### **BS 627 STAT - T**

బి.ఎస్స్

మూడవ సంవత్సరం

ఆరవ సెమిస్టర్

### గణాంకశాస్త్రం

## పరికల్పన అంచనా, పరీక్ష



"మనం నాగరికత సమకూర్చిన వస్తుగత ప్రయోజనాలనైన వదులుకోవచ్చునేమో గానీ, సర్వోత్కృష్టమైన విద్య అందించే ఫలాలను సంపూర్ణంగా అనుభవించే అవకాశాలను, హక్కును మాత్రం కోల్పోకూడదు. ఎందుకంటే విద్యను మించిన వస్తుగత ప్రయోజనమేది లేదు"

-డా౹౹బి.ఆర్.అంబేద్కర్

డా॥ బి.ఆర్. అంబేద్కర్ సార్వత్రిక విశ్వవిద్యాలయం హైదరాబాద్ 2021

### విషయ సూచిక

ఖండము	/ ಭಾಗಂ ಪಾಠ್ಯಾಂಕಂ	పుట.నం.			
ఖండం-I	అంచనా సిద్ధాంతము	1-58			
భాగం-1 :	అంచనా యొక్క ప్రాథమిక భావనలు, ఉత్తమ అం లక్షణాలు - పటిష్ఠత, నిష్పాక్షికత మరియు సమర్థ				
భాగం-2 :	ఉత్తమ అంచనాకారి యొక్క లక్షణాలు - పర్యాప్తము, కనిష్ఠ విస్తృతి నిష్పాక్షిక అంచనాకారి 23-40				
భాగం-3 :	అంచనా పద్ధతులు -గరిష్ఠ సంభావిత అంచనా పర్గ	వ్ధతి,			
	బ్రామక పద్ధతి మరియు కనిష్ఠ విస్తృతి పద్ధతి.	41-58			
ఖండం-II	గణాంక పరికల్పన యొక్క పరీక్ష	59-98			
భాగం-4 :	పరికల్పన పరీక్ష యొక్క భావనలు	60-72			
భాగం-5 :	నేమాన్ పియర్సన్ లెమ్మా ఆధారిత సమస్యలు	73-85			
భాగం-6 :	ఏక సగటు మరియు నిష్పత్తి కొరకు పరీక్షలు	86-98			
ఖండం-III సరాసరి, నిష్పత్తి మరియు క్రమ విచలనాల కొరకు పరీక్షలు 99-164					
ಭాగం-7 : సగటుల కొరకు, నిష్పత్తుల మరియు క్రమ విచనాలకు ${f Z}$ - పరీక్ష 100-119					
భాగం-8 : సగటుల <b>t-</b> పరీక్ష జంట నమూనాల <b>t-</b> పరీక్ష 120-141					
భాగం-9 : <b>F</b>	్- పరీక్ష మరియు ఖై వర్గాల పరీక్ష	142-164			
စ္စာဝင္မွဝ-I	${f V}$ అపరామితీయ పద్ధతులు	165-217			
భాగం-10 : స	సంజ్ఞ మరియు రన్ (పరుగు) పరీక్ష	166-181			
భాగం-11 :	విల్కోగ్జన్ సంజ్ఞాయుత స్థల పరీక్ష మరియు మాన్ .	విట్నె విల్కోగ్జన్ U పరీక్ష 182-202			
భాగం-12 :	మధ్యగత పరీక్ష, కొల్మోగోవ్ - స్మిర్నోవ్ పరీక్ష & కృస	్కుల్ వల్లీ పరీక్ష 203-217			
	మాదిరి పరీక్షా ప్రశ్నా పత్రం	218-221			
	బేబుల్స్	222-228			

### BS 627 STAT DSE (C)-E

B.Sc.

### THIRD YEAR

### SEMESTER - 6

# STATISTICS DISCIPLINE SPECIFIC ELECTIVE COURSE - C OPERATIONS RESEARCH



"We may forgo material benefits of civilization, but we cannot forego our right and opportunity to reap the benefits of the highest education to the fullest extent..."

Dr. B. R. Ambedkar

### Dr. B. R. AMBEDKAR OPEN UNIVERSITY HYDERABAD 2021

### **CONTENTS**

BLOCI	<b>\</b> /	Unit Title	Page
BLOCK	<b>I-</b> I	Linear Programming Problems	1-49
Unit-1	: 1	Formulation of LPP	2-15
Unit-2	: (	Graphical Method	16-36
Unit-3	: '	Theorems Related to Optimal Vertex Point	37-49
BLOCK	(-I)	Surplus etc variables, BIG M-Method	50-109
Unit-4	:	Slack, Surplus, Artificial Variables	51-69
Unit-5	:	Big-M Method	70-91
Unit-6	:	Two Phase Simplex Method	92-109
BLOCK-III DUAL, TP			
Unit-7		Dual Simplex Method:	111 - 132
Unit-8	:	Initial Basic Feasible Solution (BFS) By NWC, Least Cost Method, VAM	133 -152
Unit-9	:	Unbalanced Transportation Problem	153 - 170
BLOCK	<b>-I</b> V	V Assignment Problem	171-212
Unit-10	:	Assignment Problem Hungarian Method Travelling Salesman Problem	172 - 193
Unit-11	:	Two Machine Job Sequencing Problem	194 - 204
Unit-12	:	Three Machine Job Sequencing Problems	205 - 212
		Model Question Paper	213 - 218

:

### **BS 627 STAT DSE (C) – T**

బి.ఎస్స్

మూడవ సంవత్సరం

ఆరవ సెమిస్టర్

గణాంకశాస్త్రం

డిసిప్లిన్ స్పెసిఫిక్ ఎలక్టివ్ కోర్సు - సి

## పరిక్రియల పరిశోధన



"మనం నాగరికత సమకూర్చిన వస్తుగత ప్రయోజనాలనైన వదులుకోవచ్చునేమో గానీ, సర్వోత్కృష్టమైన విద్య అందించే ఫలాలను సంపూర్ణంగా అనుభవించే అవకాశాలను, హక్కును మాత్రం కోల్పోకూడదు. ఎందుకంటే విద్యను మించిన వస్తుగత ప్రయోజనమేది లేదు"

-డా။బి.ఆర్.అంబేద్కర్

డా॥ బి.ఆర్. అంబేద్కర్ సార్వత్రిక విశ్వవిద్యాలయం హైదరాబాద్ 2021

#### విషయ సూచిక

ఖండము	/ భాగం పాఠ్యాంశం	•	పుటనం.
ఖండం-I	రేఖీయ ప్రణాళికా సమస్యలు		1-53
భాగం-1 :	LPP యొక్క రూపకల్పన		2-17
భాగం-2 :	రేఖా చిత్ర పద్ధతి		18-39
భాగం-3 :	అభిలషణీయ శీర్ష బిందువు, సంబంధిత సిద్ధా	ಂತಾಲು	40-53
ఖండం-II	అదనపు మొదలైనవి, బిగ్ -M పద్ధతి		54-113
భాగం-4 :	మంద, అదనపు, కృతిమ చలరాశులు		55-72
భాగం-5 :	బిగ్-M పద్దతి		73-95
భాగం-6 :	రెండు అంచెల సింప్లెక్సు పద్ధతి		96-113
ఖండం-III ద్వైత, రవాణా సమస్య			114-180
భాగం-7 : దై	్వత సింప్లెక్సు పద్ధతి		115-138
క	IWC (వాయువ్య మూల), ప్రారంభ ప్రాథమిక నిష్ఠ మూల్య పద్ధతి, VAM లు ప్రాథమిక రవా మస్య కొరకు మరియు MODI పద్ధతి		139-160
భాగం-9 : ఆ	సమతుల్య రవాణా సమస్య		161-180
ఖండం-I	${f V}$ నియత సమస్య		181-230
భాగం-10 : న	నియత సమస్య - హంగేరియన్ పద్ధతి, ట్రావెలి	ంగ్ సేల్స్ మాన్ సమస్య	182-203
భాగం-11 :	రెండు యంత్రాల ఉద్యోగ (క్రమత) సమస్య		204-215
భాగం-12 :	మూడు యంత్రాల ఉద్యోగ (క్రమత) సమస్య		216-224
	మాదిరి పరీక్షా (పశ్నా పత్రం		225-230