

હે મ યં દ્રા ચાર્ય ઉત્તર ગુજરાત યુનિવર્સિટી, પાટણ

નં.—એ કે/અ સ / ૭૫૪૩ / ૨૦૧૧
યુનિવર્સિટી રોડ, પો.બો. નં.— ૨૧
પાટણ — ૩૮૪ ૨૬૫. (ઉ. ગુ.)
તારીખ : ૧૭ - ૧૧ - ૨૦૧૧

પ્રતિ,

યુનિવર્સિટીની તમામ વિદ્યાશાખાઓ હેઠળના તમામ વિષયોની અભ્યાસ/ તદ્દર્થ સમિતિઓના ચેરમેનશ્રીઓ/ કન્વીનરશ્રીઓ

વિષય : યુનિવર્સિટીના નવા અભ્યાસક્રમો **ISO સંદર્ભ** નિયત ફોર્મેટમાં તૈયાર કરવા અંગે..

શ્રીમાન,

ઉપર્યુક્ત વિષય પરત્વે જણાવવાનું કે સને જૂન-૨૦૧૧ થી આ યુનિવર્સિટીની તમામ વિદ્યાશાખાઓમાં સ્નાતક કક્ષાએ દાખલ કરવામાં આવેલ સેમેસ્ટર સહીત સીબીસીએસ/ ગ્રેડીંગ પેટર્ન અન્વયે વિવિધ વિષયોના અભ્યાસક્રમો/ સ્કીમ હાલમાં સંબંધિત વિષયોની અભ્યાસ/ તદ્દર્થ સમિતિઓ ધ્વારા તૈયાર કરવાની કામગીરી પ્રગતિમાં છે. જેનાથી આપ સૌ સુપરિચિત છે.

બીજી બાજુ આ યુનિવર્સિટી સેમેસ્ટર/ સીબીસીએસ/ ગ્રેડીંગ પેટર્નના અભિયાનની સમાંતર નવા અભિયાન **ISO** પ્રમાણપત્ર માટે સજજ થઈ રહી છે, ત્યારે યુનિવર્સિટીના નવા અભ્યાસક્રમો માટે નિયમાનુસાર **ISO** ના નિયત ફોર્મેટમાં અભ્યાસક્રમો તૈયાર કરવા ફરજીયાત બને છે. અને તેથી જ્યારે સ્નાતક કક્ષાના નવા અભ્યાસક્રમો ઘડાઈ રહેલ હોય, ત્યારે નવા અભ્યાસક્રમો આ સૂચિત નવા ફોર્મેટમાં જ બને તે અત્યંત જરૂરી છે. તો આપના વિષયના સ્નાતક કક્ષાના હવે પછી સેમેસ્ટર-૩ થી આગળના બાકી અભ્યાસક્રમો/ સ્કીમ તૈયાર કરતાં સામેલ સૂચનાઓ તથા ફોર્મેટ ધ્યાને લઈ તે પ્રમાણે જ નવા અભ્યાસક્રમો તૈયાર કરવા વિનંતી છે. અને હવે પછી તે પ્રમાણે જ નવા અભ્યાસક્રમો યુનિવર્સિટીને સુપ્રત કરવાનું રાખવા આદેશાનુસાર વિનંતી છે.

વધુમાં જણાવવાનું કે સ્નાતક કક્ષાના આપના વિષયના જેટલા સેમેસ્ટરના અભ્યાસક્રમો/ સ્કીમ તૈયાર કરીને યુનિવર્સિટીને સુપ્રત કરી દેવામાં આવેલ છે, અને તે યુનિવર્સિટી ધ્વારા મંજૂર પણ કરી દેવામાં આવેલ છે. તથા સંબંધિતોને પરિપત્રીત પણ કરી દેવામાં આવેલ છે, તેવા અને તેટલા સેમેસ્ટરના અભ્યાસક્રમો/ સ્કીમને પણ સામેલ સૂચનાઓ તથા ફોર્મેટ પ્રમાણે કનવર્ટ કરીને તેની એક પ્રિન્ટ નકલ તથા એક સોફ્ટ કોપી પણ યુનિવર્સિટીને સત્વરે એટલે કે **૧૦ મી ડિસેમ્બર-૨૦૧૧** સુધીમાં સુપ્રત કરવા આદેશાનુસાર વિનંતી છે.

આશા રાખું છું કે આ બાબતે યુનિવર્સિટીને આપનો અમૂલ્ય સહકાર અવશ્ય મળશે જ.

બિડાણ : ઉપર મુજબ.

આપનો વિશ્વાસુ,

કુલસચિવવતી

આ યુનિવર્સિટી **ISO** પ્રમાણપત્ર માટે સજજ થઈ રહી છે, ત્યારે યુનિવર્સિટીના નવા અભ્યાસક્રમો માટે નિયમાનુસાર **ISO** ના નિયત ફોર્મેટમાં અભ્યાસક્રમો તૈયાર કરવા ફરજીયાત બને છે. અને તેથી યુનિવર્સિટીમાં તાજેતરમાં દાખલ કરવામાં આવેલ સેમેસ્ટર/ સીબીસીએસ/ ગ્રેડીંગ પેટર્ન સંદર્ભે જ્યારે નવા અભ્યાસક્રમો ઘડાઈ રહેલ છે, ત્યારે નવા અભ્યાસક્રમો આ સૂચિત નવા ફોર્મેટમાં જ બને તે જરૂરી છે. જેથી નવા અભ્યાસક્રમો તૈયાર કરતાં નીચેની સૂચનાઓ ધ્યાને લેવા વિનંતી છે.

V ISO સંદર્ભે યુનિવર્સિટીના નવા અભ્યાસક્રમો માટે નિયત થયેલ ફોર્મેટ સંદર્ભની સૂચનાઓ:

૧. સેમેસ્ટર/ સીબીસીએસ/ ગ્રેડીંગ પેટર્ન સંદર્ભે તૈયાર કરવામાં આવનાર નવા તમામ અભ્યાસક્રમો કોમ્પ્યુટરાઈઝ્ડ કરીને યુનિવર્સિટીને સુપ્રત કરવાના રહેશે. અને ટાઈપ કરતી વખતે આપેલા ફોર્મેટનો ચૂસ્તપણે અમલ કરવાનો રહેશે.
૨. પેઈજ સેટઅપમાં પેઈજની સાઈઝ ⇒ A4 અને માર્જીન ⇒ 1" નો જ રાખવો.
૩. અંગ્રેજી ટાઈપીંગ માટે ⇒ Arial Narrow
ગુજરાતી ટાઈપીંગ માટે ⇒ LMG - Arun
હિન્દી ટાઈપીંગ માટે ⇒ SHRI LIPI (Devnagari) ના ફોન્ટ વાપરવા અને બધા ફોન્ટની સાઈઝ ⇒ 11 ની રાખવી.
૪. સીલેબસની શરૂઆતમાં Introduction અવશ્ય આપવી અને આપેલ ફોર્મેટ મુજબની કોર્ષ પેટર્ન રાખવી.
૫. સાથે આપેલ ફોર્મેટની સોફ્ટ કોપી યુનિવર્સિટીની વેબસાઈટ ઉપરથી પણ મળી શકશે.
૬. પ્રોગ્રામ કોડ ખાલી રાખવા.
૭. દરેક યુનીટની ક્રેડીટ અવશ્ય લખવી.
૮. રેફરન્સ બુકના નામ એક સરખા ફોર્મેટમાં ટાઈપ કરવા અને શક્ય હોય ત્યાં સુધી –
i બુકનું નામ
i લેખકનું નામ
i પબ્લીશર્સનું નામ
i પ્રકાશનનું વર્ષ
i એડીશન વર્ષ ----- ની વિગતો અભ્યાસક્રમમાં છેલ્લે ફરજીયાતપણે આપવાની રહેશે.
૯. આ પહેલા બનાવેલા સેમેસ્ટર-૧ અને ૨ નો અભ્યાસક્રમ તથા જે વિષયોમાં આગળના સેમેસ્ટર-૩ થી આગળના સેમેસ્ટરના અભ્યાસક્રમો તૈયાર થઈ મંજૂર થઈ ગયેલ છે, તે તમામ અભ્યાસક્રમો પણ આ ફોર્મેટ પ્રમાણે તૈયાર કરી યુનિવર્સિટીને તાત્કાલિક એક પ્રિન્ટ નકલ તથા એક સોફ્ટ કોપીમાં ૧૦ મી ડિસેમ્બર-૨૦૧૧ સુધીમા સુપ્રત કરવાનો છે.

SAMPLE FRONT PAGE

HEMCHANDRACHARYA NORTH GUJARAT UNIVERSITY, PATAN			
Programme code :		Programme Name :	M.Sc. Microbiology
Faculty :		Semesters :	
Effective from			

COURSE PATTERN

Sem.	Course	Instruction (hrs/week)	Duration exam (hrs)	Marks			Credit	
				Internal	External	Total		
Semester - I	Principle/core paper-I	4	3	30	70	100	4	
	Principle/core paper-II	4	3	30	70	100	4	
	Core- inter disciplinary paper-I	4	3	30	70	100	4	
	Elective disciplinary/ Inter disciplinary paper-I	2	2	-	50	50	2	
	Practical (based on two core and one inter disciplinary paper)	12	6-15	-	150	150	6	
	Total	26		90	410	500	20	
Semester - II	Principle/core paper-III	4	3	30	70	100	4	
	Principle/core paper-IV	4	3	30	70	100	4	
	Core- inter disciplinary paper-II	4	3	30	70	100	4	
	Elective disciplinary/ Inter disciplinary paper-II	2	2	-	50	50	2	
	Practical (based on two core and one inter disciplinary paper)	12	6-15	-	150	150	6	
	Total	26		90	410	500	20	
Semester - III	Principle/core paper-V	4	3	30	70	100	4	
	Principle/core paper-VI	4	3	30	70	100	4	
	Core- inter disciplinary paper-III	4	3	30	70	100	4	
	Elective disciplinary/ Inter disciplinary paper-III	2	2	-	50	50	2	
	Practical (based on two core and one inter disciplinary paper)	12	6-15	-	150	150	6	
	Total	26		90	410	500	20	
Semester - IV	Principle/core paper-VII	4	3	30	70	100	4	
	Principle/core paper-VIII	4	3	30	70	100	4	
	Project work/Field work	12	3-6	-	150	150	6	
	Practical (based on two core aper)	8	6-10	-	100	100	4	
	Soft skill0	2	2	-	50	50	2	
	Total	30		60	440	500	20	
	OR							
	Major Dissertation	28	5	-	450	450	18	
	Soft skill	2	2	-	50	50	2	
	Total	30			500	500	20	

HEMCHANDRACHARYA NORTH GUJARAT UNIVERSITY, PATAN				
Programme code :			Programme Name : M.Sc. Microbiology	
Course Code		MB 101	Semester : I	
CELL BIOLOGY AND GENETICS				
Course type :		Core Compulsory	Total Credit : 04	
Teaching time (hours)		Examination Marking scheme		
Theory (hrs)	Practical (hrs)	Internal (Marks)	External (Marks)	Total (Marks)
4 X 15 = 60	4 X 15 = 60	30	70 (Paper of 3 hrs)	100

Unit	Topic		Credit	Marks
1		Cell Biology - I	15	
	1.1	The Origin and evolution of cell, cell theory, Cell as experimental model		
	1.2	Ultra-structure and function of Bacteria : Bacterial Nucleoids, Nucleosomes, Mitochondria, Microbial Cell Surfaces, Cytoplasmic Membranes, Capsules, Organs of Locomotion , Pili or Fimbriae		
	1.3	Major structural and functional features of eukaryotic cell: Cell membrane and transport across the cell membrane, Plasma membrane , Cell wall, Extracellular matrix and cell interaction, Nucleus, Endoplasmic reticulum, Golgi complex, Lysosome, Mitochondria, Chloroplast, Peroxisome, Plastids, Vacuoles, Cyto skeleton and Cell movement,		
	1.4	Cell singling : Singling at cell surface, Singling pathway		
2		Cell Biology - II		
	2.1	Cell death and Cell renewal : Programmed cell death, Stem cell and maintenance of adult tissue, Embryonic stem cell and therapeutic cloning	15	
	2.2	Eukaryotic and prokaryotic cell division and cell cycle		
	2.3	Host Parasite Relationship : Structures and Functions involved in Host-Parasite interaction,pathogenesis of viral diseases, pathogenesis of bacterial diseases, Microbial mechanism for escaping host defense by bacteria or pathogens		
	2.4	Cancer : the development and cause of cancer, Tumor viruses, Onco genes, Tumor suppressor genes, Molecular approach to cancer treatment		

Unit	Topic		Credit	Marks
3		Genetics - I	15	
	3.1	The organization and sequence of cellular Genomes		
	3.2	Mendel's Principles, Concept of gene, Extensions and Modifications of Basic Principles, Sex Determination and Sex-Linked Characteristics		
	3.3	Linkage and Mapping in Eukaryotes, Prokaryotes and Bacterial viruses		
	3.4	DNA replication in prokaryotes and eukaryotes; DNA amplification and rearrangement		
4		Genetics – II	15	
	4.1	Gene transcription in prokaryotes and eukaryotes; post transcriptional modification		
	4.2	Translation in prokaryotes and eukaryotes; post translational modifications; protein processing		
	4.3	Gene Expression control in Eukaryotes		
	4.4	Population and Evolutionary Genetics, Pedigree Analysis and Applications, Chromosome Variation		

Reference Books	
1	Alexoplous, <i>Introductory mycology</i>
2	Biswas, <i>Viruses</i>
3	Dubey, <i>Introduction to Fungi</i>
4	Flint, <i>Virology</i>
5	Luria, <i>Virology</i>
6	Prescott, <i>Microbiology</i>
7	R. M. Atlas, <i>Principles of Microbiology</i>
8	Tortora, <i>Microbiology</i>
9	Perry, <i>Microbial life</i>
10	Carter, <i>Virology Principle and application</i>

List of experiment	
1	Simple staining and Negative staining,
2	Gram's staining and Acid fast staining
3	Special staining : Cell wall staining, Capsule staining, Spore staining, Flagella staining, Metachromatic granule staining, Nucleus staining
4	Polytene chromosome
5	Mitosis and Meiosis
6	Study of plant cell and animal cell
7	Demonstration of Bar body and drum stick
8	Isolation of mitochondria
9	Isolation of chloroplast
10	Isolation of DNA from plant animal and microbial cell
11	Enzyme Induction
12	Determination of G+C ratio