



GULBARGA UNIVERSITY

"JANNA GANGA", GULBARGA - 585 106, KARNATAKA,
INDIA.



08472-263202

FAX.

08472-263206

E-Mail: registrar@gug.ac.in

Website: www.gug.ac.in



ಕ್ರ.ಸಂ.ಗುವಿಕ/ವಿಮವ/ಬಿ.ಒಎಸ್/2018-19/ 695

ದಿನಾಂಕ: 3-7-18

ಅಧಿಕೊಚನೆ

ವಿಷಯ: ಬಿ.ಎಸ್ ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೋಂಸ್ ಹಾಗೂ ಪದವಿ ಕೋಂಸಿನ ಐಣಿಕ ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೋಂಸಿಗಾಗಿ ಸಿಬಿಸಿಎಸ್ ಪದ್ದತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಅದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಪತ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದ ಬಗ್ಗೆ.

- ಉಲ್ಲೇಖ: 1) ಸಾತಕ ಅಧ್ಯಯನ ಮಂಡಳಿಯ ಸಭೆಯ ದಿನಾಂಕ: 10.01.2018.
2) ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ನಿರಾಯದ ಸಭೆ ದಿನಾಂಕ: 14.06.2018.
3) ವಿದ್ಯಾವಿಷಯಕ ಪರಿಷತ್ ಸಭೆಯ ಗೊತ್ತುವಳಿ ಸಂಖ್ಯೆ 11 ದಿನಾಂಕ: 26.06.2018.

ಉಲ್ಲೇಖ (3) ರಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯಾವಿಷಯಕ ಪರಿಷತ್ನಾನ ಸಭೆಯ ಗೊತ್ತುವಳಿ ಸಂಖ್ಯೆ 11 ನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುತ್ತ; ಬಿ.ಎಸ್ ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ | ರಿಂದ VIನೇ ಸೆಮೆಸ್ಟರ ಹಾಗೂ ಪದವಿ ಕೋಂಸಿನ ಐಣಿಕ ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೋಂಸಿಗಾಗಿ | ರಿಂದ IIನೇ ಸೆಮೆಸ್ಟರ ಪತ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಂಡಳಿಯು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಅನುಮೋದಿಸಿರುತ್ತದೆ. ದಿನಾಂಕ 14.06.2018. ರಂದು ಜರುಗಿದ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ನಿರಾಯದ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಸದರಿ ಪತ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು 2018-19ನೇ ಸಾಲಿನಿಂದ ಅನ್ವಯವಾಗುವಂತೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲು ಶಿಥಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಅದರಂತೆ, 2018-19ನೇ ಸಾಲಿನಿಂದ ಅನ್ವಯವಾಗುವಂತೆ ಬಿ.ಎಸ್ ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ | ರಿಂದ VIನೇ ಸೆಮೆಸ್ಟರ ಹಾಗೂ ಪದವಿ ಕೋಂಸಿನ ಐಣಿಕ ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೋಂಸಿಗಾಗಿ | ರಿಂದ IIನೇ ಸೆಮೆಸ್ಟರ ಪತ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಶಿಕ್ಷಕರ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗಮನಕ್ಕೆ ತರಲು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪತ್ಯಕ್ರಮದ ವಿವರವನ್ನು ಗುಲಬಗಾರ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ www.gug.ac.in ದಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಕುಲಸಚಿವರು

ಗುಲಬಗಾರ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಕಲಬುರಿ

ಗೆ,

- ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು, ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ, ಗು.ವಿ.ಕಲಬುರಿ.
- ಎಲ್ಲಾ ಪದವಿ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯಗಳ ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರಿಗೆ.

ಪ್ರತಿಗಳು:

- ದೀನಾರು, ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ನಿರಾಯ, ಗು.ವಿ.ಕಲಬುರಿ ರವರ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ.
- ಕುಲಸಚಿವರು (ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ), ಗುಲಬಗಾರ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಕಲಬುರಿ ರವರ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ.
- ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಯೋಜನೆ, ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕೆ ಹಾಗೂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಂಡಳಿ, ಗು.ವಿ.ಕಲಬುರಿ.
- ಗ್ರಂಥಪಾಲಕರು, ಗು.ವಿ.ಕಲಬುರಿ ರವರ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ
- ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ನಿರಾಯದ ಎಲ್ಲಾ ವಿಭಾಗಗಳ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರಿಗೆ
- ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು, ಗಣಕಕೇಂದ್ರ, ಗು.ವಿ.ಕಲಬುರಿ ಇವರಿಗೆ ಸದರಿ ಪತ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲು ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಕುಲಪತಿಗಳ ಅವ್ಯಾಪಕ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ / ಕುಲಸಚಿವರ ಅವ್ಯಾಪಕ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಾಗಿ.



GULBARGA UNIVERSITY

Dept. of P.G. Studies and Research in Environmental Science

**-: SYLLABUS:-
for**

**I & II Semester
Choice Based Credit System (CBCS)**

UNIVERSITY GRANTS COMMISSION (UGC)

Ability Enhancement Compulsory Course (AECC – Environment Studies)
for B.A/B.Sc./B.C.A./B.Com/B.B.M/B.F.A/B.V.A, Course

Effect from 2018-19

**CHAIRMAN
Dept. of P.G. Studies and Research in
Environmental Science
Gulbarga University
Kalaburagi-585106**

JUNE-2018

UNIVERSITY GRANTS COMMISSION

Ability Enhancement Compulsory Course (AECC – Environment Studies)

Unit 1 : Introduction to environmental studies

- Multidisciplinary nature of environmental studies;
- Scope and importance; Concept of sustainability and sustainable development.

(2 lectures)

Unit 2 : Ecosystems

- What is an ecosystem? Structure and function of ecosystem; Energy flow in an ecosystem: food chains, food webs and ecological succession. Case studies of the following ecosystems :
 - a) Forest ecosystem
 - b) Grassland ecosystem
 - c) Desert ecosystem
 - d) Aquatic ecosystems (ponds, streams, lakes, rivers, oceans, estuaries)

(6 lectures)

Unit 3 : Natural Resources : Renewable and Non-renewable Resources

- Land resources and landuse change; Land degradation, soil erosion and desertification.
- Deforestation: Causes and impacts due to mining, dam building on environment, forests, biodiversity and tribal populations.
- Water : Use and over-exploitation of surface and ground water, floods, droughts, conflicts over water (international & inter-state).
- Energy resources : Renewable and non renewable energy sources, use of alternate energy sources, growing energy needs, case studies.

(8 lectures)

Unit 4 : Biodiversity and Conservation

- Levels of biological diversity : genetic, species and ecosystem diversity; Biogeographic zones of India; Biodiversity patterns and global biodiversity hot spots
- India as a mega-biodiversity nation; Endangered and endemic species of India
- Threats to biodiversity : Habitat loss, poaching of wildlife, man-wildlife conflicts, biological invasions; Conservation of biodiversity : In-situ and Ex-situ conservation of biodiversity.
- Ecosystem and biodiversity services: Ecological, economic, social, ethical, aesthetic and Informational value.

(8 lectures)

Unit 5 : Environmental Pollution

- Environmental pollution : types, causes, effects and controls; Air, water, soil and noise pollution
- Nuclear hazards and human health risks
- Solid waste management : Control measures of urban and industrial waste.
- Pollution case studies.

(8 lectures)

Unit 6 : Environmental Policies & Practices

- Climate change, global warming, ozone layer depletion, acid rain and impacts on human communities and agriculture



CHAIRMAN

Dept. of P.G. Studies & Research in
Environmental Science, Gulbarga University
Inana Ganga, Kalaburagi - 585 106.

- Environment Laws: Environment Protection Act; Air (Prevention & Control of Pollution) Act; Water (Prevention and control of Pollution) Act; Wildlife Protection Act; Forest Conservation Act. International agreements: Montreal and Kyoto protocols and Convention on Biological Diversity (CBD).
- Nature reserves, tribal populations and rights, and human wildlife conflicts in Indian context.

(7 lectures)

Unit 7 : Human Communities and the Environment

- Human population growth: Impacts on environment, human health and welfare.
- Resettlement and rehabilitation of project affected persons; case studies.
- Disaster management : floods, earthquake, cyclones and landslides.
- Environmental movements : Chipko, Silent valley, Bishnois of Rajasthan.
- Environmental ethics: Role of Indian and other religions and cultures in environmental conservation.
- Environmental communication and public awareness, case studies (e.g., CNG vehicles in Delhi).

(6 lectures)

Unit 8 : Field work

- Visit to an area to document environmental assets: river/ forest/ flora/fauna, etc.
- Visit to a local polluted site-Urban/Rural/Industrial/Agricultural.
- Study of common plants, insects, birds and basic principles of identification.
- Study of simple ecosystems-pond, river, Delhi Ridge, etc.

(Equal to 5 lectures)

Suggested Readings:

1. Carson, R. 2002. *Silent Spring*. Houghton Mifflin Harcourt.
2. Gadgil, M., & Guha, R. 1993. *This Fissured Land: An Ecological History of India*. Univ. of California Press.
3. Gleeson, B. and Low, N. (eds.) 1999. *Global Ethics and Environment*, London, Routledge.
4. Gleick, P. H. 1993. *Water in Crisis*. Pacific Institute for Studies in Dev., Environment & Security. Stockholm Env. Institute, Oxford Univ. Press.
5. Groom, Martha J., Gary K. Meffe, and Carl Ronald Carroll. *Principles of Conservation Biology*. Sunderland: Sinauer Associates, 2006.
6. Grumbine, R. Edward, and Pandit, M.K. 2013. Threats from India's Himalaya dams. *Science*, 339: 36-37.
7. McCully, P. 1996. *Rivers no more: the environmental effects of dams* (pp. 29-64). Zed Books.
8. McNeill, John R. 2000. *Something New Under the Sun: An Environmental History of the Twentieth Century*.
9. Odum, E.P., Odum, H.T. & Andrews, J. 1971. *Fundamentals of Ecology*. Philadelphia: Saunders.
10. Pepper, I.L., Gerba, C.P. & Brusseau, M.L. 2011. *Environmental and Pollution Science*. Academic Press.
11. Rao, M.N. & Datta, A.K. 1987. *Waste Water Treatment*. Oxford and IBH Publishing Co. Pvt. Ltd.
12. Raven, P.H., Hassenzahl, D.M. & Berg, L.R. 2012. *Environment*. 8th edition. John Wiley & Sons.
13. Rosencranz, A., Divan, S., & Noble, M. L. 2001. *Environmental law and policy in India*. Tripathi 1992.
14. Sengupta, R. 2003. *Ecology and economics: An approach to sustainable development*. OUP.
15. Singh, J.S., Singh, S.P. and Gupta, S.R. 2014. *Ecology, Environmental Science and Conservation*. S. Chand Publishing, New Delhi.
16. Sodhi, N.S., Gibson, L. & Raven, P.H. (eds). 2013. *Conservation Biology: Voices from the Tropics*. John Wiley & Sons.
17. Thapar, V. 1998. *Land of the Tiger: A Natural History of the Indian Subcontinent*.
18. Warren, C. E. 1971. *Biology and Water Pollution Control*. WB Saunders.
19. Wilson, E. O. 2006. *The Creation: An appeal to save life on earth*. New York: Norton.
20. World Commission on Environment and Development. 1987. *Our Common Future*. Oxford University Press.



2/2

CHAIRMAN

Dept. of P.G. Studies & Research in
Environmental Science, Gulbarga University
Inana Ganga, Kalaburagi - 585 106