

**SEMESTER II**

EG-121 Environmental Science  
EG-122 Disaster Management

HEMCHANDRACHARYA NORTH GUJARAT UNIVERSITY, PATAN				
Programme code :	B.Sc.	Programme Name :	Environmental Science	
Course Code	EG 121	Semester :	II	
<b>Personality Development</b>				
Course type :	Elective Generic	Total credit :	02	
<b>Teaching time (hours)</b>		<b>Examination Marking scheme</b>		
<b>Theory</b> (hrs)	<b>Practical</b> (hrs)	<b>Internal</b> (Marks)	<b>External</b> (Marks)	<b>Total</b> (Marks)
2	-	-	50	50

**Environmental Science****Unit I**

**Environment:** Definition of Environment [2\*], Institutions and people in Environment Preamble [10-16]  
**Natural Resources:** Atmosphere [19], Hydrosphere [19], Lithosphere [20], Biosphere [20]  
**Forest resources:** Use and over exploration [25], deforestation [26] and function [27].  
**Water resources:** Introduction [28], over utilization and pollution of surface and ground water [29], water for agriculture and power generation [31], sustainable water management [31], Dams and problem caused by dams [32],  
**Mineral resources:** Introduction [33], Mine safety [34], environmental problems [35],  
**Land resources:** Introduction [55], degradation and erosion [56]  
**Energy sources:** Hydroelectric power: Introduction [43] and its drawbacks [44]  
 Solar energy: Solar cookers [46], photovoltaic energy [47]  
 Biomass energy: Introduction [48], biogas [49]  
 Wind energy [50-51], Tidal and wave power [51], Geothermal energy [52]

**Unit II****Ecosystem and Biodiversity:**

**Structure and function of an ecosystem:** Introduction [62], producers, consumers and decomposers [63]  
**Energy flow** in the ecosystem [65],  
**Biogeochemical Cycles:** Water cycle [65], Carbon cycle [65], oxygen cycle [66], nitrogen cycle [67], energy cycle [67]  
**Food chains**, webs and ecological pyramids [69]  
**Forest types** in India [73-75]  
**Biodiversity:** Definition [92], Genetic [92], species [92] and ecosystem diversity [93], Biogeographic classification of India [94], Value of biodiversity [95], India as a mega diversity nation [101], Hot spots [102], Conservation of Biodiversity [120-126]

**Major reading:**

(\* Page Number from) **Erachs Bharucha** (2008, first edition) **Paryavaran Adhyayan** [Gujarati], Orient Longman Pvt. Ltd., Hyderabad.  
 Distributor: M/S Himanshi book company, 06 -07 Shri Jayendrapuri Bhavan, Ellisbridge, New Sanyas Ashram, Ahmedabad – 380 006.

**B.Sc.Sem. II**  
**EG: 121 Environmental Science**  
**Total Credit – 02**

**યુનિટ : ૧**

પર્યાવરણ :	પર્યાવરણની વ્યાખ્યા, સંસ્થાઓ અને લોકો પર્યાવરણના પરિપેક્ષમાં,
કુદરતી સ્ત્રોતો :	વાતાવરણ, જલાવરણ, ખડકાવરણ, જૈવાવરણ
વનસ્ત્રોત :	વનો (જંગલો) ની ઉપયોગિતા, અતિ ભક્ષણ, વનનાશ અને વનોનું કાર્ય
જલસ્ત્રોત :	પરીચય, પાણીનો વધારે મડતો વપરાશ, સપાટી અને ભૂગર્ભીય પાણીનું પ્રદૂષણ, પાણી ખેતીવાડી અને વિદ્યુત ઉત્પાદનના સ્ત્રોત તરીકે પાણીનો સસ્તેનેબલ વ્યવસ્થાપન, બંધો, બંધના કારણે ઉત્પન્ન થતી મુશ્કેલીઓ.
ખનીજ સ્ત્રોત :	પરીચય, માઈન સેફ્ટી, પર્યાવરણીય સમસ્યાઓ.
જમીન સ્ત્રોત :	પરીચય, જમીનનું ધોવાણ અને પતન.
ઊર્જા સ્ત્રોત :	હાઈડ્રોઈલેક્ટ્રીક પાવર, પરીચય અને તેના ગેર ફાયદા
સૂર્ય ઊર્જા :	સૂર્યકૂકર, પ્રકાશ કિરણોની ઊર્જા.
જૈવ ભાર ઊર્જા :	પરીચય, બાયોગેસ.
પવન ઊર્જા :	ભરતીમોજાની ઊર્જા, ભૂતાપીય ઊર્જા,

**યુનિટ : ૨**

નિવસનતંત્ર અને જૈવ વિવિધતા.

નિવસનતંત્રની રચના અને કાર્ય: પરીચય ઉત્પાદકો, ઉપભોગીઓ અને વિઘટકો.

નિવસનતંત્રમાં ઊર્જા પ્રવાહ.

જૈવ ભૂરાસાયણિક ચક્રો:

જલચક્ર, કાર્બનચક્ર, ઓક્સિજન ચક્ર, નાઈટ્રોજન ચક્ર, ઊર્જાચક્ર, પોષણકડી પોષણ જળ અને પરિસ્થિતિકીય પીરામીડો.

ભારતના જંગલોના પ્રકારો

જૈવ વિવિધતા: વ્યાખ્યા, જનનીક જાતિ અને નિવસનતંત્રીય વિવિધતા, ભારતના બાયોજીઓગ્રાફીકલ વર્ગીકરણ જૈવવિવિધતાનું મૂલ્ય, ભારત-એક મહાજૈવવિવિધતા રાષ્ટ્ર તરીકે, તત્કાલીન ધ્યાન ખેંચતા પ્રદેશો (હોટ સ્પોટ્સ), જૈવવિવિધતાનું સંરક્ષણ.

**સંદર્ભ ગ્રંથો:**

- (૧) પર્યાવરણ અને ડિઝાસ્ટર મેનેજમેન્ટ, લેખક-લીલાબેન સ્વામી, નિશિથ ધીરૈયા
- (૨) માનવ અને પર્યાવરણ, લેખક- મહેશભાઈ ત્રિવેદી અને યશવંતભાઈ પાઠક, યુનિ.ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ
- (૩) પર્યાવરણ અધ્યયન (ગુજરાતી અને અંગ્રેજી માધ્યમ) લેખક- એરચ ભરૂયા, યુજીસી, ન્યુ દિલ્હી.

**SEMESTER IV**

EG-221 Entrepreneurship development and Small scale business management  
EG-222 Human Rights

<b>HEMCHANDRACHARYA NORTH GUJARAT UNIVERSITY, PATAN</b>				
<b>Programme code :</b>	<b>B.Sc.</b>	<b>Programme Name :</b>	<b>Entrepreneurship Development and Small Scale Business Management</b>	
<b>Course Code</b>	EG221	<b>Semester :</b>	IV	
<b>Personality Development</b>				
<b>Course type :</b>	Elective Generic	<b>Total credit :</b>	02	
<b>Teaching time (hours)</b>	<b>Examination Marking scheme</b>			
<b>Theory (hrs)</b>	<b>Practical (hrs)</b>	<b>Internal (Marks)</b>	<b>External (Marks)</b>	<b>Total (Marks)</b>
2	-	-	50	50

**Entrepreneurship Development and Small Scale Business Management**

**Unit I**

1. Entrepreneurship -Concept and Theories
2. Entrepreneurship Development
3. Steps in Setting Up a Small Business Enterprise
4. Small Business Analysis Skills and Market research

**Unit II**

1. Preparation of Business plan
2. Financial management issues in SSE
3. Operational management issues in small scale enterprise
4. Marketing Management Issues in SSE

**Reference book**

IGNOU study material for entrepreneurship course

**B.Sc.Sem. IV**

(EG-221- Entrepreneurship development and small scale business management)

**ઉદ્યોગ સાહસિકતાનો વિકાસ અને નાના ઉદ્યોગોનું સંચાલન**

**યુનિટ: ૧**

- (૧) ઉદ્યોગ સાહસિકતાનો ખ્યાલ અને સિદ્ધાંતો
- (૨) ઉદ્યોગ સાહસિકતા વિકાસ
- (૩) નાના પાયાના ઉદ્યોગોની સ્થાપના માટેના તબક્કાઓ
- (૪) નાના ઉદ્યોગોમાં કુશળતા અને બજાર સંશોધનનું વિશ્લેષણ

**યુનિટ: ૨**

- (૧) ધંધાકીય આયોજન
- (૨) નાના પાયાના ઉદ્યોગોમાં નાણાકીય સંચાલન
- (૩) નાના પાયાના ઉદ્યોગોમાં કાર્યાત્મક સંચાલન
- (૪) નાના ઉદ્યોગોમાં બજારનું સંચાલન

**• સંદર્ભ ગ્રંથો:—**

- (૧) ઉદ્યોગ સાહસિકતાનાં મૂળ તત્ત્વો, બી.એસ.શાહ પ્રકાશન, અમદાવાદ  
IGNOU સ્ટડી મટીરીયલ

**SEMESTER VI**

EG-321 Information Technology  
EG-322 Naturopathy

<b>HEMCHANDRACHARYA NORTH GUJARAT UNIVERSITY, PATAN</b>				
<b>Programme code :</b>	<b>B.Sc.</b>	<b>Programme Name :</b>	<b>Information Technology</b>	
<b>Course Code</b>	EG 321	<b>Semester :</b>	<b>VI</b>	
<b>Personality Development</b>				
<b>Course type :</b>	Elective Generic	<b>Total credit :</b>	02	
<b>Teaching time (hours)</b>	<b>Examination Marking scheme</b>			
<b>Theory (hrs)</b>	<b>Practical (hrs)</b>	<b>Internal (Marks)</b>	<b>External (Marks)</b>	<b>Total (Marks)</b>
2	-	20	30	50

**Information Technology****Unit I**

1. introduction to information technology
2. information technology: an overview
3. Basics of Internet : Introduction, History, Internet Management, Definitions of Internet , Growth of Internet,
4. Accessing the Internet and Internet Service Providers (ISPs)

**Unit II**

1. Internet services : Introduction, World Wide web, How does web work, Web server, Web browsers,
2. Mark-up Languages and Internet Applications
3. Internet Information Resources
4. Search Engines

**Reference Books**

IGNOU study material for Information technology

**B.Sc.Sem. VI**  
**Elective Generic**  
**EG: 321 Information Technology**

**યુનિટ: ૧**

- (૧) પ્રસ્તાવના: ઈન્ફરમેશન ટેકનોલોજી
- (૨) પરીચય: ઈન્ફરમેશન ટેકનોલોજી
- (૩) બેઝીક ઈન્ટરનેટ: માહિતી, ઈતિહાસ, ઈન્ટરનેટ સંચાલન, વ્યાખ્યા અને ઈન્ટરનેટનો વિકાસ
- (૪) ઈન્ટરનેટ સર્વિસ પ્રોવાઈડર અને ઉપયોગ

**યુનિટ: ૨**

- (૧) ઈન્ટરનેટ સેવાઓ: માહિતી, વેબ બ્રાઉઝર, વેબ સર્વર, વર્લ્ડ વાઈબ વેબ અને તેની કાર્ય પદ્ધતિ.
- (૨) માર્કઅપ લેન્ગવેજ અને ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ
- (૩) ઈન્ટરનેટ માહિતી સ્ત્રોત
- (૪) સર્ચ એન્જીન

**❖ સંદર્ભ ગ્રંથો:—**

- (૧) IGNOU Study materials
- (૨) Information Technology, Vinod Publication, Ludhiana
- (૩) Gate Computer Science & I T – 2014, Arihant Publication