10	03	03	16	27 %
4.1	एक दृष्टांत पाठ लेकर उसमें आए वाक्यों का उपर्युक्त अभिगमों के					
	आधार पर विश्लेषण करना एवं उनके वाक्य साँचे निर्धारित करना					
योग		40	10	10	60	100%

8. शिक्षण अभिगम, विधियाँ, तकनीक एवं उपादान:

(Approaches, Methods, Techniques and Tools of Teaching)

अभिगम	समन्वित अभिगम, विद्यार्थी केंद्रित अभिगम, संप्रेषणात्मक अभिगम, अनुसरण अभिगम, कार्य-आधारित अभिगमआदि
विधियाँ	व्याख्यान-संवाद, दृष्टांत प्रविधि, समस्या-निराकरण, प्रश्नोत्तरी, प्रायोगिकी एवं ट्यूटोरियल आदि
तकनीक	संगणक समर्थित/साधित अधिगम, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning) आदि
उपादान	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, पुस्तकें एवं नोट्स, संगणक प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म आदि

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स: (Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य1	लक्ष्य 2	लक्ष्य 3	लक्ष्य4	लक्ष्य5	लक्ष्य6	लक्ष्य 7	लक्ष्य 8	लक्ष्य 9	लक्ष्य10	लक्ष्य11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	V	Х	X	Х	V	X	Х	Х	X	X	X

टिप्पणी: √ पाठ्यचर्या द्वारा प्राप्त किये जाने वाले लक्षित अधिगम परिणाम को व्यक्त करता है।

10. मूल्यांकन/ परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा (70%)				
घटक	कक्षा में सतत मूल्यांकन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	0 6	0 6	08	1 0	
पूर्णांक		30			70

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	मौखिकी (20 %)		
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन	
निर्धारित अंक प्रतिशत	30%	50 %	20%

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ(Textbooks/Reference/Resources)

क्र. सं.	पाठ्य-सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य	1. अग्निहोत्री, रमाकांत. (2013). हिंदी : एक मौलिक व्याकरण. नयी दिल्ली : वाणी प्रकाशन.
	ग्रं थ	2. काचरू, यमुना. (1980). <i>हिंदी का समसामयिक व्याकरण</i> . नयी दिल्ली : मैकमिलन.
		3. कालरा, सुधा. (1971). <i>हिंदी वाक्य विन्यास</i> . इलाहाबाद : लोकभारती प्रकाशन.
		4. गुरु, कामता प्रसाद. (1997). <i>हिंदी व्याकरण</i> . काशी : नागरी प्रचारिणी सभा.
		5. तिवारी, भोलानाथ. (1979). <i>हिंदी भाषा की संरचना</i> . दिल्ली : वाणी प्रकाशन.
2	संदर्भ-ग्रंथ	6. श्रीवास्तव, रवींद्रनाथ. (1995). <i>हिंदी भाषा : संरचना के विविध आयाम</i> . नयी दिल्ली : राधाकृष्ण प्रकाशन.
		7. सहाय, चतुर्भुज (1979). <i>हिंदी वाक्य संरचना</i> . वाराणसी : संजय बुक सेंटर
		8. सिं ह, सूरजभान. (2000). हिंदी का वाक्यात्मक व्याकरण. दिल्ली : साहित्य सहकार.
		9. Kachru, Yamuna. (2006). <i>Hindi</i> . Amsterdam: John Benjamin Publishing Company.
		10. Kaul, Omkar Nath. (2006). <i>Modern Hindi Grammar</i> . Springfield, USA: Dunwoody Press.
		11. McGregor, R.S. (1972). Outline of Hindi Grammar. Delhi: OUP.
3	ई-संसाधन	आई.सी.टी. आधारित शिक्षण, शिक्षा आधारित ऐप का प्रयोग, ई.पी.जी.
		पाठशाला एवं यूट्यूब द्वारा ऑनलाइन विडियो एवं व्याख्यान आदि।
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

1. पाठ्यचर्या का नाम-सी. प्रोग्रामिंग

(C Programming)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT- S3C2
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- III
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

प्रस्तुत पाठ्यचर्या में सी. प्रोग्रामिंग भाषा का परिचय दिया गया है। इसमें सी. भाषा का परिचय देते हुए इसमें प्रोग्रामिंग संबंधी आवश्यक घटकों प्रक्रियाओं और तत्त्वों का समावेश किया गया है।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- सी प्रोग्रामिंग भाषा का परिचय प्राप्त कर सकेंगे।
- सी. भाषाअ में प्रोग्रामिंग का कौशल विकसित कर सकेंगे।

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	05
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	15
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	60

		निर्धारित अव	वधि (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या में प्रतिशत अंश	
मॉड्यूल संख्या	विवरण	व्याख्यान	द्यूटोरियल (यदि अपेक्षित है)	संवाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला (Interaction/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	(Percentage share to the Course)
मॉड्यूल-1	Introduction, History of C, C character set	1	1	-	2	
मॉड्यूल-2	Tokens, constants, Variables, keywords, identifiers	1	1	-	2	
मॉड्यूल-3	Introduction of C operators, Arithmetic operator	1		1	2	
मॉड्यूल-4	Logical Operator, assignment Operator	1		1	2	
मॉड्यूल-5	Relational Operator, increment and decrement	1		1	2	
मॉड्यूल 6	Conditional, Bitwise, Special, Operator precedence	1		1	2	

 7	C expressions ,	1				
मॉड्यूल7	data types	1		1	2	
मॉड्यूल8	flowchart and algorithm	1	1	-	2	
मॉड्यूल9	Formatted input- output instructions	1	1	-	2	
मॉड्यूल10	Introduction to Decision making and branching	1		1	2	
मॉड्यूल11	statements if-statement,	1		1	2	
मॉड्यूल 12	if-else else-if ladder, nested if else	1		1	2	
मॉड्यूल 13	Break and continue statement	1		1	2	
मॉड्यूल14	Loops: for, while, dowhile	1		1	2	
मॉड्यूल15	Introduction to Array, Arrays Declaration and initialization of one dimensional, two Dimensional and character arrays	1		1	2	
मॉड्यूल 16	accessing array elements,	1		1	2	
मॉड्यूल 17	Declaration and initialization of string variables	1		1	2	
मॉड्यूल 18	Introduction to string handling, functions from standard library strlen(), strcpy(), strcat(), strcmp()	1		1	2	
मॉड्यूल 19	Introduction to Functions,Need of functions,scope and lifetime of variables	1		1	2	

<u>~</u> 20	defining	I		I	
मॉड्यूल20		1	1	2	
	functions,functio	1	1	2	
	n call				
मॉड्यूल 21	call by value,call	1	1	2	
	by reference		1	_	
मॉड्यूल 22	return values,	1	1	2	
	storage classes	1	1	2	
मॉड्यूल 23	No argument				
6=0	function,				
	No return value				
	function,				
	-				
	No argument	1	1	2	
	with return				
	value function,				
	argument with				
	return value				
	function				
मॉड्यूल 24	Recursion				
1 4	function,				
	Command line	1	1	2	
	arguments				
मॉड्यूल 25	Introduction of				
माड्यूल 20	Structure, Defini				
	ng structure,				
	declaring and				
	accessing				
	structure	2	2	4	
	members,				
	initialization of				
	structure,				
	arrays of				
	structure				
मॉड्यूल 26	Introduction to				
ाज्यूरा20	Pointer,				
	Pointer to	1	1	2	
07	pointer				
मॉड्यूल 27	Function pointer	1	1	2	
	as argument	-			
मॉड्यूल 28	Introduction of				
	File Handling,	1	1	2	
	Create file, Open		· ·	_	
	& Close file				
मॉड्यूल 29	Reading from				
, a, ,	and writing				
	information to a	1	1	2	
	file				
	IIIC				

Tot	tal 3	30 0)4	26	60	

(Approaches, Methods, Techniques and Tools of Teaching)

अभिगम	समन्वित अभिगम, विद्यार्थी केंद्रित अभिगम, संप्रेषणात्मक अभिगम, अनुसरण अभिगम, कार्य-आधारित अभिगमआदि
विधियाँ	व्याख्यान-संवाद, दृष्टां त प्रविधि, समस्या-निराकरण, प्रश्नोत्तरी, प्रायोगिकी एवं ट्यूटोरियल आदि
तकनीक	संगणक समर्थित/साधित अधिगम, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning) आदि
उपादान	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, पुस्तकें एवं नोट्स, संगणक प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म आदि

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स: (Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य1	लक्ष्य 2	लक्ष्य 3	लक्ष्य4	लक्ष्य5	लक्ष्य6	लक्ष्य 7	लक्ष्य 8	लक्ष्य 9	लक्ष्य10	लक्ष्य11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	X	V	Х	Х	X	V	Х	Х	Х	Х	√

टिप्पणी: √ पाठ्यचर्या द्वारा प्राप्त किये जाने वाले लक्षित अधिगम परिणाम को व्यक्त करता है।

10. मूल्यांकन/ परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा (70%)				
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	0 6	0 6	0 8	1 0	
पूर्णांक		70			

^{*}विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	मौखिकी (20 %)		
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन	
निर्धारित अंक प्रतिशत	30%	50 %	20%

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ(Textbooks/Reference/Resources)

क्र. सं.	पाठ्य-सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य ग्रंथ	 Kanetkar, Yashavant (2016). Let us C. BPB Publications.
2	संदर्भ-ग्रंथ	 Szuhay, J. (2020). Learn C Programming: A Beginner's Guide to Learning C Programming the Easy and Disciplined Way. United Kingdom: Packt Publishing. Jena, S. K. (2021). C Programming: Learn to Code. United States: CRC Press. Miller, D., Perry, G. (2013). C Programming Absolute Beginner's Guide. United Kingdom: Pearson Education.
3	ई-संसाधन	 https://www.javatpoint.com/c-programming-language-tutorial https://www.programiz.com/c-programming https://www.w3schools.com/c/c_intro.php
4	अन्य	

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यांकन किया जाएगा

1. पाठ्यचर्या का नाम- भाषा प्रौद्योगिकी और प्राकृतिक भाषा संसाधन

(Language Technology and NLP)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT- S3C3
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- III
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

प्रस्तुत पाठ्यचर्या भाषा और प्रौद्योगिकी के संयोग से उत्पन्न नवीन क्षेत्र 'भाषा प्रौद्योगिकी' से विद्यार्थियों का परिचय कराती है। इसके अंतर्गत सर्वप्रथम भाषा प्रौद्योगिकी की अवधारणा और स्वरूप की बात करते हुए प्राकृतिक भाषा संसाधन की अवधारणा और इसकेप्रकारों

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	10
व्यावहारिक/प्रयोगशाला	-
स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	
कौशल विकास गतिविधियाँ	10
कुल क्रेडिट घंटे	60

का समावेश किया गया है। चूँकि प्राकृतिक भाषा संसाधन की प्रक्रिया मशीन(कंप्यूटर) पर संपादित की जाती है, इसलिए आगे इसकी मशीनी प्रक्रिया की बात करते हुए अगले मॉड्यूल में प्राकृतिक भाषा संसाधन केअनुप्रयोग क्षेत्रों का परिचय दिया गया है। अंत में प्राकृतिक भाषा संसाधन हेतु आवश्यक मशीनी और भाषायी इकाइयों/व्यवस्थाओं की ओर संकेत किया गया है।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- भाषा प्रौद्योगिकी की अवधारणा और स्वरूप का ज्ञान होना।
- प्राकृतिक भाषा संसाधन की अवधारणा और इसकेप्रकारों का परिचय होना।
- प्राकृतिक भाषा संसाधन की मशीनी प्रक्रिया और इसके लिए आवश्यक मशीनी और भाषायी इकाइयों/व्यवस्थाओं का बोध होना।
- प्राकृतिक भाषा संसाधन केअनुप्रयोग क्षेत्रों से परिचित होना।

		f	नेर्धारित अ	गवधि (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या		
मॉड्यूल संख्या एवंनाम	विवरण		विवरण			संबाद/प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला(Interactio n/ Training/ Laboratory)	कु ल घंटे	में प्रतिशत अंश (Percentage share to the Course)
मॉड्यूल-1	भाषा प्रौद्योगिकी: अवधारणा और स्वरूप	10	02	03	15	25%		
1.1	भाषा प्रौद्योगिकी: अवधारणा(Language Technology :Concept)	2						
1.2	भाषा प्रौद्योगिकी: लक्ष्य एवं वर्तमान सीमाएँ (Language Technology : Targets and Current Limitations)	2						
1.3	भाषा प्रौद्योगिकी का वर्तमान परिदृश्य: भारतीय एवं वैश्विक (Current aspects of LT : Indian and Global Perspectives)	3						
1.4	भाषा प्रौद्योगिकी और अन्य संबंधित विषय(Language Technology and other related Disciplines)	3						
मॉड्यूल-2	प्राकृतिक भाषा संसाधन : अवधारणा और प्रकार	10	03	02	15	25%		
2.1	प्राकृतिक भाषा संसाधनः अवधारणा(Natural Language Processing:Concept)	2						
2.2	पाठ संसाधन (Text Processing), वाक् संसाधन (Speech Processing)	2						
2.3	शब्द संसाधन (Word-processing), वाक्य संसाधन (Sentence Processing), पाठ संसाधन (Text Processing)	2						
2.4	नियम आधारित (Rule Based) औरकार्पस आधारित	2						

	(Corpus Based) उपागम					
2.5	विश्लेषण (Analysis) और प्रजनन (Generation)	2				
मॉड्यूल-3	प्राकृतिक भाषा संसाधन: अनुप्रयोग क्षेत्र	14	03	02	19	32%
3.1	मशीनी अनुवाद (Machine Translation)	2				
3.2	पाठ से वाक् और वाक् से पाठ (TTS & STT)	2				
3.3	ओ.सी.आर. (OCR)	2				
3.4	संगणकीय कोश (Computational lexicon)	2				
3.5	लिप्यंतरण (Transliteration)	1				
3.6	सूचना प्रत्यानयन (Information Retrieval)	2				
3.7	पाठ सारांशीकरण (Text Summarization)	1				
3.8	संगणक साधित भाषा अधिगम/शिक्षण	1				
	(CALLearning/Teaching)					
3.9	प्रश्न उत्तर प्रणालियाँ (Question Answering Systems)	1				
मॉड्यूल-4	प्राकृतिक भाषा संसाधन: आवश्यकताएँ	06	02	03	11	18%
4.1	प्रोग्रामिंग भाषा	1				
4.2	डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली	2				
4.3	व्याकरणिक मॉडल	1				
4.4	मशीनी अधिगम संबंधी मॉडल	2				
योग		40	10	10	60	100%

8. शिक्षण अभिगम, विधियाँ, तकनीक एवं उपादान (Approaches, Methods, Techniquesand Tools of Teaching)

	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित
विधियाँ	व्याख्यान, कक्षाध्यापन पर चर्चा, अभ्यास, विद्यार्थियों के बीच वार्ता और अंतरक्रिया
तकनीक	कक्षाध्यापन, ऑनलाइन शिक्षण,तकनीकी प्लेटफॉर्म से सामग्री उपलब्ध कराना, व्याख्या, प्रत्यक्ष अभ्यास, प्रयोगशाला में अभ्यास, होमवर्क, ट्यूटोरियल,
उपादान	प्रत्यक्ष कक्षा, ऑनलाइन प्लेटफॉर्म (जैसे- गूगल मीट), मूडल, पुस्तकालय, प्रयोगशाला, अन्य उपलब्ध ऑनलाइन संसाधन

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix):

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	Х	Х	Х	V	Х	Х	Х	V	V	V	Х

10. मूल्यांकन परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा 75%)				
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	05	05	07	08	
पूर्णांक		25			75

[.] विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यांकन किया जाएगा

	मौखिकी (20 %)		
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन	
निर्धारित अंक प्रतिशत	30%	50%	20%

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ (Textbooks/Reference/Resources)

	पाठ्य-	विवरण
क्र. सं.	-	
	सामग्री	(APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य	Bharati, A. Chaitanya, V. & Sangal, R. (1995). Natural Language Processing: A Paninian
	ग्रं थ	perspective. New Delhi: Prentice-Hall of India.
		• Jurafsky, D. & Martin, J.H. (2008). Speech and language processing:
		an introduction to natural language processing, computational linguistics, and speech
		recognition. N.J.: Pearson.
		• प्रसाद, धनजी.(2011). भाषाविज्ञान का सैद्धां तिक, अनुप्रयुक्तएवं तकनीकी पक्ष. नई दिल्ली :प्रिय साहित्य सदन.
		• (2019). हिंदी का संगणकीय व्याकरण, नई दिल्ली : राजकमल प्रकाशन।
2	संदर्भ-ग्रंथ	Bird, S., Klein, E. & Loper, E. (2009). Natural Language Processing with Python
		Analyzing Text with the Natural Language Toolkit. Sebastopol: O' Railly Media.
		Christopher D. Manning and Hinrich Schütze (1999). Foundations of Statistical Natural
		Language Processing. The MIT Press.
		Date, C.J. (2003). An Introduction to Database Systems. Boston: Addison-Wesley.
		Heinrich, S. ed. (1999). Foundations of Statistical Natural Language Processing.
		Cambridge: MIT Press.
		• Silberschatz, A., Korth, H. & Sudarshan, S. (2010). <i>Database System Concepts</i> . N.Y.:
		McGraw-Hill Education.
3	ई-संसाधन	NPTEL: Prof. Pushpak Bhattacharya online course on NLP
		XTAG REPORT, http://www.cis.upenn.edu/~xtag/
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

1. पाठ्यचर्या का नाम- पाइथन प्रोग्रामिंग

(Python Programming)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S4C1
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- IV
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

पाइथन प्रोग्रामिंग भाषा कंप्यूटर में प्रयोग की जाने वाली उच्च स्तर की प्रोग्रामिंग भाषा है। प्रस्तुत पाठ्यचर्या में पाइथन प्रोग्रामिंग भाषा के सभी घटकों जैसे

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	05
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	15
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	60

इनवायरमेंट, डिसीजन मेकिंग, फ़ाइल हैंडलिंग आदि को सम्मिलित किया गया। पाइथन प्रोग्रामिंग भाषा को सिखने में रूचि रखने वाले विद्यार्थियों के लिए यह पाठ्यचर्या बहुत ही उपयोगी सिद्ध होगी।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

इस पाठ्यचर्या के सम्यक अध्ययन के उपरांत विद्यार्थी निम्नलिखित बिंदुओं को गहराई से जान पाएंगे।

- प्रोग्रामिंग भाषा क्या हैं? इससे परिचित होंगे।
- पाइथन प्रग्रमिंग भाषा का ज्ञान होगा
- पाइथन प्रोग्रामिंग भाषा के उपयोग से विभिन्न प्रोग्राम करने में सक्षम होंगे।

7. पाठ्यचर्या की अंतर्वस्तु (Contents of the Course)

		नि	र्धारित अवधि ((घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या
मॉड्यूल संख्या	ग		द्यूटोरियल	संवाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला	कुल घंटे	में प्रतिशत अंश
मॉड्यूल1	पाइथन प्रोग्रामिंग: परिचय	06	01		07	12%
1.1	पाइथन : परिचय	01				
1.2	पाइथन का इतिहास एवं विकास	01				
1.3	पाइथन और अनाकोंडा	01				
1.4	पाइथन और IDE	01				
1.5	पाइथन कोड, संक्रम (Syntax),इनपुट-आउटपुट	01				
मॉड्यूल2	पाइथन :इनवायरमेंट	08	01	03	12	20%
2.1	विंडोज में पाइथन इंस्टाल करना एवं प्रोग्राम बनाना	01				
2.2	चर (variables) और मूल्य (values)	02				
2.3	पाइथन ऑपरेटर – arithematic, comparison,	02				
	assignment, logical and others					
2.4	पाइथन : डाटा प्रकार – number, string , list, tuple,	02				
	Dictionary					
2.5	पाइथन में पैकेज प्रयोग	01				
मॉड्यूल3	पाइथन डिसीजन मेकिंग एवं लूप	05	01	04	10	17%
3.1	if स्टेटमेंट	01				
3.2	ifelse स्टेटमेंट	01				
3.3	elif स्टेटमेंट	01				
3.4	while लूप	01				
3.5	for लूप	01				

भाषा प्रौद्योगिकी में स्नातक NEP 2021 : 30

मॉड्यूल4	पाइथन फंक्शन्स और फ़ाइल हैंडलिंग	11	1	4	7	26%
4.1	फंक्शन्स,	04				
4.2	मॉड्यूल, एरे	04				
4.3	फ़ाइलों के साथ काम करना	03				
मॉड्यूल5	पाइथन : ऑब्जेक्ट-ओरिएंटेड अभिगम	10	01	04	15	25%
5.1	क्लासेस और मेथड्स	04				
5.2	ऑब्जेक्ट्स और स्टैण्डर्ड ऑब्जेक्टिव फीचर्स	04				
5.3	अपवाद हैंडलिंग	02				
योग		40	05	5	60	100%

(Approaches, Methods, Techniques and Tools of Teaching)

अभिगम	समन्वित अभिगम, विद्यार्थी केंद्रित अभिगम, संप्रेषणात्मक अभिगम, अनुसरण अभिगम, कार्य-आधारित अभिगमआदि
विधियाँ	व्याख्यान-संवाद, दृष्टां त प्रविधि, समस्या-निराकरण, प्रश्नोत्तरी, प्रायोगिकी एवं ट्यूटोरियल आदि
तकनीक	संगणक समर्थित/साधित अधिगम, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning) आदि
उपादान	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, पुस्तकें एवं नोट्स, संगणक प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म आदि

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स :

(Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यचर्या द्वारा पाठ्यक्रम हेतु निर्धारित अधिगम परिणामों को प्राप्त किया जा रहा हो, उनका विवरण निम्नलिखित मैट्रिक्स के रूप में प्रदर्शित किया जाए:

पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित	X	2/	X	X	X	2/	X	Χ	Χ	2/	ما
अधिगम परिणाम की प्राप्ति	Λ	V				V	^			V	l V

टिप्पणी:

- 1. X-पाठ्यचर्या द्वारा प्राप्त किये जाने वाले लक्षित अधिगम परिणाम को व्यक्त करता है।
- 2. एक पाठ्यचर्या द्वारा एक या अधिक पाठ्यक्रम अधिगम परिणाम लक्ष्यों को प्राप्त किया जा सकता है।

10. मूल्यांकन/ परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा (75%)				
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	05	05	07	80	
पूर्णांक		25			75

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	मौखिकी (20%)		
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन	
निर्धारित अंक प्रतिशत	30%	50 %	20%

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ(Textbooks/Reference/Resources)

	•	·
क्र. सं.	पाठ्य-सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य	1. चतुर्वेदी, यतीन. (2022). <i>पायथान : एक परिचय</i> . AISECT Publications.

[‡]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यांकन किया जाएगा

	ग्रं थ	2. माथुर, मनीश. माथुर, मोहित. (2021). प्रोग्रामिंग एंड प्रोब्लमसोल्विंग थ्रू पायथान. आस्था प्राईम पब्लिकेशन.
		3. खॉन, अमर.(2021). <i>पाइथान प्रोग्रामिंग</i> . कोड एकेडमी.
		4. Kanetkar, Yashavant. Kanetkar, Aditya. (2021). Let Us Python. BPB Publications.
		5. Borate, E. Rahul. Khilari, Sunil. Navale S. Rahul. (2019). <i>Python for Beginners</i> . The X
		Team.
		6. Taneja, Sheetal. Kumar, Naveen.(2017). <i>Python Programming</i> . Prearson Education.
2	संदर्भ-ग्रंथ	 Bird, S., Klein, E., Loper, E. (2009). Natural Language Processing with Python. United States: O'Reilly Media. Mathur, I., Hardeniya, N., Perkins, J., Chopra, D., Joshi, N. (2016). Natural Language Processing: Python and NLTK. United Kingdom: Packt Publishing. van Rossum, Guido (1993). "An Introduction to Python for UNIX/C Programmers". Proceedings of the NLUUG Najaarsconferentie (Dutch UNIX Users Group). Downey, Allen B. (May 2012). Think Python: How to Think Like a Computer Scientist (Version 1.6.6 ed.) Hamilton, Naomi (5 August 2008). "The A-Z of Programming Languages: Python". Computerworld.
3	ई-संसाधन	https://www.python.org/
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

1. पाठ्यचर्या का नाम- डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली

(Database Management System)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT- S4C2
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- IV
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली में पाइथन प्रोग्रामिंग भाषा में उपयोग किए जानेवाले प्रमुख डाटाबेस प्रबंधन प्रणालियों को सम्मिलित किया गया है। इसमें

कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	04
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	16
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	60
7 7 7 0 0 3 7 0	. 7

घंटे

घटक

प्रोग्रामिंग भाषा के लिए उपयोगी प्रमुख डाटाबेसों को दिया गया है। साथ ही पाइथन में इनके प्रयोग को भी दर्शाया गया है।पाइथन प्रोग्रामिंग भाषा में डाटाबेस प्रबंधन में रूचि रखने वाले विद्यार्थियों के लिए यह पाठ्यचर्या उपयोगी सिद्ध होगी।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

इस पाठ्यचर्या के सम्यक अध्ययन के उपरांत विद्यार्थी निम्नलिखित बिंदुओं को गहराई से जान पाएंगे।

- प्रोग्रामिंग भाषा में प्रयोग किए जानेवाले विभिन्न डाटाबेस प्रणालियों से परिचित होंगे
- पाइथन प्रोग्रामिंग भाषा के साथ my sql एवं mongoDB जैसे डाटाबेस में कार्य कर सकेंगे।
- डाटाबेस की आतंरिक संरचना से अवगत होंगे।

	Ş		नि	र्धारित अवधि (कुल पाठ्यचर्या में	
	माइयूल संख्या	विवरण	व्याख्या न	द्यूटोरियल	संवाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला	कुल घंटे	प्रतिशत अंश
Ī	मॉड्यूल1	डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली का परिचय	08	01	01	10	16%
	1.1	डाटा और डाटाबेस	02				
Ī	1.2	डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली और उसके अनुप्रयोग	02				

1.3	डीबीएमएस के घटक	02				
1.4	डाटा मॉडल्स – ER, Relational	02				
मॉड्यूल 2	प्रमुख डाटाबेस प्रबंधन प्रणालियाँ	12	01	05	18	30%
2.1	MS Access	02				
2.2	My SQL	02				
2.3	SQL Server	03				
2.4	Oracal	02				
2.5	MongoDB	03				
मॉड्यूल 3	My ŠQL	10	01	05	16	27%
3.1	My SQL परिचय	01				
3.2	My SQL को इंस्टॉल करना	01				
3.3	My SQL यूजर आईडी और पासवर्ड बनाना	02				
3.4	My SQL में डाटाबेस बनाना	03				
3.5	My SQL कमांड्स	03				
मॉड्यूल4	MongoDB	10	01	05	16	27%
4.1	MongoDB परिचय	01				
4.2	MongoDB advantages over RDBMS, installation	02				
4.3	MongoDB environment	02				
4.4	Database collection, document,	02				
4.5	MongoDB basic commands	03				
योग		40	04	16	60	100%

(Approaches, Methods, Techniques and Tools of Teaching)

अभिगम	समन्वित अभिगम, विद्यार्थी केंद्रित अभिगम, संप्रेषणात्मक अभिगम, अनुसरण अभिगम, कार्य-आधारित अभिगमआदि
विधियाँ	व्याख्यान-संवाद, दृष्टांत प्रविधि, समस्या-निराकरण, प्रश्नोत्तरी, प्रायोगिकी एवं ट्यूटोरियल आदि
तकनीक	संगणक समर्थित/साधित अधिगम, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning) आदि
उपादान	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, पुस्तकें एवं नोट्स, संगणक प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म आदि

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs): की मैट्रिक्स:

(Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यचर्या द्वारा पाठ्यक्रम हेतु निर्धारित अधिगम परिणामों को प्राप्त किया जा रहा हो, उनका विवरण निम्नलिखित मैट्रिक्स के रूप में प्रदर्शित किया जाए:

पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य
	1	2	3	4	5	6	7	8
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	X	Х		X	X	X		Х

टिप्पणी:

- 1. X-पाठ्यचर्या द्वारा प्राप्त किये जाने वाले लक्षित अधिगम परिणाम को व्यक्त करता है।
- 2. एक पाठ्यचर्या द्वारा एक या अधिक पाठ्यक्रम अधिगम परिणाम लक्ष्यों को प्राप्त किया जा सकता है।

10. मूल्यांकन/ परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मुल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा (75%)				
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	05	05	07	08	

पूर्णांक	25	75

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	मौखिकी (20 %)		
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन	
निर्धारित अंक प्रतिशत	30%	50%	20%

11.अध्ययन हेत् आधार/संदर्भ ग्रंथ (Textbooks/Reference/Resources)

क्र. सं.	पाठ्य-सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य	1. ओप्पेल, एंडी. 2009. डेटाबेस अ बेगिन्नेर्स गाइड. न्यू यॉर्क. मैकग्रा- हिल एजुकेशन
	ग्रं थ	2. यादव, पी.के. 2013. इंट्रोडक्शन तो डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम. नई दिल्ली. कैटसन बुक्स
		3. चोपड़ा, राजीव. 2016. डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम्स (डीबीएमएस). नई दिल्ली. एस चंद पब्लिकेशन
		4. रमेज़, एलमासरी, नवाथे, बी.शामकांथ. 2021. फंडामेंटल्स ऑफ़ डेटाबेस सिस्टम. चेन्नई. पिअरसन
		पब्लिकेशन
		5. छवन, हरिराम, शैख़, सना. 2022. इंट्रोडक्शन टू डीबीएमएस. न्यू दिल्ली. बी पी बी पब्लिशर
		6. खान, आमेर. 2022. एसक्यूएल प्रोग्रामिंग. न्यू यॉर्क. क्रैब ट्री पब्लिशिंग कंपनी
2	संदर्भ-ग्रंथ	 Chopra, R. (2010). Database Management System (DBMS)A Practical Approach. India: S. Chand Limited.
		 Mittal, A., Gupta, S. B. (2009). Introduction to Database Management System. India: Laxmi Publications Pvt Limited.
3	ई-संसाधन	https://www.javatpoint.com/dbms-tutorial
		https://www.appdynamics.com/topics/database-management-systems
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

- 1. पाठ्यचर्या का नाम- अर्थविज्ञान-02 (Semantics-02)
- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S4C3
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- IV
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

अर्थविज्ञान-02 पाठ्यचर्या में अर्थ के विविध आयामों स्पष्ट करते हुए अर्थविज्ञान की आधुनिक शाखाओं को सम्मिलित किया गया है। इसके अलावा आर्थी निरूपण को भी शामिल किया गया है। तथा अंतिम मॉड्यूल मेंभारतीय अर्थ चिंतन को भी इस पाठ्यचर्या में सम्मिलित किया गया है।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- विद्यार्थी अर्थ के विवध आयामों से परिचित होंगे।
- अर्थविज्ञान की अन्य शाखाओं का परिचय विद्यार्थियों को इस पाठ्यचर्या से होगा।
- अर्थ चिंतन की भारतीय परंपरा से विद्यार्थी अवगत होंगे।

		निध	र्गिरित अवधि	(घंटे में)		कुल
मॉड्यूल संख्या	विवरण	च्याख्यान	द्यू. (यदि अपेक्षित हैं)	सवाद <i>।</i> प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला	कुल घंटे	पाठ्यचया में प्रतिशत अंश

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	10
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	•
कौशल विकास गतिविधियाँ	10
कुल क्रेडिट घंटे	60

मॉड्यूल-1	अर्थ : विविध आयाम	10	03	03	16	27%
1.1	भाषा में ध्वनि, संरचना और अर्थ	2				
1.2	शब्द और वाक्य के स्तर पर अर्थ की स्थिति	2				
1.3	कोशीय अर्थ और व्याकरणिक अर्थ	2				
1.4	प्रमुख आर्थी संबंध अधिनामी (hypernym), अवनामी (hyponym),	4				
	अंगांगि(meronym) समनामी (homonym), पूर्वमान्यता					
	(presupposition) और अनुलग्नता (entailment), आशय एवं प्रसंग					
	(sense and reference)					
मॉड्यूल-2	अर्थविज्ञान की आधुनिक शाखाएँ	10	02	02	14	23%
2.1	कोशीय अर्थविज्ञान (Lexical semantics)	2				
2.2	संरचनात्मक अर्थविज्ञान (Structural Semantics)	3				
2.3	संज्ञानात्मक अर्थविज्ञान (Cognitive Semantics)	3				
2.4	रूपात्मक अर्थविज्ञान (Formal Semantics)	2				
मॉड्यूल-3	आर्थी निरूपण	10	02	02	14	23%
3.1	शब्द-संजाल (Wordnet)	3				
3.2	हिंदी शब्दतंत्र (Hindi WordNet) और इंडो वर्डनेट	2				
3.3	आर्थी-संजाल (Semantic Net)	2				
3.4	फ्रेमनेट(FrameNet)प्रापबैंक (Propbank)	3				
मॉड्यूल-4	भारतीय अर्थ चिंतन	10	03	03	16	27%
4.1	स्फोटवाद और अपोहवाद	2				
4.2	अभिहितान्वयवाद और अन्विताभिधानवाद	2				
4.3	मीमां सा दर्शन में वाक्यार्थ बोध संबंधी चिंत- आकां क्षा, योग्यता, सन्निधि	2				
4.4	शब्दशक्तियाँ (अभिधा, लक्षणा, व्यंजना) और अर्थ की अभिव्यक्ति	2				
4.5	अर्थबोध के साधन	1				
4.6	प्रकृति और प्रत्यय	1				
योग		40	10	10	60	100%

(Approaches, Methods, Techniques and Tools of Teaching)

अभिगम	समन्वित अभिगम, विद्यार्थी केंद्रित अभिगम, संप्रेषणात्मक अभिगम
विधियाँ	व्याख्यान-संवाद, दृष्टांत प्रविधि, समस्या-निराकरण, प्रश्नोत्तरी, प्रायोगिकी एवं ट्यूटोरियल आदि
तकनीक	संगणक समर्थित/साधित अधिगम, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning) आदि
उपादान	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, पुस्तकें एवं नोट्स, संगणक प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म आदि

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs): की मैट्रिक्स:

(Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यचर्या द्वारा पाठ्यक्रम हेतु निर्धारित अधिगम परिणामों को प्राप्त किया जा रहा हो, उनका विवरण निम्नलिखित मैट्रिक्स के रूप में प्रदर्शित किया जाए:

पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य
	1	2	3	4	5	6	7	8
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	V	Х	Х	Х	√	Х	Х	Х

10. मूल्यांकन परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा (75%)					
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]		
निर्धारित अंक	05	05	07	08		
पूर्णांक	पूर्णांक 25					

^{*}विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	मौखिकी (20%)		
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन	
निर्धारित अंक प्रतिशत	30%	50%	20%

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ(Textbooks/Reference/Resources)

क्र. सं.	पाठ्य-सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)			
1	आधार/पाठ्य ग्रंथ	 Fodor, J.D. 1977. Semantics: Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates. Fodor, J. D. 1977. Semantics: Theories of Meaning in Generative Grammar. New York: Crowell. Jackendoff, R. 1972. Semantic Interpretation in Generative Grammar. Cambrideg, Mass.: MIT Press. Lyons, J. 1977. Semantics. 2 vols. Cambridge: Cambridge University Press. Platts, M. 1979, Ways of meaning. London: Routledge and Kegan Paul. 			
2	संदर्भ-ग्रंथ	 frokjh] HkksykukFk- (). fgmh Hkk"kk dh vkFkhl j puk Stephen C. Levinson, Pragmatics. Leech, Geoffrey (1974) Semantics, London, Penguin. Matthews Peter (1979) Generative Grammar and Linguistic Competence, London, Allen & Unwin. Matthews Peter (1981) Syntax, Cambridge, Cambridge University Press. Kempson, R. 1977. Semantic Theory. Cambridge: Cambridge University Press. Lehrer, K., and A. Lehrer, eds. 1970. Theory of Meaning. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall. 			
3	ई-संसाधन	7. Lepore, E., ed. 1987. New Directions in Semantics. New York : Academic Press आई.सी.टी. आधारित शिक्षण, शिक्षा आधारित ऐप का प्रयोग, ई.पी.जी. पाठशाला एवं यूट्यूब द्वारा ऑनलाइन विडियो एवं व्यख्यान आदि।			
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।			

1. पाठ्यचर्या का नाम- भारतीय भाषा चिंतन

(Indian Linguistic Thought)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S5C1
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- V
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

प्राचीन काल से भारतीय मनीषियों एवं आचार्यों के द्वारा भाषा के विविध पक्षों पर सूक्ष्म और वैज्ञानिक दृष्टि से चिंतनिकया गया है। यह पाठ्यचर्या भारतीय भाषिक चिंतन के मूलभूत अवधारणाओं का परिचय कराती है। इसके अंतर्गत भारतीय भाषा चिंतन के स्वरूप की चर्चा करते

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	10
व्यावहारिक/प्रयोगशाला	-
स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	
कौशल विकास गतिविधियाँ	10
कुल क्रेडिट घंटे	60

हुए भाषा की प्राचीन भारतीय परंपरा के बारे में बताया गया है। इसमें स्पष्ट किया गया है कि किस प्रकार से भारत में भाषा चिंतन की अनेक धाराएँ प्रचलित थीं और उनमें भाषा संबंधी किनकिन पक्षों पर एवं किन-किन रूपों पर चर्चा की गई है, जिससे विद्यार्थी को इसका स्पष्ट बोध हो सके।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- भारतीय भाषिक चिंतन का ज्ञान होना।
- भाषायी चिंतन की समृद्ध भारतीय परंपरा का परिचय होना।
- भारतीय वैयाकरणों का भाषिक योगदान एवं उनके भाषायी चिंतन का ज्ञान होना।

			निर्धारित	त अवधि (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या
मॉड्यूल संख्या	विवरण	च्याख्यान	ट्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संवाद / प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला (Interaction/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	में प्रतिशत अंश (Percentage share to the Course)
मॉड्यूल-1	वैदिक भाषा चिंतन	08	02	02	12	20%
1.1	वेदचतुष्टय परिचय	2				
1.2	वाक् तत्त्व	2				
1.3	वाणी के भेद	2				
1.4	पद महत्व , पद विभाजन	2				
मॉड्यूल-2	ब्राह्मण ,आरण्यक एवं उपनिषदों में भाषिक चिंतन	08	02	02	12	20%
2.1	पारिभाषिक शब्द (धातु,प्रातिपदिक,आख्यात ,लिंग, वचन इत्यादि)	4				
2.2	वर्णोच्चारण विचार	4				
मॉड्यूल-3	शिक्षा एवं प्रातिशाख्य में भाषिक चिंतन	10	02	02	14	23%
3.1	वेदाङ्ग परिचय	2				
3.2	शिक्षा एवं प्रातिशाख्यः लक्षण एवं उद्देश्य शिक्षा ग्रन्थ परिचय	4				
	प्रातिशाख्य ग्रन्थ परिचय					
3.3	शिक्षा के षडंग: वर्ण,स्वर,मात्रा,बल,साम और संतान	4	20			4007
मॉड्यूल-4	निरुक्त में भाषिक चिंतन	04	02	02	08	13%
4.1	निघण्टु	2				
4.2	निरुक्त (यास्क)	2				2.50
मॉड्यूल-5	व्याकरण में भाषिक चिंतन	10	02	02	14	24%
5.1	व्याकरण परिचय	1				

योग		40	10	10	60	100%
5.4	पाणिनि परवर्ती आचार्य	3				
5.3	आचार्य वररुचिएवं वार्तिक, आचार्य पतंजिल एवं महाभाष्य	2				
5.2	आचार्य पाणिनि (अष्टाध्यायी,धातुपाठ, गणपाठ, लिंगानुशासन , उणादिकोष)	4				

अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित
विधियाँ	व्याख्यान, कक्षाध्यापन पर चर्चा, अभ्यास, विद्यार्थियों के बीच वार्ता और अंतरक्रिया
तकनीक	कक्षाध्यापन, ऑनलाइन शिक्षण,तकनीकी प्लेटफॉर्म से सामग्री उपलब्ध कराना, व्याख्या, प्रत्यक्ष अभ्यास, प्रयोगशाला में अभ्यास, होमवर्क, ट्यूटोरियल,
उपादान	प्रत्यक्ष कक्षा, ऑनलाइन प्लेटफॉर्म (जैसे- गूगल मीट), मूडल, पुस्तकालय, प्रयोगशाला, अन्य उपलब्ध ऑनलाइन संसाधन

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix):

गाउसम्बद्धाः च्या	लक्ष्य							
पाठ्यक्रम लक्ष्य	1	2	3	4	5	6	7	8
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	V	X	X	Х	V	X	X	X

10. मूल्यांकन परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

आतंरिक मूल्यांकन(25%)				सत्रांत परीक्षा 75%)	
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	05	05	07	08	
पूर्णांक		25			75

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	आतंरिक मूल्यांकन(80%)		मौखिकी (20 %)
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन	
निर्धारित अंक प्रतिशत	30%	50 %	20%

क्र. सं.	पाठ्य- सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
1	आधार/पा	• द्विवेदी, कपिलदेव (2005). भाषा-विज्ञान एवं भाषा-शास्त्र. वाराणसी : विश्वविद्यालय प्रकाशन।
	ठ्य ग्रंथ	• द्विवेदी, कपिलदेव (2008 द्वि.सं.).अर्थ विज्ञान एवं व्याकरण दर्शन, वाराणसी : विश्वविद्यालय प्रकाशन।
	,	• पाठक जमुना (2010). यास्काचार्यप्रणीतं निरुक्तम्. वाराणसी : चौखम्बा संस्कृत सीरीज ऑफिस।
		• मीमां सक, युधिष्ठिर (1994 प.सं.). संस्कृत व्याकरण शास्त्र का इतिहास , सोनीपत : रामलाल कपूर ट्रस्ट ।
		• चतुर्वेदी श्रीरामाधीन (2005) . संस्कृतभाषाविज्ञानम्,वाराणसी : चौखम्बा विद्या भवन ।
		• व्यास भोलाशं कर(2013) संस्कृत का भाषाशास्त्रीय अध्ययन , वाराणसी : विश्वविद्यालय प्रकाशन।
2	संदर्भ-ग्रंथ	• शास्त्री, भीमसेन, लघुसिद्धान्तकौमुदी ,भैमी व्याख्या , भैमी प्रकाशन, दिल्ली
		• गोविन्दाचार्य,वैयाकरणसिद्धान्तकौमुदी, चौखम्बा सुरभारती प्रकाशन , वाराणसी, 2010
		• पतञ्जिल ,महाभाष्य, प्रदीप उद्योत सहित , सम्पा. आचार्य वेदब्रत , हरियाणा साहित्य संस्थान , रोहतक , 1962-63
		• शास्त्री , शिव नारायण ,महाभाष्य प्रदीप प्रकाश , परिमल प्रकाशन , दिल्ली , 1991
3	ई-संसाधन	5/ 5/
		ऑनलाइन विडियो एवं व्याख्यान आदि।
		https://bharatdiscovery.org/india/%E0%A4%B5%E0%A5%87%E0%A4%A6
		• https://hi.wikipedia.org/wiki/日表面
		• https://hi.unionpedia.org/i/%E0%A4%A8%E0%A4%BF%E0%A4%B0%E0%A5%81%E0%A4%95%E0%A5%8
		 D%E0%A4%A4 https://indianwisdomtradition.blogspot.com/2020/06/blog-post_5.html
1	2	
4	अन्य	शोध आलेख ,कक्षागत नोट्स आदि।

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा

1. पाठ्यचर्या का नाम- पाइथन में भाषा संबंधी प्रोग्रामिंग

(Language Related Programming in Python)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S5C2
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- V
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

पाइथन में भाषा संबंधी प्रोग्रामिंग इस पाठ्यचर्या में पाइथन प्रोग्रामिंग भाषा का प्रयोग प्राकृतिक भाषा संसाधन के लिए किया गया है। जो विद्यार्थी पाइथन

कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	06
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	14
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	60

प्रोग्रामिंग भाषा का उपयोग प्राकृतिक भाषा संसाधन के लिए करना चाहते हैं उनके लिए यह पाठ्यचर्या बहुत ही उपयोगी सिद्ध होगी।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

इस पाठ्यचर्या के सम्यक अध्ययन के उपरांत विद्यार्थी निम्नलिखित बिंदुओं को गहराई से जान पाएंगे।

- पाइथन प्रोग्रामिंग भाषा से परिचित होंगे
- पाइथन प्रोग्रामिंग भाषा का प्रयोग प्राकृतिक भाषा संसाधन के लिए कर सकेंगे
- प्राकृतक भाषा संसाधन से संबंधित उपकरणों से परिचित होंगे

7. पाठ्यचर्या की अंतर्वस्तु (Contents of the Course)

	ar array (Somonio or the Source)	नि	र्धारित अवधि ((घंटे में)		कुल
मॉड्यूल संख्या	विवरण	व्याख्या न	द्यूटोरियल	संवाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला	कुल घंटे	पाठ्यचर्या में प्रतिशत अंश
मॉड्यूल1	भाषा संबंधी प्रोग्रामिंगऔर पाइथन	05	01		06	10%
1.1	भाषा संबंधीप्रोग्रामिंग से तात्पर्य	01				
1.2	भाषा संबंधीप्रोग्रामिंग के संदर्भ में पाइथन कीउपयोगिता	02				
1.3	पाइथन डाटा प्रकार और भाषायी डाटा	02				
मॉड्यूल2	पाइथन में भाषा से संबंधित कार्य	04	01	02	07	12%
2.1	स्ट्रिंग डाटा प्रकार	01				
2.2	स्ट्रिंग डाटा प्रकार में प्रयोग होने वाले विशेष (स्पेशल) ऑपरेटर	01				
2.3	स्ट्रिंग फॉर्मेटिंग ऑपरेटर	01				
2.4	स्ट्रिंग के लिए """ "" ट्रिपल कोट का प्रयोग	01				
मॉड्यूल3	बिल्ट इन स्ट्रिंग मेथड्स	05	01	02	08	13%
3.1	कैपिटलाइज()	01				
3.2	सेंटर ()	01				
3.3	काउंट ()	01				
3.4	अप्पर()	01				
3.5	लोअर() अन्य मेथड्स	01				
मॉड्यूल 4	List [] लिस्ट	06	01	03	10	17%
4.1	लिस्ट की वैल्यू को एक्सेस करना	01				
4.2	लिस्ट को अपडेट करना	01				
4.3	लिस्ट के एलिमेंट्स को डिलीट करना	01				
4.4	बेसिक लिस्ट ऑपरेटर	01				
4.5	बिल्ट इन लिस्ट फंक्शन्स और मेथड्स cmp(), len(), max(), min(), list(seq)	02				
मॉड्यूल 5	Tuple () ਟਧल	10	01	03	14	23%

भाषा प्रौद्योगिकी में स्नातक NEP 2021 : 39

5.1	टपल की वैल्यू को एक्सेस करना	02				
5.2	टपल को अपडेट करना	02				
5.3	टपल के एलिमेंट्स को डिलीट करना	02				
5.4	बेसिक टपल ऑपरेटर	02				
5.5	बिल्ट इन टपल फंक्शन्स और मेथड्स	02				
	cmp(), len(), max(), min(), list(seq)					
मॉड्यूल 6	Dictionary () डिक्शनरी	10	01	04	15	25%
6.1	डिक्शनरी की वैल्यू को एक्सेस करना	02				
6.2	डिक्शनरी को अपडेट करना	02				
6.3	डिक्शनरी के एलिमेंट्स को डिलीट करना	02				
6.4	डिक्शनरी की (key)	02				
6.5	बिल्ट इन डिक्शनरी फंक्शन्स और मेथड्स	02				
	cmp(), len(), str(), type(veriable)					
योग		40	06	14	60	100%

8. शिक्षण अभिगम, विधियाँ, तकनीक एवं उपादान:

(Approaches, Methods, Techniques and Tools of Teaching)

	•
अभिगम	समन्वित अभिगम, विद्यार्थी केंद्रित अभिगम, संप्रेषणात्मक अभिगम, अनुसरण अभिगम, कार्य-आधारित अभिगमआदि
विधियाँ	व्याख्यान-संवाद, दृष्टां त प्रविधि, समस्या-निराकरण, प्रश्नोत्तरी, प्रायोगिकी एवं ट्यूटोरियल आदि
तकनीक	संगणक समर्थित/साधित अधिगम, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning) आदि
उपादान	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, पुस्तकें एवं नोट्स, संगणक प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म आदि

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स :

(Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यचर्या द्वारा पाठ्यक्रम हेतु निर्धारित अधिगम परिणामों को प्राप्त किया जा रहा हो, उनका विवरण निम्नलिखित मैट्रिक्स के रूप में प्रदर्शित किया जाए:

पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	X	√	X	Х	X	V	Х	X	X	√	V

टिप्पणी:

- 1. X-पाठ्यचर्या द्वारा प्राप्त किये जाने वाले लक्षित अधिगम परिणाम को व्यक्त करता है।
- 2. एक पाठ्यचर्या द्वारा एक या अधिक पाठ्यक्रम अधिगम परिणाम लक्ष्यों को प्राप्त किया जा सकता है।

10. मूल्यांकन/ परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा (75%)				
घटक	कक्षा में सतत मूल्यांकन	उपस्थिति	सेमिनार*	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	05	05	07	08	
पूर्णांक		25			75

[.] विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	मौखिकी (20%)		
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन	

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यांकन किया जाएगा

निर्धारित अंक प्रतिशत	30 %	50 %	20%

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ (Textbooks/Reference/Resources)

क्र. सं.	पाठ्य-सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)						
1	आधार/पाठ्य	1. माथुर, मनीश. माथुर, मोहित. (2021). प्रोग्रामिंग एंड प्रोब्लमसोल्विंग श्रू पायथान. आस्था						
	ग्रं थ	प्राईमपब्लिकेशन.						
		2. Jain, satish. Singh, Shashi. (2020). <i>Programming and problem solving through</i>						
		PYTHON Language. BPB Publications.						
		3. Taneja, Sheetal. Kumar, Naveen.(2017). <i>Python Programming</i> . Prearson Education.						
2	संदर्भग्रंथ	 Bird, S., Klein, E., Loper, E. (2009). Natural Language Processing with Python. United States: O'Reilly Media. Mathur, I., Hardeniya, N., Perkins, J., Chopra, D., Joshi, N. (2016). Natural Language Processing: Python and NLTK. United Kingdom: Packt Publishing. van Rossum, Guido (1993). "An Introduction to Python for UNIX/C Programmers". Proceedings of the NLUUG Najaarsconferentie (Dutch UNIX Users Group). Downey, Allen B. (May 2012). Think Python: How to Think Like a Computer Scientist (Version 1.6.6 ed.) Hamilton, Naomi (5 August 2008). "The A-Z of Programming Languages: Python". Computerworld. 						
3	ई-संसाधन	https://www.python.org/						
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।						

1. पाठ्यचर्या का नाम- सी. शार्प प्रोग्रामिंग

(C# Programming)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S5C3
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- V
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

इस पाठ्यचर्या में C# भाषा में प्रोग्रामिंग हेतुं आवश्यक सभी पक्षों का समावेश किया गया है। इसमें सी. शार्प का परिचय देते हुए, उसके इतिहास, आधारभूत पक्षों और प्रोग्रामिंग कौशल संबंधी आवश्यक तत्त्वों का समावेश किया गया है।

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	10
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	10
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	60

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- अध्येता सी.शार्प प्रोग्रामिंग भाषा के बारे में जान सकेंगे।
- सी.शार्प में प्रोग्रामिंग का कौशल विकसित कर सकेंगे।

	मॉड्यूल संख्या		व्या ख्या न	निर्धारित अ ट्यूटोरि यल (यदि अपेक्षित हैं)	संवाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला(Inte raction/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	कुल पाठ्यचर्या में प्रतिशत अंश (Percentage share to the Course)
मॉः	ड्यूल-1	Introduction of C#	1			1	

मॉड्यूल-2	History	1			1	
मॉड्यूल-3	C# and OOPs	1			1	
मॉड्यूल-4	OOPs concepts and Controls	1			1	
मॉड्यूल-5	Object Oriented Design	1	2		3	
मॉड्यूल-6	Classes	2	2	1	5	
मॉड्यूल-7	Inheritance	2	2	1	5	
मॉड्यूल-8	Polymorphism	2		1	3	
मॉड्यूल-9	Data Encapsulation	1		1	2	
मॉड्यूल-10	Constructor	1		1	2	
मॉड्यूल-11	Destructor	1		1	2	
मॉड्यूल-12	Access Modifier	2		1	3	
मॉड्यूल-13	Controls	6		6	12	
मॉड्यूल-14	Data types	1		1	2	
मॉड्यूल-15	Casting	1		1	2	
मॉड्यूल-16	Control Structure	2		3	5	
मॉड्यूल-17	Functions	2	2	1	5	
मॉड्यूल-18	File Operation	2	2	1	5	
योग	(Annu	30	10	20	60	

अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित
विधियाँ	व्याख्यान, कक्षाध्यापन पर चर्चा, अभ्यास, विद्यार्थियों के बीच वार्ता और अंतरक्रिया
तकनीक	कक्षाध्यापन, ऑनलाइन शिक्षण,तकनीकी प्लेटफॉर्म से सामग्री उपलब्ध कराना, व्याख्या, प्रत्यक्ष अभ्यास, प्रयोगशाला में अभ्यास, होमवर्क, ट्यूटोरियल,
उपादान	प्रत्यक्ष कक्षा, ऑनलाइन प्लेटफॉर्म (जैसे- गूगल मीट) , मूडल, पुस्तकालय, प्रयोगशाला, अन्य उपलब्ध ऑनलाइन संसाधन

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix) :

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	X	$\sqrt{}$	X	X	X	√	X	X	X	\checkmark	V

10. मूल्यांकन परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning) :

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा 75%)				
घटक	कक्षा में सतत मूल्यांकन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	05	05	07	08	
पूर्णांक		25	1		75

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यांकन किया जाएगा

	मौखिकी (20 %)		
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन	
निर्धारित अंक प्रतिशत	30%	50 %	20%

क्र. सं.	पाठ्य- सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य ग्रंथ	William Stallings, Network Security Essentials: Applications and Standards, Prentice Hall, 4th edition, 2010.
2	संदर्भ-ग्रंथ	Roberto Di Pietro, Luigi V. Mancini, Intrusion Detection System, Springer ,2008 . Mark Kelbert(Author), Yuri Suhov, Information Theory and Coding by Example, Cambridge University Press,2013 Daniel Ventre, Cyberwar and Information Warfare, John Wiley & Sons.2012 An Introduction to Cryptography, R.A. Mollin (Chapman & Hall, 2001)
3	ई-संसाधन	
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

1. पाठ्यचर्या का नाम- भाषा प्रौद्योगिकी : उपकरण एवं संसाधन

(Language Technology: Tools and Resources)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S6C1
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester) -VI
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

मानव भाषा एक बहुस्तरीय जटिल व्यवस्था है। मशीन में मानव भाषाओं की व्यवस्था का संसाधन करने के लिए विभिन्न स्तरों पर पाई जाने वाली छोटी-छोटी उपव्यवस्थाओं के लिए अलग-अलग घटक उपकरण विकसित किए जाते हैं। प्रस्तुत पाठ्यचर्या इस प्रकार के प्रमुख उपकरणों से विद्यार्थियों का परिचय कराती है।

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	10
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	10
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	60

साथ ही इन उपकरणों के विकास के लिए आवश्यक संसाधनों (resources) तथा उपकरणों के मूल्यांकन में प्रयुक्त होने वाले मानदंडों का भी इस पाठ्यचर्या में समावेश किया गया है।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

विद्यार्थी प्राकृतिक भाषा संसाधन से संबंधित प्रमुख उपकरणों के स्वरूप से परिचित हो सकेंगे तथा उनके विकास के लिए अक्षश्यक संसाधनों और मूल्यांकन मानदंडों का ज्ञान प्राप्त कर सकेंगे।

			निर्धारित अव	धि (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या में प्रतिशत अंश
मॉड्यूल संख्या	विवरण	व्याख्या न	द्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संवाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला(Intera ction/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	(Percentage share to the Course)
मॉड्यूल-1	शब्द रूप स्तरीय भाषा संसाधन/उपकरण	10	02	03	15	25%
1.1	वर्तनी जाँचक (Spell Checker)	02				
1.2	रूपविश्लेषक (Morphological Analyzer)	02				
1.3	रूप सर्जेक (Morphological Form Generator)					
1.4	शब्दभेद टैगर (POS tagging)	02				
1.5	दिनांक, समय एवं मुद्रा अभिज्ञानक (Date,	02				
	Time & Currency Recognizer)					
मॉड्यूल-2	वाक्य स्तरीय भाषा संसाधन उपकरण	10	03	03	16	27%
2.1	पदबंध चिह्ननक (Phrase Marker)	02				
2.2	चंकर (Chunker)	02				
2.3	पार्सर (Parser)	02				
2.4	व्याकरण जाँचक (Grammar Checker)	02				
2.5	नाम पद अभिज्ञानक (Named Entity	02				
	Recognizer (NER))					
मॉड्यूल-3	भाषा संसाधन हेतु आवश्यक इकाइयाँ	10	02	02	14	23%
3.1	कंप्यूटेशनल शब्दकोश (Computational	02				
	Lexicon)					
3.2	शब्दजाल (Word net)	02				

3.3	आर्थी संजाल (Semantic Net)	02				
3.4	फ्रेमनेट (Frame Net)					
3.5	कार्पस निर्माण, टैगिंग और एनोटेशन (Corpus	02				
	building, tagging and Annotation)					
मॉड्यूल-4	मूल्यांकन मानदंड	10	03	02	15	25%
4.1	शुद्धता (Accuracy)	02				
4.2	सहजता (Naturalness)	02				
4.3	समय फैक्टर (Time Factor)	02				
4.4	जटिलता निदान (Complexity Handling)	02				
4.5	विधियाँ : (भाषावैज्ञानिक (Linguistic) और	02				
	सांख्यिकीय (Statistical))					
योग		40	10	10	60	100%

अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित
विधियाँ	व्याख्यान, कक्षाध्यापन पर चर्चा, अभ्यास, विद्यार्थियों के बीच वार्ता और अंतरक्रिया
तकनीक	कक्षाध्यापन, ऑनलाइन शिक्षण,तकनीकी प्लेटफॉर्म से सामग्री उपलब्ध कराना, व्याख्या, प्रत्यक्ष अभ्यास, प्रयोगशाला में अभ्यास, होमवर्क, ट्यूटोरियल,
उपादान	प्रत्यक्ष कक्षा, ऑनलाइन प्लेटफॉर्म (जैसे- गूगल मीट) , मूडल, पुस्तकालय, प्रयोगशाला, अन्य उपलब्ध ऑनलाइन संसाधन

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix) :

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	Х	Х	Х	√	Х	Х	√	√	√	√	Х

10. मूल्यांकन परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning) :

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	आतंरिक मूल्यांकन(25%)							
घटक	कक्षा में सतत मूल्यांकन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]				
निर्धारित अंक	05	05	07	08				
पूर्णांक		75						

^{...} *विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	आतंरिक मूल्यांकन(80%)							
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन						
निर्धारित अंक प्रतिशत	30 %	50 %	20%					

क्र. सं.	पाठ्य-	विवरण
ક્રા. સ.	सामग्री	(APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य	Bharati, A. Chaitanya, V. & Sangal, R. (1995) . <i>Natural Language Processing: A Paninian</i>
	ग्रंथ	perspective. New Delhi: Prentice-Hall of India.
		• Bird, S., Klein, E. & Loper, E. (2009) . <i>Natural Language Processing with Python</i>

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यांकन किया जाएगा

		Analyzing Text with the Natural Language Toolkit. Sebastopol: O' Railly Media. • Jurafsky, D. & Martin, J.H. (2008) . Speech and language processing: an introduction to natural language processing, computational linguistics, and speech recognition. N.J.: Pearson. • प्रसाद, धनजी. (2011) . भाषाविज्ञान का सैद्धांतिक, अनुप्रयुक्तएवं तकनीकी पक्ष. नई दिल्ली :प्रिय साहित्य सदन. • (2019) . हिंदी का संगणकीय व्याकरण, नई दिल्ली : राजकमल प्रकाशन। • मल्होत्रा, विजय कुमार. (1998) . कम्प्यूटर के भाषिक अनुप्रयोग.नई दिल्ली: वाणी प्रकाशन.
2	संदर्भ-ग्रंथ	
3	ई-संसाधन	 NPTEL: Prof. Pushpak Bhattacharya online course on NLP XTAG REPORT, https://www.javatpoint.com/nlp https://medium.com/@mikeusru/common-metrics-for-evaluating-natural-language-processing-nlp-models-e84190063b5f
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

1. पाठ्यचर्या का नाम- कंप्यूटर साधित भाषा शिक्षण और अधिगम (Computer Assisted Language Teaching and Learning)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT- S6C2
- 3. क्रेडिट (Credit) 02
- 4. सेमेस्टर (Semester)- VI
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

कंप्यूटर वह युक्ति है, जिसने मानव जीवन के सभी व्यवहार क्षेत्रों और अध्ययन क्षेत्रों को प्रभावित किया है। इसके सहयोग से किसी विषय या ज्ञानानुशासन में शिक्षण-अधिगम में सरलता आई है। 'भाषा शिक्षण' भी इससे अछूता नहीं है।

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	20
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	05
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	05
कौशल विकास गतिविधियाँ	-
कुल क्रेडिट घंटे	30

भाषा शिक्षण के क्षेत्र में कंप्यूटर की उपादेयता को देखते हुए पिछले दो-तीन दशकों में कंप्यूटर साधित भाषा शिक्षण (Computer Assisted Language Teaching - CALT) और कंप्यूटर साधित भाषा अधिगम (Computer Assisted Language Learning- CALL) नाम से विशिष्ट प्रणाली ही विकसित हो गई है। प्रस्तुत पाठ्यचर्या में उसी प्रणाली का परिचय दिया जा रहा है। इसमें हम देखेंगे कि भाषा शिक्षण और अधिगम प्रिक्रिया में कंप्यूटर किस-किस प्रकार से सहायक होता है। उसकी सहायता से विविध प्रकार के कार्य, जैसे- पाठ सामग्री का निर्माण, कक्षा में शिक्षण, ऑनलाइन शिक्षण, परीक्षण एवं मूल्यां कन कैसे संपादित किए जातेहैं। साथ ही भाषा अध्येता को भाषा अधिगम में कंप्यूटर किस प्रकार सहायक होता है।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

इस पाठ्यचर्या के अध्ययन से विद्यार्थी -

- 1. भाषा शिक्षण में कंप्यूटर कैसे सहायक हैं? जान सकेगा।
- 2. भाषा अधिगम में कंप्यूटर का प्रयोग कैसे करें? सीख सकेगा।
- 3. पाठ सामग्री निर्माण, शिक्षण, परीक्षण एवं मूल्यां कन में कंप्यूटर के प्रयोग का कौशल विकसित कर सकेगा।
- 4. कंप्यूटर में भाषा शिक्षण, अधिगम संबंधी सामग्री के प्रकारों से परिचित हो सकेगा।

मॉड्यूल			निर्धारित अवधि		कुल पाठ्यचर्या में प्रतिशत अंश	
संख्या	विवरण	व्याख्या न	ट्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संवाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला (Interaction/	कुल घंटे	(Percentage share to the Course)

				Training/		
		ΛΓ	4	Laboratory)	07	250/
मॉड्यूल-1	71	05	ı	ı	07	25%
4.4	अधिगम : परिचय	04				
1.1	कंप्यूयर साधित भाषा अधिगम (CALL)	01				
1.2	कंप्यूटर साधित भाषा शिक्षण (CALT)	01				
1.3	CALL और CALT में शिक्षक की भूमिका	01				
1.4	CALL और CALT में शिक्षार्थी की भूमिका	01				
1.5	CALL और CALT और पारंपरिक भाषा	01				
	शिक्षण					
मॉड्यूल-2	भाषा शिक्षण और मल्टीमीडिया	05	1	1	07	25%
2.1	ऑडियो	01				
2.2	विडियो (विडियो + पाठ (subtitles))	01				
2.3	ऑडियो-विडियो	01				
2.4	कोश और चित्र (शब्द.अर्थ. चित्र आदि)	01				
2.5	एनिमेशन	01				
मॉड्यूल-3	भाषा शिक्षण में कंप्यूटर तंत्र का प्रयोग	05	1	2	08	25%
3.1	कंप्यूटर द्वारा टंकण अभ्यास और ऑडियो- विडियो	01				
3.3	ऑनलाइन शिक्षण में सहायक प्लेटफॉर्म-	01				
	मूडल, गूगल क्लास, एडमोडो, एंकर एफएम. आदि)					
3.3	सॉफ्टवेयर, गेम आदि द्वारा परीक्षण और	01				
	अभ्यास					
3.4	भाषा प्रयोगशाला	01				
3.5	आई.सी.टी.	01				
मॉड्यूल-4	ऑनलाइन शिक्षण	05	2	1	08	25%
4.1	पद्धति और प्रक्रिया	01				
4.2	आभासी कक्षा (Virtual Classroom)	01				
4.3	शिक्षण की ऑनलाइन सामग्री	01				
4.4	ऑनलाइन शिक्षण में द्विदिशीय संवाद	01				
4.5	द्यू शिक्षा में कंप्यूटर अनुप्रयोग: प्रविधि और प्रक्रिया	01				
योग		20	05	05	30	100%

8. शिक्षण अभिगम, विधियाँ, तकनीक एवं उपादान:

(Approaches, Methods, Techniques and Tools of Teaching)

अभिगम	समन्वित अभिगम, विद्यार्थी केंद्रित अभिगम, संप्रेषणात्मक अभिगम, अनुसरण अभिगम, कार्य- आधारित अभिगम आदि
विधियाँ	व्याख्यान-संवाद, दृष्टां त प्रविधि, समस्या-निराकरण, प्रश्नोत्तरी, प्रायोगिकी एवं ट्यूटोरियल आदि
तकनीक	संगणक समर्थित/साधित अधिगम, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning) आदि
उपादान	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, पुस्तकें एवं नोट्स, संगणक प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म आदि

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs): की मैट्रिक्स:

(Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यचर्या द्वारा पाठ्यक्रम हेतु निर्धारित अधिगम परिणामों को प्राप्त किया जा रहा हो, उनका विवरण निम्नलिखित मैट्रिक्स के रूप में प्रदर्शित किया जाए:

पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य 1	लक्ष्य 2	लक्ष्य 3	लक्ष्य 4	लक्ष्य 5	लक्ष्य 6	लक्ष्य 7	लक्ष्य 8	लक्ष्य 9	लक्ष्य 10	लक्ष्य 11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	x	X	X	√	X	X	X	√	X	X	√

10. मूल्यांकन परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा (75%)					
घटक	कक्षा में सतत मूल्यांकन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]		
निर्धारित अंक	05	05	07	08		
पूर्णांक	पूर्णांक 25					

^{*}विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	मौखिकी (20 %)		
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन	
निर्धारित अंक प्रतिशत	30%	50%	20%

	मध्ययन हेतु आयोगसदम प्रथ (। हमाध्यम्भदारा हार्गाहर ।						
क्र.	पाठ्य-	विवरण					
सं.	सामग्री	(APA प्रारूप में)					
1.	आधार/	 वर्मा, मदनलाल, शास्त्री,सीताराम, (1999),मानक हिंदी का शिक्षण उपागम एवं उपलिब्धियाँ : सैद्धां तिक 					
	पाठ्य	उपागम खंड एक, आगरा: केंद्रीय हिंदी संस्थान.					
	ग्रंथ	 रस्तोगी, कृष्ण गोपाल, (1987), भाषा सम्प्राप्ति मूल्यां कन, आगरा: केंद्रीय हिंदी संस्थान. 					
		 शर्मा, लक्ष्मीनारायण, (1985),शिक्षण सामग्री निर्माण प्रक्रिया और प्रयोग, आगरा: केंद्रीय हिंदी संस्थान. 					
		 गुप्ता, मनोरमा, (2005), भाषा शिक्षण सिद्धांत और प्रविधि, आगरा: केंद्रीय हिंदी संस्थान. 					
2.	संदर्भ-	 श्रीवास्तव, रिवन्द्रनाथ, (2016), भाषा शिक्षण, नई दिल्ली: वाणी प्रकाशन. 					
	ग्रंथ	 चव्हाण, व्यंकट,(2019), हिंदी भाषा एवं भाषा शिक्षण ,:विकास प्रकाशन. 					
		 पाण्डेय, राम कमल,(1985), त्रुटी विश्लेषण सिद्धांत एवं व्यवहार, आगरा: केंद्रीय हिंदी संसथान आगरा. 					
		Richards, Jack C. (1990), The Language Teaching Matrix, UK: Cambridge					
		University Press.					
		 Computer-Assisted Language Learning: Concepts, Methodologies, Tools, and 					
		Applications. (2019). United States: IGI Global.					
		Beatty, K. (2013). Teaching & Researching: Computer-Assisted Language					

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा

		Learning. United Kingdom: Taylor & Francis.
3.	ई-	 https://lgandlt.blogspot.com/2022/03/computer-assisted-language.html
	संसाधन	 https://www.tandfonline.com/toc/ncal20/current
		 https://www.cambridge.org/core/books/handbook-for-english-language-
		laboratories/computer-assisted-language-learning-
		call/97FCB7A84A31665A92E7C3D2051D0D54
4.	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

1. पाठ्यचर्या का नाम- पाश्चात्य भाषा चिंतन

(Western Linguistic Thought)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S6C3
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- VI
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

आधुनिक भाषाविज्ञान का उदय 19वीं सदी के अंत में हुआ, किंतु इसकी परंपरा प्राचीन है। यह पाठ्यचर्य भाषाविज्ञान के अध्येता को भाषा अध्ययन की पाश्चात्य परंपरा से परिचित कराती है। इसके अंतर्गत पश्चिमी परंपरा में ग्रीक, रोमन से होते हुए नवजागरण, आधुनिक भाषाविज्ञान का उद्भव और वर्तमान में प्रचलित प्रमुख संप्रदायों का परिचय दिया गया है।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- पश्चिम में भाषाविज्ञान के ऐतिहासिक विकासक्रम से परिचित होना।
- पश्चिम की आधुनिक भाषा विश्लेषण पद्धतियों का परिचय होना।

·		f	नेर्धारित अव		कुल पाठ्यचर्या में प्रतिशत अंश		
मॉड्यूल संख्या	विवरण		ट्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संबाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला(Interactio n/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	(Percentage share to the Course)	
मॉड्यूल-1	पश्चिमी भाषा चिंतन का उद्भव और विकास	1 3	02	03	18	30%	
1.1	ग्रीक भाषा चिंतन	4					
1.2	रोमन भाषा चिंतन	2					
1.3	विलियम जोंस का योगदान	3					

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	10
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	-
कौशल विकास गतिविधियाँ	10
कुल क्रेडिट घंटे	60

1.4	रेनेसां से बीसवीं सदी के आरंभ तक	2				
1.5	नववैयाकरण	2				
मॉड्यूल-2	सस्यूर और आधुनिक भाषाविज्ञान का उदय	08	02	03	13	22%
2.1	सस्यूर : परिचय एवं पश्चिमी भाषाविज्ञान की पृष्ठभूमि	2				
2.2	संकेत, संकेतक, संकेतित, उपादान और रूप	2				
2.3	भाषा व्यवस्था और भाषा व्यवहार, एककालिक और	2				
	कालक्रमिक अध्ययन					
2.4	विन्यासकम्री और सहचारक्रमी संबंध	2				
मॉड्यूल-3	आधुनिक भाषाविज्ञान के प्रमुख संप्रदाय	08	04	02	14	23%
3.1	संरचनावाद	2				
3.2	प्राग संप्रदाय	2				
3.3	कोपेनहैगेन संप्रदाय	1				
3.4	प्रकार्यात्मक भाषाविज्ञान	1				
3.5	व्यवस्थापरकप्रकार्यात्मक व्याकरण	1				
3.6	स्तरपरक व्याकरण	1				
मॉड्यूल-4	आधुनिक भाषाविज्ञान की प्रमुख विश्लेषण पद्धतियाँ	11	02	02	15	25%
4.1	प्रकार्यात्मक भाषाविज्ञान	4				
4.2	संरचनात्मक भाषाविज्ञान	4				
4.3	प्रजनक भाषाविज्ञान	3				
योग		40	10	10	60	100%

अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित
विधियाँ	व्याख्यान, कक्षाध्यापन पर चर्चा, अभ्यास, विद्यार्थियों के बीच वार्ता और अंतरक्रिया
तकनीक	कक्षाध्यापन, ऑनलाइन शिक्षण,तकनीकी प्लेटफॉर्म से सामग्री उपलब्ध कराना, व्याख्या, अभ्यास
उपादान	प्रत्यक्ष कक्षा, ऑनलाइन प्लेटफॉर्म (जैसे- गूगल मीट), मूडल, पुस्तकालय, प्रयोगशाला, अन्य उपलब्ध ऑनलाइन संसाधन

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix):

	लक्ष्य							
पाठ्यक्रम लक्ष्य	1	2	3	4	5	6	7	8
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति		Х	X	X		X	X	Х

10. मूल्यांकन परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	आतंरिक मृ	सत्रांत परीक्षा 75%)								
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]						
निर्धारित अंक	05	05	07	08						
पूर्णांक		75								

[.] विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंको के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	आतंरिक मूल्यांकन(80 %)				
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन			
निर्धारित अंक प्रतिशत	30 %	50%	20%		

क्र. सं.	पाठ्य-सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य	• तिवारी, भोलानाथ (1993). आधुनिक भाषाविज्ञान. नई दिल्ली : लिपि प्रकाशन।
	<u>ग्रं</u> थ	• द्विवेदी, कपिलदेव (2005). भाषा-विज्ञान एवं भाषा-शास्त्र. वाराणसी : विश्वविद्यालय प्रकाशन।

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यांकन किया जाएगा

2	संदर्भ-ग्रंथ	 नगेंद्र (2002). भाषाशास्त्र के सूत्रधार. नोएडा : मयूर पेपरबक्स। Janson, Tore (2002).Speak : a short history of languages.Oxford University Press. Robins, R. H. (1997).A short history of linguistics. Routledge. तिवारी, भोलानाथ (2009). भाषाविज्ञान. इलाहाबाद : किताब महल। नारंग, वैश्वा (1996). सामान्य भाषाविज्ञान. नई दिल्ली : क्षितिज प्रकाशन।
		 शर्मा, देवेंद्रनाथ (2001). भाषाविज्ञान की भूमिका. राधाकृष्ण प्रकाशन प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली। Crystal, David (2003). A Dictionary of Linguistics and Phonetics. Blackwell Publishing. Davies, Anna Morpurgo & Lepschy, Giulio C. (1998). History of Linguistics. Volum Nineteenth-Century LinguisticsRoutledge. Jespersen, Otto (1922). Language; its nature, development and origin. Routledge.
3	ई-संसाधन	 मूडल, वेबसाइट, ब्लॉग़, आई.सी.टी. आधारित शिक्षण, शिक्षा आधारित ऐप का प्रयोग, ई.पी.जी. पाठशाला एवं यूट्यूब द्वारा ऑनलाइन विडियो एवं व्याख्यान आदि। https://bharatdiscovery.org/india/%E0%A4%B5%E0%A5%87%E0%A4%A6 https://hi.wikipedia.org/wiki/निरुक्त https://hi.unionpedia.org/i/%E0%A4%A8%E0%A4%BF%E0%A4%B0%E0%A5%81%E0%A4%95%E0%A5%8D%E0%A4%A4
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

सेमेस्टर-VII (वर्ष -04)

1. पाठ्यचर्या का नाम- भाषा और भाषिक सिद्धांत (Language and Linguistics Theory)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT- S7C1
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- VII
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

पश्चिम में आधुनिक भाषाविज्ञान का उदय एफ.डी. सस्यूर के उन विचारों से माना जाता है, जिनमें उन्होंने ऐतिहासिक भाषाविज्ञान की जगह वर्णनात्मक भाषाविज्ञान (या एककालिक भाषाविज्ञान) के अध्ययन को भाषाविज्ञान की मूल विषयवस्तु के रूप में बताया। इसके पश्चात वर्णनात्मक भाषाविज्ञान अथवासं रचनात्मक भाषाविज्ञान, प्रकार्यात्मक भाषाविज्ञान और अन्य व्याकरणों का विकास हुआ। इसके पश्चात नोएम चॉम्स्की द्वारा भाषा विश्लेषण संबंधी क्रांतिकारी विचार दिए गए जोप्रजनक व्याकरण (या

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	10
व्यावहारिक/प्रयोगशाला	-
स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	
कौशल विकास गतिविधियाँ	10
कुल क्रेडिट घंटे	60

प्रजनक भाषाविज्ञान) के रूप में धीरे-धीरे विकसित हुए हैं। नोएम चॉम्स्की द्वारा प्रजनक व्याकरण प्रस्तावित करने के बाद अनेक व्याकरण (या व्याकरणिक मॉडल) विकसित हुए हैं, जिनमें से शब्दकोशीय प्रकार्यात्मक व्याकरण (LFG),सामान्यीकृत पदबंध संरचना व्याकरण (GPSG), शीर्ष संचालित पदबंध संरचना व्याषकरण (HDPSG),कारक व्याकरण (Case Grammar),निर्भरता व्याकरण (Dependency Grammar),वृक्ष संघटन व्याकरण (Tree Adjoining Grammar) आदि प्रमुख हैं। प्रस्तुत पाठ्यचर्या में इन सभी का समावेश किया गया है।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- एफ.डी. सस्यूर द्वारा प्रतिपादित भाषा संबंधी प्रमुख अवधारणाओं का ज्ञान होना।
- आधुनिक भाषाविज्ञान के प्रमुख संप्रदायों का परिचय होना।
- नोएम चॉम्स्की द्वारा प्रस्तावित प्रजनक व्याकरण और इसके विभिन्न सोपानों की समझ विकसित होना।
- नोएम चॉम्स्की के 'प्रजनक व्याकरण' के बाद विकसित प्रमुख व्याकरणों (या व्याकरणिक मॉडलों) का परिचय होना।

मॉड्यूल विवरण	निर्धारित अवधि (घंटे में)	कुल पाठ्यचर्या
---------------	---------------------------	----------------

1.1			स्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संबाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला(Interaction / Training/ Laboratory)		Course)
1.2	चॉम्स्की और रूपांतरक प्रजनक व्याकरण	08	02	02	12	20%
	नोएम चॉम्स्की : एक परिचय	01				
4	रूपांतरक प्रजनक व्याकरण की पृष्ठभूमि(संरचनावाद को चुनौती)	02				
	रूपांतरक प्रजनक व्याकरण की महत्वपूर्ण संकल्पनाएँ-01 (भाषा, व्याकरण, नियम)	02				
	रूपांतरक प्रजनक व्याकरण की महत्वपूर्ण संकल्पनाएँ-02 (आंतरिक संरचना और बाह्य संरचन, प्रजनकता, रूपांतरण)	02				
	रूपांतरक प्रजनक व्याकरण की महत्वपूर्ण संकल्पनाएँ 03 (भाषिक सृजनशीलता (Linguistic Creativity), सार्वभौमता का सिद्धांत (Theory of Universalism))	01				
मॉड्यूल-2	रूपांतरक प्रजनक व्याकरण के विभिन्न चरण	08	01	02	11	18%
2.1	क्लासिकी सिद्धांत &1957 (Classic Theory)	02				
2.2	मानक सिद्धांत & 1965 (Standard Theory)	01				
	विस्तारित मानक सिद्धां त (Extended Standard Theory)	02				
	अनुशासन अनुबंध व्याकरण (Government and Binding Grammar)	02				
2.5	न्यूनतमवादी कार्यक्रम (Minimalist Programme)	01				
मॉड्यूल-3	कोशीय प्रकार्यात्मक व्याकरण (LFG)	04	01	01	06	10%
	कोशीय प्रकार्यात्मक व्याकरण (LFG) : एक परिचय	02				
3.2	कोशीय प्रकार्यात्मक व्याकरण (LFG) की प्रमुख संकल्पनाएँ	02				
	(सी.संरचना, एफ. संरचना, एफ संरचना पर सुनिर्मितता शर्तें आदि)					
' "	सामान्यीकृत पदबंध संरचना व्याकरण (GPSG)	04	02	01	07	12%
' "	शीर्ष संचालित पदबंध संरचना व्यक्तरण (HDPSG)	04	01	01	06	10%
	कारक व्याकरण (Case Grammar)	04	01	01	06	10%
	निर्भरता व्याकरण (Dependency Grammar)	04	01	01	06	10%
	वृक्ष संलग्नक व्याकरण (Tree Adjoining Grammar)	04	01	01	06	10%
योग		40	10	10	60	100%

अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित
विधियाँ	व्याख्यान, कक्षाध्यापन पर चर्चा, अभ्यास, विद्यार्थियों के बीच वार्ता और अंतरक्रिया
तकनीक	कक्षाध्यापन, ऑनलाइन शिक्षण,तकनीकी प्लेटफॉर्म से सामग्री उपलब्ध कराना, व्याख्या, प्रत्यक्ष अभ्यास, प्रयोगशाला में अभ्यास, होमवर्क, ट्यूटोरियल,
उपादान	प्रत्यक्ष कक्षा, ऑनलाइन प्लेटफॉर्म (जैसे- गूगल मीट), मूडल, पुस्तकालय, प्रयोगशाला, अन्य उपलब्ध ऑनलाइन संसाधन

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix) :

पाठ्यक्रम लक्ष्य									
------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--

	1	2	3	4	5	6	7	8
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति		X	X	X		X	X	X

10. मूल्यांकन परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा 75%)				
घटक	कक्षा में सतत मूल्यांकन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	05	05	07	08	
पूर्णांक		25			75

[.] विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	आतंरिक मूल्यांकन(80%)				
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन			
निर्धारित अंक प्रतिशत	30 %	50 %	20%		

11.010441	हिंतु आयापरायम्	a (Textbooks/Refer effice/Resources)
क्र. सं.		विवरण
ક્રા. સ.	पाठ्य-सामग्री	(APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य ग्रंथ	• तिवारी, भोलानाथ (1993). आधुनिक भाषाविज्ञान. नई दिल्ली : लिपि प्रकाशन।
		• नगेंद्र (2002). भाषाशास्त्र के सूत्रधार. नोएडा : मयूर पेपरबक्स।
		• प्रसाद, धनजी (2016). भाषा विश्लेषण और संबंधपरक व्याकरण (पृ. 05-11) 'भाषा, अनुवाद और
		प्रौद्योगिकी', संपादक- मेघा आचार्य, शिल्पा, मुंबई ट्रांसफ्रेम क्रिएशन।
		• (2016). यू.जी.सीएम.एच.आर.डी. द्वारा प्रायोजित ई.पी.जीपाठशाला के अंतर्गत
		इकाइयाँ- रचनां तरणपरक प्रजनक व्याकरण के विविध सोपान, प्रमुख आधुनिक परवर्ती व्याकरण।
		 Bloch, B. & Trager, G.L. (1942). Outline of Linguistic Analysis. Baltimore.
		 Dybkjaer, Laila &Hemsen, Holmer&Minker, Wolbgang (2007). Evolution of Text
		and Speech Systems (Text, Speech and Language Series). Netherlands : Springer.
2	संदर्भ-ग्रंथ	• द्विवेदी, कपिलदेव (2005). भाषा-विज्ञान एवं भाषा-शास्त्र. वाराणसी : विश्वविद्यालय प्रकाशन।
		• नारंग, वैश्वा (1996). सामान्य भाषाविज्ञान. नई दिल्ली : क्षितिज प्रकाशन।
		• रस्तोगी, डॉ. कविता (2000). समसामयिक भाषविज्ञान. सुलभ प्रकाशन, लखनऊ।
		• शर्मा, देवेंद्रनाथ (2001). भाषाविज्ञान की भूमिका. राधाकृष्ण प्रकाशन प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली।
		 Allen, J.P. and Buren, P.V. (eds.) (1971). Chomsky: selected readings,. London:
		Oxford University Press.
		 Chomsky, Noam (1957). Syntactic Structures. The Hague: Mouton.
		• (1962). 'Phonology in generative grammar'. in Word.
		• (1965). Aspects of the Theory of Syntax. Cambridge: The MIT Press.
		• (1968). with Morris Halle. Sound Pattern of English. New York: Harper and
		Row.
		• (1968). Language and Mind. New York: Harcourt Brace & World, Inc.
		• (1970). Remarks on Nominalization." In Readings in English
		Transformational Grammar, edited by R. Jacobs and P. Rosenbaum, 184-221.
		Waltham, Massachusetts: Blaisdell Publishing.
		 Asudeh, Ash & Toivonen, Ida (2009). Lexical-Functional Grammar. The Oxford
		Handbook of Linguistic Analysis. Oxford: Oxford University Press.
		Bresnan, Joan (2001). Lexical-Functional Syntax. Blackwell.
		• Bresnan, Joan (ed.) (1982). The Mental Representation of Grammatical Relations.

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा

- MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Bresnan Joan & Kanerva, J. M. (1989). Locative Inversion in Chichewa: A Case Study of Factorization in Grammar. In: LIn 20.1: 1-50.
- Green, Georgia M. (1985). The Description of Inversions in Generalized Phrase Structure Grammar. In Proceedings of the Eleventh Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society. pp. 117-145
- Ramsay, Allan (1985). Effective Parsing With Generalised Phrase Structure Grammar. (स्रोत- https://www.aclweb.org/anthology/E85-1008).
- Ristad, Eric Sven. (1989). Computational Structure of GPSG Models: Revised GPSG. MIT Artificial Intelligence Lab.
- Haque, Nafid (2006). Design of Head-Driven Phrase Structure Grammar for Bangla. BRAC University, Dhaka, Bangladesh.
- Levine, Robert D. &Meurers, W. Detmar (2006). Head-Driven Phrase Structure Grammar: Linguistic Approach, Formal Foundations, and Computational Realization. In: Encyclopedia of Language and Linguistics. Keith Brown (ed.). Oxford: Elsevier.
- Debusmann, Ralph (2000). An Introduction to Dependency Grammar. Universitat des Saarlandes.
- Hays, D. (1964). Dependency theory: A formalism and some observations.
 Language, 40: 511-525. Reprinted in Syntactic Theory 1, Structuralist, edited by Fred W. Householder. Penguin, 1972.
- Hudson, R.A. (1984). Word grammar (1. publ. ed.). Oxford, OX, England: B. Blackwell.
- --- (1990). English Word Grammar, B. Blackwell, Oxford/UK.
- Liu, H. (2009). Dependency Grammar: from Theory to Practice. Beijing: Science Press.
- Grammar for English. Department of Computer & Information Science Technical Reports (CIS), University of Pennsylvania.
- Joshi, Aravind & Owen Rambow (2003). A Formalism for Dependency Grammar Based on Tree Adjoining Grammar. Proceedings of the Conference on Meaning-Text Theory.
- Jurafsky, Daniel & Martin, James H. (2000). Speech and Language Processing. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. p. 354.
- Shanker, K. Vijay & Joshi, Aravind K. (1991). Unification-Based Tree Adjoining Grammars. Department of Computer & Information Science Technical Reports (CIS), University of Pennsylvania.
- The XTAG Research Group, A Lexicalized Tree Adjoining Grammar for English (http://www.cis.upenn.edu/~xtag/tech-report/)
- Walter Anthony Cook (1989). Case Grammar Theory. Georgetown University Press.
- Fillmore, Charles J. (1968). The Case for Case. In Bach and Harms (ed.): Universals in Linguistic Theory. New York: Holt, Rinehart, and Winston, 1-88.
- Fillmore, Charles J. (1970). Improvements in Case Grammar. In: Language and Linguistic Working Papers (ed.) W. A. Cook. Washington: Georgetown University Press.

3 ई-संसाधन

मूडल, वेबसाइट, ब्लॉग़, आई.सी.टी. आधारित शिक्षण, शिक्षा आधारित ऐप का प्रयोग, ई.पी.जी. पाठशाला एवं यूट्यूब द्वारा ऑनलाइन विडियो एवं व्याख्यान आदि।

4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।
---	------	--------------------

1. पाठ्यचर्या का नाम- भाषा प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग क्षेत्र

(Applied Areas of Language Technology)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S7C2
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester)- I
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

भाषा प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग क्षेत्रों में मशीनी अनुवाद, वाक् संसाधन संबंधी अनुप्रयोग(वाक् अभिज्ञानक एवं वाक् पहचानक, पाठ से वाक् (TTS) एवं वाक् से पाठ (STT), वाक् से वाक् (STS) आदि), प्रकाशिक अक्षर अभिज्ञान

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	05
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	15
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	60

(Optical Character Recognition), सूचना प्रत्यायन (IE/IR), पाठ सारां शीकरण (Text Summarization), संगणकीय कोशविज्ञान (Computational Lexicology) और स्वचलित प्रूफ शोधन आदि प्रमुख हैं। प्रस्तुत पाठ्यचर्या में सभी प्रमुख अनुप्रयोग क्षेत्रों का समावेश किया गया है।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

इस पाठ्यचर्या के सम्यक अध्ययन के उपरांत विद्यार्थीभाषा प्रौद्योगिकी के सभी प्रमुख अनुप्रयोग क्षेत्रों से परिचित हो सकेगा, तथा उनमें से अपनी रुचि के अनुसार अनुप्रयोग क्षेत्र का चयन करते हुए उसमें गहन कार्य करने हेतु प्रेरित हो सकेगा।

7. पाठ्यचर्या की अंतर्वस्तु (Contents of the Course)

		नि	र्धारित अवधि (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या में
मॉड्यूल संख्या	विवर्ण		द्यूटोरियल	संवाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला.	कुल घंटे	प्रतिशत अंश
मॉड्यूल1	मशीनी अनुवाद	12	01	02	15	25%
1.1	मशीनी अनुवाद क्या हैं?	02				
1.2	मशीनी अनुवाद का विकास	03				
1.3	मशीनी अनुवाद : अभिगम और विधियाँ	03				
1.4	मशीनी अनुवाद की प्रक्रिया	02				
1.5	मशीनी अनुवाद : वर्तमान स्थिति	02				
मॉड्यूल2		06	01	02	09	15%
2.1	वाक् अभिज्ञानक एवं वाक् पहचानक	02				
2.2	पाठ से वाक् (TTS) एवं वाक् से पाठ (STT)	02				
2.3	वाक् से वाक् (STS)	02				
मॉड्यूल3		02	01	01	04	07%
	Recognition)					
मॉड्यूल4		02		02	04	07%
मॉड्यूल5		02		01	03	05%
मॉड्यूल6		03	01	02	06	10%
	Lexicology)	00		04	00	
मॉड्यूल7		02		01	03	05%
~ 0	Language Learning)	0.5	01	00	00	
मॉड्यूल8	प्रश्न उत्तर / वार्ता प्रणालियाँ (Question Answering Dialogue /Systems)- चैटबॉटआदि।	05	01	02	08	13%
10 - 10 - 10		06		02	08	13%
मॉड्यूल9	प्रूफ पठन	UU		UZ	UO	1370

भाषा प्रौद्योगिकी में स्नातक NEP 2021 : 55

9.1	वर्तनी जाँचक	03				
9.2	व्याकरण जाँचक	03				
योग		40	5	15	60	100%

अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित अभिगम कक्षागत व्याख्यान एवं संवाद प्रणाली
विधियाँ	व्याख्यान विधि, विवेचनात्मक विधि तथा संवाद विधि
तकनीक	आई.सी.टी.आधरित, शिक्षण, शिक्षा आधारित ऐप का प्रयोग, ई .पी. जी. पाठशाला, सहायक सामग्री का प्रयोग श्यामपट का प्रयोग एवं चार्ट निर्माण द्वारा शिक्षण
उपादान	कक्षागत नोटस, आलेख, पत्रिका आलेख, फोटो प्रति आदि।

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix) :

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	X	X	X	$\sqrt{}$	X	X	X	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$	X	$\sqrt{}$

10. मूल्यांकन परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning) :

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	आतंरिक मूल्यांकन (25%)					
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]		
निर्धारित अंक	05	05	07	08		
पूर्णांक		25			75	

^{*}विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	आतंरिक मूल्यांकन(80%)					
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन				
निर्धारित अंक प्रतिशत	30 %	50 %	20%			

क्र. सं.	पाठ्य-	विवरण
श्राः सः	सामग्री	(APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य ग्रंथ	 Bharati, A. Chaitanya, V. & Sangal, R. (1995). <i>Natural Language Processing: A Paninian perspective</i>. New Delhi: Prentice-Hall of India. Bird, S., Klein, E. & Loper, E. (2009). <i>Natural Language Processing with Python Analyzing Text with the Natural Language Toolkit</i>. Sebastopol: O' Railly Media. Heinrich, S. ed. (1999). <i>Foundations of Statistical Natural Language Processing</i>. Cambridge: MIT Press. Jurafsky, D. & Martin, J.H. (2008). <i>Speech and language processing: an introduction to natural language processing, computational linguistics, and speech</i>
2	संदर्भग्रंथ	 recognition. N.J.: Pearson. NPTEL: Prof. Pushpak Bhattacharya online course on NLP Silberschatz, A., Korth, H. & Sudarshan, S. (2010). Database System Concepts. N.Y.:

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा

		McGraw-Hill Education.
		3. XTAG REPORT, http://www.cis.upenn.edu/~xtag/
		4. प्रसाद, धनजी.(2011). भाषाविज्ञान का सैद्धां तिक, अनुप्रयुक्तएवं तकनीकी पक्ष. नई दिल्ली :प्रिय साहित्य सदन.
		5 (2019). हिंदी का संगणकीय व्याकरण, नई दिल्ली : राजकमल प्रकाशन।
		6. मल्होत्रा, विजय कुमार. (1998). <i>कम्प्यूटर के भाषिक अनुप्रयोग</i> .नई दिल्ली: वाणी प्रकाशन.
3	ई-संसाधन	मूडल, वेबसाइट, ब्लॉग़, आई.सी.टी. आधारित शिक्षण, शिक्षा आधारित ऐप का प्रयोग, ई.पी.जी. पाठशाला एवं
		यूट्यूब द्वारा ऑनलाइन विडियो एवं व्याख्यान आदि।
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

1. पाठ्यचर्या का नाम- कार्पस भाषाविज्ञान (Corpus Linguistics)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S7C3
- 3. क्रेडिट (Credit)- 04
- 4. सेमेस्टर (Semester) -VII
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

कार्पस भाषायी डाटा का वह विशाल प्रामाणिक संग्रह है, जिसके आधार पर मशीनी प्रणालियों में स्वचलित भाषा संसाधन संबंधी एल्गोरिज्ञ विकसित किए जाते हैं। अतः भाषाविज्ञानके अध्येताओं को

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	10
व्यावहारिक/प्रयोगशाला	
स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	10
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	60

इस संबंध में संक्षिप्त परिचय आवश्यक है। इसे ही ध्यान में रखते हुए प्रस्तुत पाठ्यचर्या का समावेश किया गया है। इसेंमभाषा कार्पस की परिभाषा, कार्पस की विशेषता, भाषिक उपयोग से संबंधित कार्पस के प्रकारों को सिम्मिलित किया गया है। इसके साथ ही कार्पस निर्माण प्रकिया को भी स्थान दिया गया है। इस क्रम में कार्पस की उपयोगिता, इसके उपयोगकर्ता, कार्पस आधारित सॉफ्टवेयर एवं कार्पस की सीमाओं का भी समावेश किया गया है।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

प्रस्तुत पाठ्यचर्या के अध्ययन के बाद विद्यार्थी.

- 1. विद्यार्थी कार्पस के स्वरूप एवं इसके इतिहास से परिचित होंगे।
- 2. विद्यार्थी कार्पस के प्रकारों को भलीभां ति जान सकेंगे।
- 3. विद्यार्थी कार्पस निर्माण का कार्य एवं इसकी प्रक्रिया से अवगत होंगे।
- 4. विद्यार्थी भाषाविज्ञान में कार्पस के उपयोग को जान सकेंगे।
- 5. इसके अलावा विद्यार्थी कार्पस आधारित सॉफ्टवेयर के स्वरूप एवं सीमाओं से भी अवगत होंगे।

मॉड्यूल संख्या	विवरण		निर्धारित अवि द्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	मंत्रारी प्राणिश्राणी	कुल घंटे	कुल पाठ्यचर्या में प्रतिशत अंश (Percentage share to the Course)
मॉड्यूल-1	कार्पस तथा कार्पस भाषाविज्ञान	10	02	03	15	25%
1.1	कार्पस क्या है? (कार्पस, कार्पोरा, ट्रीबैंक)	03				
1.2	कार्पस की विशेषताएँ (निदर्शनीकरण एवं	04				

	प्रतिनिधित्व, निश्चित आकार, मशीन-पठनीय					
	रूप, मानक संदर्भ)					
1.3	कार्पस भाषाविज्ञान	03				
मॉड्यूल-2	कार्पस के प्रकार	10	03	03	16	27%
2.1	पाठ विधा के आधार पर - लिखित, वाचिक	02				
	कार्पस					
2.2	डाटा के स्वरूप के आधार पर- सामान्य,	02				
	विशेष, प्रांतीय भाषा (Sublanguage), नमूना,					
	साहित्यिक, मॉनिटर कार्पस					
2.3	भाषा के आधार पर - एकभाषी, द्विभाषी,	02				
	बहुभाषी कार्पस					
2.4	निर्माण के उद्देश्य के आधार पर -	02				
	अनएनोटेटेड, एनोटेटेड कार्पस					
2.5	अनुप्रयोग के आधार पर- (अलाईन्ड,	02				
	सामान्य, संदर्भ, तुलनात्मक कार्पस)					
मॉड्यूल-3	कार्पस निर्माण प्रक्रिया	10	02	02	14	23%
3.1	कार्पस के आकार, प्रकार, समयावधि, पाठ प्रकार	02				
	आदि का निर्धारण					
3.2	पाठ संकलन	02				
3.3	पाठ संग्रह एवं इनपुट	02				
3.4	डाटा फाइलों का व्यवस्थापन	02				
3.5	कार्पस क्लीनिंग एवं कॉपीराईट की समस्या	02				
मॉड्यूल-4	कार्पस संसाधन प्रक्रिया	10	03	02	15	25%
4.1	बारं बरता गणना, शब्द छांटना (word sorting)	02				
4.2	सुसंगतता(concordance), शाब्दिक संग्रह,	02				
	क्विक, क्वैक (KWIC, KWAC)					
4.3	शब्दभेद (POS) टैगिंग, एनोटेशन	03				
	(Annotation)					
4.4	पद-विच्छेदन (parsing)	03				
योग		40	10	10	60	100%

8. शिक्षण अभिगम, विधियाँ, तकनीक एवं उपादान:

(Approaches, Methods, Techniques and Tools of Teaching)

/bb. oas	
अभिगम	समन्वित अभिगम, विद्यार्थी केंद्रित अभिगम, संप्रेषणात्मक अभिगम, अनुसरण अभिगम, कार्य-आधारित अभिगमआदि
विधियाँ	व्याख्यान-संवाद, दृष्टां त प्रविधि, समस्या-निराकरण, प्रश्नोत्तरी, प्रायोगिकी एवं ट्यूटोरियल आदि
तकनीक	संगणक समर्थित/साधित अधिगम, फ्लिप्ड कक्षा (Flipped Classroom) , ब्लेंडेड अधिगम (Blended learning) आदि
उपादान	श्वेत/श्याम पट्ट, ICT उपादान, पुस्तकें एवं नोट्स, संगणक प्रयोगशाला, मूडल एवं अन्य ऑनलाइन (वेब आधारित) शिक्षण के प्लेटफार्म आदि

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स :

(Course Learning Outcome Matrix)

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य
` .	1	2	3	4	5	6	1	8
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	X	Х	$\sqrt{}$	X	$\sqrt{}$	X	X	X

10. मूल्यांकन परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning):

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	सत्रांत परीक्षा (75%)				
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	05	05	07	08	
पूर्णांक	पूर्णांक 25				

^{*}विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा **ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन**

	मौखिकी (20 %)		
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/प्रतिवेदन लेखन	
निर्धारित अंक प्रतिशत	30 %	50 %	20%

क्र. सं.	पाठ्य- सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य	Biber, D., Conrad, S., Reppen R. (1998) Corpus Linguistics, Investigating
	प्रंथ	Language Structure and Use, Cambridge: Cambridge UniversityPress.
		McEnery, T. and A. Wilson (1996) Corpus Linguistics, Edinburgh:
		University Press.
2	संद र्भ ग्रंथ	 Bod, Rens et al. (ed) (2003) Probabilistic Linguistics, Cambridge, Massachusetts: London The MIT Press.
		 Botley, S. P., A. M. McEnery, and A. Wilson (ed.) (2000) Multilingual Corpora in Teaching and Research. Amsterdam -Atlanta, GA.: Rodopi.
		 Dash, N. S. (2001) A Corpus-based Computational Analysis of the Bangla Language. Doctoral Dissertation. University of Calcutta, Kolkata. (MS).
		 Dash, N. S. and B. B. Chaudhuri (2000) The process of designing a multidisciplinary monolingual sample corpus. International Journal of Corpus Linguistics. 5(2): 179-197.
		 Jan Svartvik (ed), (1990) The London Corpus of Spoken English: Description and Research. Lund Studies in English 82. Lund University Press.
3	ई-संसाधन	आई.सी.टी. आधारित शिक्षण, शिक्षा आधारित ऐप का प्रयोग, ई.पी.जी.
		पाठशाला एवं यूट्यूब द्वारा ऑनलाइन विडियो एवं व्याख्यान आदि।
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

1. पाठ्यचर्या का नाम- कृत्रिम बुद्धि

(Artificial Intelligence -AI)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S7C4
- 3. क्रेडिट (Credit)
- 04
- 4. सेमेस्टर (Semester) VII
- 5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

मशीनों में परिस्थिति के अनुसार स्वयं से निर्णय लेने और काम करने की क्षमता विकसित करने से संबंधित क्षेत्र का नाम कृत्रिम बुद्धि है। इसके लिए विभिन्न प्रकार के मशीनी अधिगम एल्गोरिदमों और मॉडलों का प्रयोग किया जाता है। प्रस्तुत पाठ्यचर्या विद्यार्थियों का इन सभी से परिचय कराती है।

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	05
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	15
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	60

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- कृत्रिम बुद्धि की अवधारणा को समझ सकेंगे।
- वर्तमान में कृत्रिम बुद्धि के लिए आवश्यक घटकों और क्षेत्रों से परिचित होंगे।

,	1 strateg (Contents of		निर्धारित अवि	धे (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या में
मॉड्यूल संख्या	विवरण	व्याख्या न	द्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संवाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला(Intera ction/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	प्रतिशत अंश (Percentage share to the Course)
मॉड्यूल-1	AI का परिचय	1			1	
मॉड्यूल-2	AI का इतिहास	1			1	
मॉड्यूल-3	अनुप्रयुक्त क्षेत्र	3			3	
मॉड्यूल-4	बुद्धि के सिद्धांत	1			1	
मॉड्यूल-5	बुद्धि के अभिलक्षण	1			1	
मॉड्यूल-6	ज्ञान का परिचय	1			1	
मॉड्यूल-7	ज्ञान के अभिलक्षण	1			1	
मॉड्यूल-8	नॉलेजरिप्रेझेंटेशन	1			1	
मॉड्यूल-9	नॉलेजबेस	1		4	5	
मॉड्यूल-10	सीमेंटीक नेटवर्क	1		6	7	
मॉड्यूल-11	फ्रेमस्	1			1	
मॉड्यूल-12	डिक्लेरेटीव फ्रेमस्	1			1	
मॉड्यूल-13	प्रोसीजरल फ्रेमस्	1			1	
मॉड्यूल-14	कन्सेप्च्युयल डिपेंडंसी	1			1	
मॉड्यूल-15	स्क्रिप्ट्स	1			1	
मॉड्यूल-16	कैलक्यूलस	1			1	
मॉड्यूल-17	प्रेडिकेट कैलक्यूलस	1			1	

			,			7
मॉड्यूल-18	लॉजिक	1			1	
मॉड्यूल-19	रिसोनिंग	1			1	
मॉड्यूल-20	करंट एरिया ऑफ नॉलेज रिप्रेसेंटेशन	1			1	
मॉड्यूल-21	NLP कापरिचय	1			1	
मॉड्यूल-22	सिटाक्ष	1			1	
मॉड्यूल23	सीमेंटीक	1			1	
मॉड्यूल-24	डिसकोर्स	1			1	
मॉड्यूल-25	प्राग्माटिक	1			1	
मॉड्यूल-26	प्रॉडक्शन प्रणाली	1			1	
मॉड्यूल-27	नियम आधारित	1		1	2	
मॉड्यूल-28	तथ्य आधारित	1		1	2	
मॉड्यूल-29	विशेषज्ञ प्रणाली	1		1	2	
मॉड्यूल-30	मेटा नॉलेज	1			1	
मॉड्यूल-31	सर्च अल्गोरीदम	1		1	2	
मॉड्यूल-32	ब्लाईंड सर्च	1		1	2	
मॉड्यूल-33	बीएफ़एस	1		1	2	
मॉड्यूल-34	डीएफ़एस	1		2	3	
मॉड्यूल-35	हयूरिस्टिक सर्च	4		2	6	
योग		40		20	60	

	Company in the second s
अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित अभिगम कक्षागत व्याख्यान एवं संवादप्रणाली
विधियाँ	व्याख्यान विधि, विवेचनात्मक विधि तथा संवाद विधि
	,
	आई.सी.टी.आधरित, शिक्षण, शिक्षा आधारित ऐप का प्रयोग, ई .पी. जी. पाठशाला, सहायक सामग्री का
तकनीक	प्रयोग श्यामपट का प्रयोग एवं चार्ट निर्माण द्वारा शिक्षण
	Towns also seeks after and the seeks
उपादान	कक्षागत नोटस, आलेख, पत्रिका आलेख, फोटो प्रति आदि।

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix) :

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	X	X	X	√	X	X	X	√	$\sqrt{}$	X	V

10. मूल्यांकन/ परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning) :

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

आतंरिक मूल्यांकन(25%)					सत्रांत परीक्षा 75%)
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	05	05	07	08	
पूर्णांक		25			75

[.] विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	आतंरिक मूल्यांकन(80%)				
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन			
निर्धारित अंक प्रतिशत	30 %	50 %	20%		

	ा.अध्ययन हतु आधारसदम ग्रंथ (T EXLUDURS/RETET ETILE/RESOUT LES)						
क्र. सं.	पाठ्य-	विवरण					
×1. (1.	सामग्री	(APA प्रारूप में)					
1	आधार/पाठ्य ग्रंथ	 Artificial Intelligence: A new synthesis, Nils J Nilsson, Morgan Kaufmann Publishers. Artificial Intelligence, 2nd ed., Rich, Tata McGraw Hill. 					
	яч	Artificial Intelligence, R.B. Mishra, PHI, India, 2010.					
		 Ben Shneiderman: "Designing the User Interface", Pearson Education. 					
		• R. Beale, A.J. Dix, J. E. Finlay, G. D. Abowd "Human-Computer Interaction", Prentice-Hall.					
		 Joann Hackos, Janice Redish, "User and Task Analysis for Interface Design", Wiley. Jeff Raskin, "The Humane Interface", Pearson Education. 					
		 Jesse James Garrett, 'The Elements of User Experience", New Riders. 					
		A Guide to Expert Systems By Donald A. Waterman, Pearson					
		Introduction to Artificial Intelligence & Expert Systems By Dan W. Patterson, PHI					
2	संदर्भ-ग्रंथ	Fuzzy Logic By John Yen, Reza Langari, Pearson					
		 Expert Systems - Theory & Practice, By Ermine, Jean Louis, PHI 					
		 Expert System in Engineering, By D. T. Priam, JFS Pub. 					
		 Expert System Applications By SumitVadera, Sigma Press 					
		Artificial Intelligence By Winston P.H., Pearson					
3	ई-संसाधन	मूडल, वेबसाइट, ब्लॉग़, आई.सी.टी. आधारित शिक्षण, शिक्षा आधारित ऐप का प्रयोग, ई.पी.जी. पाठशाला एवं					
		यूट्यूब द्वारा ऑनलाइन विडियो एवं व्याख्यान आदि।					
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।					

स्रेमेस्टर-VIII (वर्ष -04)

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा

(Programming with NLTK)

- 2. पाठ्यचर्या का कोड GLT-S8C2
- 3. क्रेडिट (Credit) 04
- 4. सेमेस्टर (Semester) VIII

5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

NLTK (Natural language Toolkit) पाइथन में भाषा संबंधी प्रोग्रामिंग करने के लिए एक महत्वपूर्ण संसाधन या उपकरण है इसमें पहले से ही स्थापित भाषा संबंधी विभिन्न मॉडलों के माध्यम से भाषा संबंधी उपकरणों के विकास का कार्य अत्यंत ही सरलता पूर्वक किया जा सकता है अतः भाषा

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	05
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	15
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	60

प्रौद्योगिकी के विद्यार्थी अथवा अध्येता को NLTK का प्रयोग करते हुए प्रोग्रामिंग का अभ्यास आवश्यक है, जिसकी पूर्ति इस पाठ्यचर्या के माध्यम से की जाएगी।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

इस पाठ्यचर्या के अध्ययन के उपरांत विद्यार्थी का NLTK से परिचय हो सकेगा तथा वह NLTK का प्रयोग करते हुए पाइथन भाषा में भाषा संबंधी प्रोग्रामिंग करने का कौशल प्राप्त कर सकेगा।

· ·			निर्धारित अवधि	धे (घंटे में)		कुल पाठ्यचर्या में प्रतिशत अंश
मॉड्यूल संख्या एवं नाम	विवरण	व्या ख्यान	द्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संवाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला (Interaction/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	(Percentage share to the Course)
मॉड्यूल-1	NLTK : परिचय	08	01	01	10	
1.1	NLTK क्या है?	02				
1.2	NLTK का विकास और संस्करण	02				
1.3	भाषा प्रौद्योगिकी में NLTK की	02				
1.4	आवश्यकता	0.1				
1.4	NLTK3 और भारतीय भाषाएँ	01				
1.5	NLTK इंस्टॉल करना	01	00	00	10	
मॉड्यूल-2	NLTK और प्रारंभिक भाषायी प्रोग्रामिंग	10	00	03	13	
2.1	असंसाधित पाठ और सामान्यीकरण (Raw Text and Normalization)	02				
2.2	टोकनीकरण (Tokenization)	02				
2.3	प्रातिपदिक प्राप्ति (Stemming)	02				
2.4	शब्दिमीकरण (Lemmatization)	02				
2.5	स्टॉप-शब्द संक्रियाएँ (stop-words operations)	02				
मॉड्यूल-3	सामान्य अभिव्यक्ति संचालन (Regular Expressions Handling)	04	01	03	08	
3.1	Regular Expressions : परिचय	01				
3.2	multiple literal strings and substrings खोजना	01				
3.3	वाक्य में शब्दों की खोज करना	01				

3.4	regrex stemmer का प्रयोग करना	01				
मॉड्यूल-4	शब्दभेद टैगिंग और पार्सिंग	10	01	04	15	
4.1	शब्दभेद टैगिंग (POS Tagging)	02				
4.2	NLTK टैगर में संवर्धन करना	01				
4.3	चंकिंग (Chunking)	01				
4.4	NLTK चंकर में संवर्धन करना	01				
4.5	पद-विच्छेदन (Parsing)	01				
4.5	NLTK पद-विच्छेदक में संवर्धन करना	01				
मॉड्यूल-5	NLTK और कार्पस अनुप्रयोग	03	01	01	05	
5.1	NLTK आधारित कार्पस अनुप्रयोग	02				
5.2	बाह्य कार्पोरा का प्रयोग	01				
मॉड्यूल-6	NLTK और शब्द संजाल	05	01	03	09	
	(WordNet)					
6.1	NLTK के माध्यम से शब्द-संजाल	01				
	अनुप्रयोग					
6.2	अधिनामी और अवनामी प्राप्ति	01				
6.3	विसं दिग्धीकरण	01				
6.4	संवेदना विश्लेषण (sentiment	01				
	analysis)					
6.5	अन्वादेश (Anaphora) विश्लेषण	01				
योग		40	05	15	60	

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
अभिगम	
विधियाँ	व्याख्यान, कक्षाध्यापन पर चर्चा, अभ्यास, विद्यार्थियों के बीच वार्ता और अंतरक्रिया
तकनीक	कक्षाध्यापन, ऑनलाइन शिक्षण,तकनीकी प्लेटफॉर्म से सामग्री उपलब्ध कराना, व्याख्या, प्रत्यक्ष अभ्यास, प्रयोगशाला में अभ्यास, होमवर्क, ट्यूटोरियल,
उपादान	प्रत्यक्ष कक्षा, ऑनलाइन प्लेटफॉर्म (जैसे- गूगल मीट) , मूडल, पुस्तकालय, प्रयोगशाला, अन्य उपलब्ध ऑनलाइन संसाधन

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix) :

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य
	1	2	3	4	5	6	7	8
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	✓	\	\	/				

10. मूल्यांकन परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning) :

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

आतंरिक मूल्यांकन(25%)					सत्रांत परीक्षा 75%)
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]	
निर्धारित अंक	05	05	07	08	
पूर्णांक	पूर्णांक 25				

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	मौखिकी (20 %)		
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन	

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा

c	30 %	50 %	3 00/
। निधारित अंक प्रातशत	JU 70	30. 70	20%

11.अध्ययन हेतु आधार/संदर्भ ग्रंथ (Textbooks/Reference/Resources)

क्र. सं.	पाठ्य- सामग्री	विवरण (APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य ग्रंथ	■ <u>https://www.nltk.org/book/</u> (ई-पुस्तक)
2	संदर्भ-ग्रंथ	 Bird, S., Klein, E., Loper, E. (2009). Natural Language Processing with Python. United States: O'Reilly Media. Mathur, I., Hardeniya, N., Perkins, J., Chopra, D., Joshi, N. (2016). Natural Language Processing: Python and NLTK. United Kingdom: Packt Publishing.
3	ई-संसाधन	https://www.nltk.org/
4	अन्य	कक्षागत नोट्स आदि।

1. पाठ्यचर्या का नाम- मशीनी अधिगम

(Machine Learning)

2. पाठ्यचर्या का कोड - GLT-S8C2

3. क्रेडिट (Credit) - 04

4. सेमेस्टर (Semester) - VIII

5. पाठ्यचर्या विवरण (Description of Course)

मशीनों में परिस्थिति के अनुसार स्वयं से निर्णय लेने और काम करने की क्षमता विकसित करने से संबंधित क्षेत्र का नाम कृत्रिम बुद्धि है। इसके लिएऐसे एल्गोरिदमों और मॉडलों का प्रयोग किया जाता है, जिनके माध्यम से मशीन डेटा के

घटक	घंटे
कक्षा/ऑनलाइन व्याख्यान	40
ट्यूटोरियल/संवाद कक्षा	05
व्यावहारिक/प्रयोगशाला स्टूडियो/क्षेत्रकार्य	15
कौशल विकास गतिविधियाँ	
कुल क्रेडिट घंटे	60

आधार पर स्वयं निर्णय ले सके। डेटा के आधार पर सीखने की प्रक्रिया ही मशीनी अधिगम है, जिससे संबंधित सभी प्रमुख आवश्यक पक्षों को प्रस्तुत पाठ्यचर्या में स्थान दिया गया है।

6. अपेक्षित अधिगम परिणाम (CLOs):

- मशीनी अधिगम को जान सकेंगे।
- गहन अधिगम से परिचित हो सकेंगे।
- कृत्रिम बुद्धि में मशीनी अधिगम की उपयोगिता को समझ सकेंगे।
- प्राकृतिक भाषा संसाधन संबंधी कार्यों में मशीनी अधिगम एल्गोरिद्यों के प्रयोग की प्रक्रिया से परिचित हो सकेंगे।

	-	निर्धारि	त अवधि (घंटे मे	4)		कुल
मॉड्यूल संख्या		व्या ख्या न	ट्यूटोरियल (यदि अपेक्षित हैं)	संवाद/ प्रशिक्षण/ प्रयोगशाला(I nteraction/ Training/ Laboratory)	कुल घंटे	पाट्यचर्या में प्रतिशत अंश (Percentag e share to the Course)
मॉड्यूल-1	मशीनी अधिगम क्या है?	1			1	
मॉड्यूल-2	कृत्रिम बुद्धि और मशीनी अधिगम	1			1	
मॉड्यूल-3	कृत्रिम न्यूरॉनसंरचना	1			1	
मॉड्यूल-4	आधुनिक एएन के चेंज 1, चेंज 2, चेंज 3	1			1	
मॉड्यूल-5-	एएनएन के माइलस्टोनसाथ एएनएनइतिहास	1			1	

	आर्किटेक्चर के: तानाशाहीलघुरूप				
मॉड्यूल-6	_	1		1	
माञ्जूल-७	चित्रणसाथ तानाशाही, बहुभाषी, बहुपरत,	•		'	
	फीडफॉरवर्ड, हॉफल्ड।				
मॉड्यूल-7	, लर्निंग पैराडाइम,	1		1	
	संरचना के शास्त्रीय प्रोग्रामिंग				
	ग्राउंड सत्य औरLMSE और पार				
मॉड्यूल-8	एन्ट्रापीके साथ उदाहरण के मूल्य/हानि	1		1	
	प्रक्रिया समारोह के साथ परिकल्पना प्रक्रिया				
	एएनएन के आर्किटेक्चर:dictomizer,				
मॉड्यूल-9	Multicategory, बहुपरत	1	1	2	
माञ्जूल-४	feedforward,diagramatic चित्रणके	'	'		
	साथ Hoffield				
	हाइपोथीसिस समारोह, सीखने प्रतिमान,				
मॉड्यूल-10	शास्त्रीय में अंतर कीसंरचनाप्रोग्रामिंग और	1	1	2	
	एमएल				
मॉड्यूल-11	रैखिक प्रतिगमन की संकल्पना	1	1	2	
मॉड्यूल-12	रेखीय प्रतिगमन के चरणों	1	1	2	
1000	लॉजिस्टिक प्रतिगमन, मूल प्रकार,		-		
मॉड्यूल-13	लॉजिस्टिक प्रतिगमन की मॉडलिंगलिए	1	1	2	
	समीकरण	-		-	
मॉड्यूल-14	लॉजिस्टिक रिग्रेशन उदाहरण	1		1	
गाञ्चूरा 1न	एलआर मॉडल मूल्यां कनमैट्रिक्स के साथ	-		•	
मॉड्यूल-15	फ़ीचर निष्कर्षण हर दिन के लिए	1		1	
मॉड्यूल-16	, लॉजिक ऑडिशन केकन्फ्यूजनआरओसी	1	1	2	
	वक्र, निर्णय सीमा, सटीकता वर्गीकरणटीपी,	'	'	2	
	टीएन, एफपी,एफएन				
मॉड्यूल-17	रैखिक और लॉजिस्टिक रिग्रेशन, फायदे	1		1	
	और नुकसान के बीचअंतर				
मॉड्यूल-18	निर्णय ट्री: परिचय, निर्णय ट्री एल्गोरिथ्म का	1		1	
	घटक				
मॉड्यूल-19	निर्णय पेड़ और नियम आधारित लर्निंग (ई	1	1	2	
10	जी) के बीच संबंध। लोन डिफाल्टर ट्री)		-		
मॉइयूल-20	डिसीजन ट्री एल्गोरिदम ID3, CART की	1	1	2	
	तुलना, C4.5		-	_	
	बाइनरी विशेषता का विभाजन, नाममात्र				
मॉड्यूल-21	विशेषता का विभाजन, क्रमिक विशेषता का	1	1	2	
	विभाजन, निरंतरता विशेषता				
	का विभाजन बेस्ट स्प्लिट, गिन्नी इंडेक्स,				
मॉड्यूल-22	एन्ट्रॉपी और वर्गीकरण त्रुटि का चयन करने	1	1	2	
	के उपाय चित्रमय चित्रण के साथ।				
_{ய்சான} ??	एमएल के लिए प्रैबिबिलिटी की एमएल,	1	1	2	
मॉड्यूल23	प्रोबेबिलिटी डेंसिटी फंक्शन	'	"	4	
- 	जॉइंट प्रैबिलिटी, कंडिशनल प्रोबेबिलिटी,	1	1	2	
मॉड्यूल-24	, बाइस प्रमेय प्रोबायिस्टिक		1	2	
_ <u>~_</u> of	लैंग्वेज मॉडलिंग, चैन रूल, मार्कोव	1	4	2	
मॉड्यूल-25	एसेसमेंट	1	1	2	
<u> </u>	• ** **	1	1		

मॉड्यूल-26	एन-ग्राम लैंग्वेज मॉडल विथ टॉय कॉर्पस	1	1	2	
मॉड्यूल-27	सुपरवाइज लर्निंग-क्लासिफिकेशन ऑफ लेबल डेटा	1		1	
मॉड्यूल-28	अनसुप्रवाइज्ड लर्निंगक्लस्टिंगमन्स	1		1	
मॉड्यूल-29	-के-एंड के। -Moid-Applications-	1		1	
मॉड्यूल-30	आवर्तक तंत्रिका नेटवर्क-प्रकार	1		1	
मॉड्यूल-31	RNN वाक् पहचान और भाषण संश्लेषण	1		1	
मॉड्यूल-32	जेनेटिक एल्गोरिथ्म	1	1	2	
मॉड्यूल-33	का प्रतिनिधित्व मशीन लर्निंग में प्रतिनिधित्व का प्रतिनिधित्व	1	1	2	
मॉड्यूल-34	एमएलमें अंतःविषय प्रेरणा	1	1	2	
मॉड्यूल-35	ANN	1	1	2	
मॉड्यूल-36	एनएलपी के संबंध अनुप्रयोग क्षेत्र	1	1	2	
मॉड्यूल-37	एनएलपी के संबंध अनुप्रयोग क्षेत्र	1	1	2	
मॉड्यूल-38	एनएलपी के संबंध अनुप्रयोग क्षेत्र	1		1	
मॉड्यूल-39	एनएलपी के संबंध अनुप्रयोग क्षेत्र	1		1	
मॉड्यूल-40	एनएलपी के संबंध अनुप्रयोग क्षेत्र	1		1	
Total		40	20	60	

अभिगम	विद्यार्थी केंद्रित अभिगम कक्षागत व्याख्यान एवं संवाद प्रणाली
विधियाँ	व्याख्यान विधि, विवेचनात्मक विधि तथा संवाद विधि
	आई.सी.टी.आधरित, शिक्षण, शिक्षा आधारित ऐप का प्रयोग, ई .पी. जी. पाठशाला, सहायक सामग्री का
तकनीक	प्रयोग श्यामपट का प्रयोग एवं चार्ट निर्माण द्वारा शिक्षण
उपादान	कक्षागत नोटस, आलेख, पत्रिका आलेख, फोटो प्रति आदि।

9. पाठ्यचर्या अधिगम परिणाम (CLOs) : की मैट्रिक्स (Course Learning Outcome Matrix) :

पाठ्यक्रम लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य	लक्ष्य
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
पाठ्यचर्या द्वारा नियोजित अधिगम परिणाम की प्राप्ति	Х	X	X	\checkmark	X	Х	X	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$	X	V

10. मूल्यांकन परीक्षा योजना (Evaluation/Examination Planning) :

क. सैद्धांतिक पाठ्यचर्या का मूल्यांकन

	आतंरिक मूल्यांकन(25%)					
घटक	कक्षा में सतत मूल्यां कन	उपस्थिति	सेमिनार [*]	सत्रीय-पत्र [#]		
निर्धारित अंक	05	05	07	08		
पूर्णांक		25			75	

^{*}विद्यार्थी द्वारा तीन-तीन सेमिनार एवं सत्रीय-पत्र प्रस्तुतियों में से दो-दो उत्तम हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यां कन किया जाएगा।

ख. परियोजना कार्य/प्रयोगशाला/ स्टूडियो/क्षेत्र-कार्य का मूल्यां कन

	आतंरिक मूल्यांकन(80%)					
घटक	क्षेत्र-कार्य/प्रशिक्षण आधारित प्रस्तुतीकरण	परियोजना/ प्रतिवेदन लेखन				
निर्धारित अंक प्रतिशत	30 %	50%	20%			

[#]विद्यार्थी द्वारा प्रस्तुत तीन सत्रीय पत्र में से दो उत्तम पत्र हेतु प्राप्त अंकों के औसत के आधार पर मूल्यांकन किया जाएगा

क्र. सं.	पाठ्य-	विवरण
я. н.	सामग्री	(APA प्रारूप में)
1	आधार/पाठ्य	Mitchell Tom, Machine Learning. McGraw Hill, 1997.
	<u>ग्रं</u> थ	
2	संदर्भ-ग्रंथ	Pattern Recognition and Machine Learning, Christopher Bishop, Springer 2006.
3	ई-संसाधन	Course material available on Swayam platform and NPTEL, for the course on
		Introduction to Machine Learning, conducted by Prof. Sudeshna Sarkar, IIT Kharagpur
		and Balaraman Ravindran IIT Chennai.
4	अन्य	L. Rosasco. Introductory Machine Learning Notes.
		Hastie, Tibshirani and Friedman. Elements of statistical learning.
		Larry Wasserman. Clustering chapter

प्रायोगिक एवं परियोजना कार्य					
GLT-S8C3	04 क्रेडिट	प्रायोगिक (Practical Lab)			
		 विद्यार्थी भाषायी उपकरणों (कम-से-कम 04) का प्रयोगशाला में निर्माण करेंगे। 			
GLT-S8C4	04 क्रेडिट	परियोजना			
		(Project)			