

Re-Accredited 'B++' 2.86 CGPA by NAAC

VEER NARMAD SOUTH GUJARAT UNIVERSITY

University Campus, Udhna-Magdalla Road, SURAT - 395 007, Gujarat, India.

વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિવર્સિટી

યુનિવર્સિટી કેમ્પસ, ઉધના-મગદલા રોડ, સુરત - ૩૯૫ ૦૦૭, ગુજરાત, ભારત.

Tel : +91 - 261 - 2227141 to 2227146, Toll Free : 1800 2333 011, Digital Helpline No.- 0261 2388888

E-mail : info@vnsgu.ac.in, Website : www.vnsgu.ac.in

સંદર્ભ:—(૧) યુનિવર્સિટી કાર્યાલયનાં તા.૦૯/૦૧/૨૦૨૪, પરિપત્ર ક્રમાંક : એસ./પરિપત્ર/૭૦૩/૨૦૨૪

—: પરિપત્ર :—

યુનિવર્સિટી ડિપાર્ટમેન્ટનાં વડાશ્રીઓ અને યુનિવર્સિટી કેમ્પસમાં ચાલતા સ્વનિર્ભર અભ્યાસક્રમનાં કો-ઓર્ડિનેટરશ્રીઓ તથા યુનિવર્સિટી સંલગ્ન તમામ કોલેજોનાં આચાર્યશ્રીઓને જણાવવાનું કે, NEP-2020 અંતર્ગત શૈક્ષણિક વર્ષ ૨૦૨૩-૨૪ થી સ્નાતક કક્ષાના તમામ અભ્યાસક્રમો (જે વિદ્યાશાખામાં એપેક્ષ બોડીના નિયમો લાગુ પડતા હોય તે સિવાય) માટે અમલમાં આવનાર Bhartiya Knowledge System (BKS) અંતર્ગત Hindu Studies પ્રોગ્રામ માટે નિયુક્ત એડહોક બોર્ડ / અભ્યાસ સમિતિની તા.૨૮/૧૨/૨૦૨૩ ની સભા દ્વારા VAC હેઠળ તૈયાર કરેલ Value Education in Bhartiya Knowledge System (BKS) સેમે-૨ નો અભ્યાસક્રમ એકેડેમિક કાઉન્સિલની તા.૦૬/૦૧/૨૦૨૪ની સભાનાં ઠરાવ ક્રમાંક: ૩૩ થી VAC બાસ્કેટ હેઠળ મંજૂર કરવામાં આવેલ છે.

વધુમાં, એકેડેમિક કાઉન્સિલની તા.૧૯/૦૧/૨૦૨૪ની સભાનાં ઠરાવ ક્રમાંક: ૦૧ થી સદર કોર્સ સંલગ્ન તમામ કોલેજ/વિભાગે સ્નાતક કક્ષાના અભ્યાસક્રમોમાં(એપેક્ષ બોડીના નિયમો લાગુ પડતા હોય તે સિવાયના) સેમેસ્ટર-૨ માં ફરજીયાત પણે વિદ્યાર્થીઓને VAC હેઠળ આપવાનું ઠરાવવામાં આવેલ છે. જેનો અમલ કરવા આથી જાણ કરવામાં આવે છે.

બિડાણ: ઉપર મુજબ

ક્રમાંક : એસ./પરિપત્ર/૧૬૪૯/૨૦૨૪

તા.૧૯-૦૧-૨૦૨૪

W. J. S.
કુલસચિવ

પ્રતિ,

- ૧) યુનિવર્સિટી સંલગ્ન તમામ કોલેજોનાં આચાર્યશ્રીઓ,
- ૨) યુનિવર્સિટી ડિપાર્ટમેન્ટના વડાશ્રીઓ. અને યુનિવર્સિટી કેમ્પસમાં ચાલતા સ્વનિર્ભર અભ્યાસક્રમનાં કો-ઓર્ડિનેટરશ્રીઓ.
- ૩) પરીક્ષા નિયામકશ્રી, પરીક્ષા વિભાગ, વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિવર્સિટી, સુરત.
- ૪) કો-ઓર્ડિનેટરશ્રી, IKS Centre - Centre for Hindu Studies, વી. ન. દ. ગુ. યુનિ. સુરત.

..... જાણ તથા ઘટતું થવા.



W. J. S.
I/C PRINCIPAL
SHREE JAYENDRAPURI ARTS &
SCIENCE COLLEGE, BHARUCH

Value Education in Bhartiya Knowledge System

Semester : 2

Course Title : Value Education in Bhartiya Knowledge System	
Course Code:	No. of Credits:02
Learning Hours:02 Hours /Week	
Course Type: Core VAC	
Offered in Academic Year :2023-24	

Objectives:

1. The main objective of this course is to stimulate ethical reflection, awareness, responsibility, and compassion in young students .
2. To provide them with insight into important ethical principles and values.
3. To equip them with intellectual capacities for responsible moral Judgment.
4. To cultivate not just knowledgeable individuals but also morally upright citizens who contribute positively to society.

Outcomes:

After completing this course the students would be able to meet the following Outcomes.

1. The learners would develop a strong sense of right and wrong.
2. The course would promote qualities such as honesty, patriotism, integrity and empathy
3. This qualities could not only contribute to their personal growth but also would contribute for building a harmonious and compassionate society.

Unit -1

1. Moral Stories : 1.The Story of the Blue Jackal (from Panchtantra)
2. The Brahmin and the Crooks (from Panchtantra)
3. Satyakama : The seeker of Truth (from Chandogya Upanishad)
4. Shvetaketu(fromChandogya Upanishad)
5. Little Prince No – Father (The Power of Truth) (from Jataka Katha)
6. Dirty Bath Water (from Jataka Katha)



Unit -2

(A)

- **Yamas and Niyamas (Patanjali's Yoga Sutras)**(Only introductory explanations required relating to **Five Yamas**– Ahimsa, Satya, Asteya, Brahmacharya, Aparigraha and **Five Niyamas** – Saucha, santosha, Tapas, Swadhyaya and Ishvara Pranidhana)

(B)

Subhashitani

1. एकवर्णं यथा दुग्धं भिन्नवर्णासु धेनुषु ।
तथैव धर्मवैचित्र्यं तत्त्वमेकं परं स्मृतम् ॥
2. अयं निजः परो वेति गणना लघुचेतसाम् ।
उदारचरितानां तु वसुधैव कुटुम्बकम् ॥
3. कुलस्यार्थे त्यजेदेकम् गाम्स्वार्थे कुलमत्यजेत् ।
गामं जनपदस्यार्थे आत्मार्थे पृथिवीम् त्यजेत् ॥
4. उद्यमेन हि सिध्यन्ति कार्यणि न मनोरथैः ।
न हि सुप्तस्य सिंहस्य प्रविशन्ति मुखे मृगाः ॥
5. सत्यं ब्रूयात् प्रियम् बुयान्नब्रूयात् सत्यमप्रियम्
प्रियम् च नानृतम् बुधादेषः धर्मः सनातनः ॥
6. असतो मा सद्गमय तमसो मा ज्योतिर्गमय
मृत्योर्मा अमृतं गमय । बृहदारण्यक उप.
7. कः कालः कानि मित्राणि को देशः को व्ययागमौ ।
कस्याहं का च मे शक्तिः इति चिन्त्यं मुहुर्मुहुः ॥
8. नमन्ति फलिनो वृक्षाः नमन्ति गुणिनो जनाः ।
शुष्ककाष्ठश्च मूर्खश्च न नमन्ति कदाचन ॥
9. अपि स्वर्णमयी लंका न मे रोचति लक्ष्मण ।
जननीः जन्मभूमिश्च स्वर्गादपि गरियसी ।
10. न राज्यं न राजाऽऽसीत् न दण्डयो न च दाण्डिकः ।
धर्मेणैव प्रजास्सर्वा रक्षन्त स्म परस्परम् ॥





Re-Accredited 'B++' 2.86 CGPA by NAAC

VEER NARMAD SOUTH GUJARAT UNIVERSITY

University Campus, Udhna-Magdalla Road, SURAT - 395 007, Gujarat, India.

વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિવર્સિટી

યુનિવર્સિટી કેમ્પસ, ઉદ્ધના-મગદલા રોડ, સુરત - ૩૯૫ ૦૦૭, ગુજરાત, ભારત.

Tel : +91 - 261 - 2227141 to 2227146, Toll Free : 1800 2333 011, Digital Helpline No.- 0261 2388888
E-mail : info@vnsgu.ac.in, Website : www.vnsgu.ac.in

સંદર્ભ: યુનિવર્સિટી કાર્યાલયના તા.૦૪-૦૭-૨૦૨૩, ક્રમાંક : એસ./સાયન્સ/પરિપત્ર/૧૬૨૩૪/૨૦૨૩

-: પરિપત્ર :-

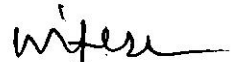
વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખા હેઠળની સંલગ્ન તમામ કોલેજોનાં આચાર્યશ્રીઓને જણાવવાનું કે, શૈક્ષણિક વર્ષ ૨૦૨૩-૨૪ થી અમલમાં આવનાર શિક્ષણ વિભાગના રાજ્યની તમામ ઉચ્ચ શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ માટે રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ ૨૦૨૦ અંતર્ગત કોમન કરીકયુલમ એન્ડ ક્રેડિટ ફ્રેમવર્ક હેઠળ ક્રેડિટ માળખું અમલીકરણ માટે નિયત કરવા બાબત અંગેના તા.૧૧/૦૭/૨૦૨૩, ઠરાવ ક્રમાંક: KCG/admin/2023-24/0607/kh.1 અનુસાર તથા વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખાનાં સ્ટ્રક્ચર મુજબ શૈક્ષણિક વર્ષ ૨૦૨૩-૨૪ થી અમલમાં આવનાર B.Sc. Botany Sem-1 & 2 નો Major, Minor, Multidisciplinary અને SEC નો અભ્યાસક્રમ બોટની વિષયની અભ્યાસ સમિતિ વતી અભ્યાસ સમિતિનાં ચેરમેનશ્રીએ અને વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખાની મંજૂરીની અપેક્ષાએ વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખા વતી વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખાનાં અધ્યક્ષશ્રીએ મંજૂર કરી એકેડેમિક કાઉન્સિલને કરેલ ભલામણ એકેડેમિક કાઉન્સિલની તા.૧૭/૦૮/૨૦૨૩ની સભાનાં ઠરાવ ક્રમાંક: ૧૧ થી મંજૂર કરેલ છે. જેનો અમલ કરવા આથી જાણ કરવામાં આવે છે.

એકેડેમિક કાઉન્સિલની તા.૧૭/૦૮/૨૦૨૩ની સભાનાં ઠરાવ ક્રમાંક: ૧૧

:: આથી ઠરાવવામાં આવે છે કે, શૈક્ષણિક વર્ષ ૨૦૨૩-૨૪ થી અમલમાં આવનાર B.Sc. Botany Sem-1 & 2 નો Major, Minor, Multidisciplinary અને SEC નો અભ્યાસક્રમ બોટની વિષયની અભ્યાસ સમિતિ વતી અભ્યાસ સમિતિનાં ચેરમેનશ્રીએ અને વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખાની મંજૂરીની અપેક્ષાએ વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખા વતી વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખાનાં અધ્યક્ષશ્રીએ મંજૂર કરી એકેડેમિક કાઉન્સિલને કરેલ ભલામણનો સ્વીકાર કરી મંજૂર કરવામાં આવે છે.

(બિડાણ: ઉપર મુજબ)

ક્રમાંક : એસ./સાયન્સ/પરિપત્ર/૨૧૫૫૨/૨૦૨૩
તા.૧૮-૦૮-૨૦૨૩


કુલસચિવ

પ્રતિ,

- ૧) વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખા હેઠળની સંલગ્ન તમામ કોલેજોનાં આચાર્યશ્રીઓ.
..... આપશ્રીની કોલેજના સંબંધિત શિક્ષકોને જાણ કરી અમલ કરવા સારું.
- ૨) અધ્યક્ષશ્રી, વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખા.
- ૩) પરીક્ષા નિયામકશ્રી, પરીક્ષા વિભાગ, વીર નર્મદ દ. ગુ. યુનિવર્સિટી, સુરત.

.....તરફ જાણ તેમજ અમલ સારું.




I/C PRINCIPAL
SHREE JAYENDRAPURI ARTS &
SCIENCE COLLEGE, BHARUCH



VEER NARMAD SOUTH GUJARAT UNIVERSITY, SURAT
Course Coding Pattern for Three/Four Years UG Degree (Honours) Semester-I
 FRAMED ACCORDING TO
 NATIONAL EDUCATION POLICY (NEP) 2020 (Effective from June 2023)
 FOR
BOTANY

Course Coding Pattern for Three/Four Years UG Degree (Honours) Semester-I

Semester	Major(MJ)		Minor(ME)		Multi disciplinary (MDC)	AEC	SEC	VAC	Internship	Total Credits
	Theory	Practical	Theory	Practical	T/(T+P)	—	T/P/(T+P)	—	—	—
I	3+3	1+1	2	2	4/(2+2)	2	2/2/(1+1)	2	-----	22

[AEC: Ability Enhancement Course; SEC: Skill Enhancement Course; VAC: Value Added Course]

Semester I [Major (MJ)]			
Course Code	Course Title	Teaching Schedule Hours /Week	Credits
BO-MJ-101	BIODIVERSITY (MICROBES, ALGAE, FUNGI & ARCHEGONIATE)	3	3
BO-MJ-102	BIOLOGY AND DIVERSITY OF SEED PLANTS	3	3
BOP-MJ-1	PRACTICAL	4	1+1
TOTAL CREDITS			8

Semester I [Minor (ME)] DOMAIN SPECIFIC/ ELECTIVE			
Course Code	Course Title	Teaching Schedule Hours /Week	Credits
BO-ME-101	PLANT ECOLOGY & TAXONOMY	2	2
BOP-ME-1	PRACTICAL	4	2
TOTAL CREDITS			4

Semester I [Multidisciplinary (MDC)]			
Course Code	Course Title	Teaching Schedule Hours /Week	Credits
BO-MDC-101	Environmental Science	2	2
BOP-MDC-1	PRACTICAL	4	2
TOTAL CREDITS			4

Semester I [Skill Enhancement Course(SEC)]			
Course Code	Course Title	Teaching Schedule Hours /Week	Credits
BO-SEC-101	Natural Resources and Biodiversity OR Plant Diversity and Human Welfare	2	2
TOTAL CREDITS			2





VEER NARMAD SOUTH GUJARAT UNIVERSITY, SURAT
SYLLABUS FOR B.Sc. SEMESTER - I
FRAMED ACCORDING TO
NATIONAL EDUCATION POLICY (NEP) 2020 (Effective from June 2023)
Multidisciplinary Courses
BO-MDC-101 : Environmental Science

BO-MDC-101	Multidisciplinary Courses : Environmental Science (2 credits)	30 hours
UNIT 1	ENVIRONMENTAL BIOLOGY	15 Hours
	<ul style="list-style-type: none">➤ Environment and Environmental Biology: Definition, Scope, Basic Concepts and current issues of Environment.➤ ABIOTIC and BIOTIC components of Environment and their effect on plants and humans.➤ Environmental Pollution-Types, sources of Pollution, Classification of pollutants, measure of pollution, Effects of pollutants on the biodiversity.➤ Global Warming, Acid Rain➤ Bio-concentration and Bio/geomagnification.	
UNIT 2	SOCIAL ISSUES AND ITS RELATION TO ENVIRONMENT	15 Hours
	<ul style="list-style-type: none">• ENVIRONMENTAL ISSUES & SOCIETY:<ul style="list-style-type: none">○ Narmada Bachao Andolan○ Chipko Andolan,○ Silent Valley Movement.○ Women and Environmental Protection,○ Family welfare,○ Overpopulation,○ Health issues.○ Role of NGOs in bringing environmental awareness and education in society, Urbanization	





VEER NARMAD SOUTH GUJARAT UNIVERSITY, SURAT
SYLLABUS FOR B.Sc. SEMESTER - I
FRAMED ACCORDING TO
NATIONAL EDUCATION POLICY (NEP) 2020 (Effective from June 2023)
Multidisciplinary Courses PRACTICAL
BOP-MDC-1 : Environmental Science

BOP-MDC-1	Multidisciplinary Courses : Environmental Science (2 credits)	60 hours
	<ol style="list-style-type: none">1. To perform soil pH analysis2. To perform soil water holding capacity.3. To perform soil texture analysis.4. To study soil moisture content in the given samples.5. To assess aeromicroflora of a given environment.6. To assess the phyllospheric microflora of a leaf surface.7. To study the Soil thermometer as an Instrument used to measure ecological factors.8. To study the RAIN GAUGE as an Instrument used to measure ecological factors.9. To study the LUX METER as an Instrument used to measure ecological factors.10. To study the HYGROMETER as an Instrument used to measure ecological factors.11. To study the ANEMOMETER as an Instrument used to measure ecological factors.12. To study the SOIL SECCHI DISK as an Instrument used to measure ecological factors.13. To study the WET AND DRY THERMOMETER as an Instrument used to measure ecological factors.14. To perform Total Dissolved Solids (TDS) in the given sample.15. To study pond ecosystem and its components (Plants, Algae, Phytoplanktons and Fauna).16. To analyse living organisms in water samples.17. To study grass/garden ecosystem (as per availability) and its components.	



REFERENCES:

1. P.D. Sharma. Ecology and Environmnt. Rastogi publications.
2. Environmental studies. Popular prakashan Surat.
3. Sharma, P.D. (2010) Ecology and Environment. Rastogi Publications, Meecrut, India. 8th edition
4. Shukla, R.S. and Chandel P.S. (2005) A text book of Plant Ecology. S. Chand and Company Ltd., Ram Nagar, New Delhi.
5. Odum, E.P. (2011) Fundamental of Ecology. 5th Edition. Saunders.
6. Odum, E.P. (1983) Basic Ecology Saunders, Philadelphi.

[Handwritten signature]





VEER NARMAD SOUTH GUJARAT UNIVERSITY, SURAT
SYLLABUS FOR B.Sc. SEMESTER - I
FRAMED ACCORDING TO
NATIONAL EDUCATION POLICY (NEP) 2020 (Effective from June 2023)
Skill Enhancement Courses
BO-SEC-101 : Natural Resources and Biodiversity

BO-SEC-101	Skill Enhancement Courses - Natural Resources and Biodiversity (2 credits)	30 hours
UNIT 1	NATURAL RESOURCES	15 Hours
	<ul style="list-style-type: none">➤ Introduction to natural resources➤ Classification of natural resources➤ Forest resources➤ Water resources➤ Mineral resources➤ Food resources➤ Energy resources➤ Human and natural resources	
UNIT 2	BIODIVERSITY CONCERNS	15 Hours
	<ul style="list-style-type: none">➤ General pattern of vegetation of Gujarat.➤ Biodiversity and its types➤ Conservation of biodiversity➤ In-situ & Ex-situ conservation➤ Biodiversity act➤ Value of biodiversity➤ Factors affecting threats to biodiversity➤ Threats to Biodiversity in India➤ Importance of biodiversity	

REFERENCES:

1. Environmental ecology, biodiversity and climate change, H.M. Saxena
2. Environmental science, Popular prakashan, surat





VEER NARMAD SOUTH GUJARAT UNIVERSITY, SURAT
SYLLABUS FOR B.Sc. SEMESTER - I
FRAMED ACCORDING TO
NATIONAL EDUCATION POLICY (NEP) 2020 (Effective from June 2023)
Skill Enhancement Courses
BO-SEC-101 :Plant Diversity and Human Welfare

BO-SEC-101	Skill Enhancement Courses - Plant Diversity and Human Welfare (2 credits)	30 hours
UNIT 1	PLANT DIVERSITY	15 Hours
	<ul style="list-style-type: none">➤ Plant Diversity and its scope-Genetic diversity, Species Diversity, Plant Diversity at the ecosystem level, Agrodiversity and cultivated plant taxa, wild taxa.➤ Values and uses of Biodiversity: Ethical and Aesthetic Values, Precautionary Principles, Methodologies for valuation.➤ Uses of plants and microbes in general.	
UNIT 2	BIODIVERSITY	15 Hours
	<ul style="list-style-type: none">➤ Loss of genetic Biodiversity, Loss of species diversity, loss of ecosystem diversity, loss of agro-biodiversity.➤ Biodiversity Legislation and conservation, Biodiversity information management and communication.➤ Conservation of genetic and species diversity, Conservation of ecosystem diversity.➤ In situ and ex Situ conservation	

REFERENCES:

1. Krishnamurthy, K.V. 2004. An advanced text book of biodiversity-Principles and Practices. Oxford and IBH publications Co. Pvt. Ltd, New Delhi.
2. Environmental ecology, biodiversity and climate change, H.M. Saxena
3. Environmental science, Popular prakashan, surat.



[Handwritten signature]

VEER NARMAD SOUTH GUJARAT UNIVERSITY

syllabus for B. Sc. Semester III or IV

Subject: Renewable Energy sources (GE)

[2 credit course- 3 hours per week]

(In force from year : 2012 – 2013)

Introduction to Renewable energy sources:

- Solar energy: Introduction, direct solar energy, Use of direct solar energy, Technologies for converting solar energy to electricity.
- Wind energy: Introduction, Power generation in the windmill, Advantages disadvantages of windmill.
- Tidal energy: Introduction, types of Tidal power generation systems, Advantages disadvantages of Tidal power.
- Geo-Thermal energy: Introduction, origin and nature of geothermal energy, Geothermal energy extraction. Geothermal fields in India. Advantages disadvantages of geothermal energy.
- Hydroelectric energy: Introduction, hydroelectric power generation, Advantages disadvantages of hydroelectric energy.

Recommended books:

1. Renewable Energy sources and their environmental Impact. by S A Abbasi & Naseema Abbasi. [PHI] 2001.
2. Energy and Environment by E.H. Thorndike, Addison – Wesley 1976.
3. Energy , Resources and Policy by R.C. Dorf, Addison – Wesley 1978.
4. Energy by K. Parikh , The Macmillan Company of India, 1976.



Handwritten signature
I/C Registrar,
Veer Narmad South Gujarat University
SURAT



Handwritten signature
I/C PRINCIPAL
SHREE JAYENDRAPURI ARTS &
SCIENCE COLLEGE, BHARUCH

VEER NARMAD SOUTH GUJARAT UNIVERSITY

syllabus for B. Sc. Semester III or IV

Subject: Non Renewable Energy Sources (GEC)

[2 credit course- 3 hours per week]

(In force from year : 2012 – 2013)

Introduction to Non Renewable energy sources:

- Oil and Natural Gas(Fossil Fuels): Introduction, Crude Oil Reserves, Natural Gas Reserves, Recovering Oil and Gas, Impact on Environment.
- Coal: Introduction, Coal as a Fossil Fuel of the Future, Coal Reserves, Coal Combustion for Power Generation, Environmental Impacts.
- Nuclear Energy: Introduction, Energy and Mass, Nuclear Fission, Chain Reaction, Critical Mass, Power from Nuclear Fission Reactors, Thermonuclear Fusion, Difficulties, About Fuel Reserves, Safety and Waste Issues.
- Unconventional Oil and Gas Resources: Oil Shale, Tar Sands
- Fossil Fuels and Greenhouse Effect: Greenhouse Effect, Energy and Greenhouse Gas Emissions, Weather and Climate, Natural Change of Climate, Global Warming.

Recommended books:

1. Our Future Resources: Alternatives and the environment. Christian Ngô & Joseph B. Natowitz. JOHN WILEY & SONS 2009
2. Energy and Environment by E.H. Thorndike, Addison – Wesley 1976.
3. Energy , Resources and Policy by R.C. Dorf, Addison – Wesley 1978.
4. Energy by K. Parikh , The Macmillan Company of India, 1976.



(Handwritten Signature)

I/C Registrar,
Veer Narmad South Gujarat University
SURAT

(Handwritten Signature)

I/C PRINCIPAL
SHREE JAYENDRAPURI ARTS &
SCIENCE COLLEGE, BHARUCH

