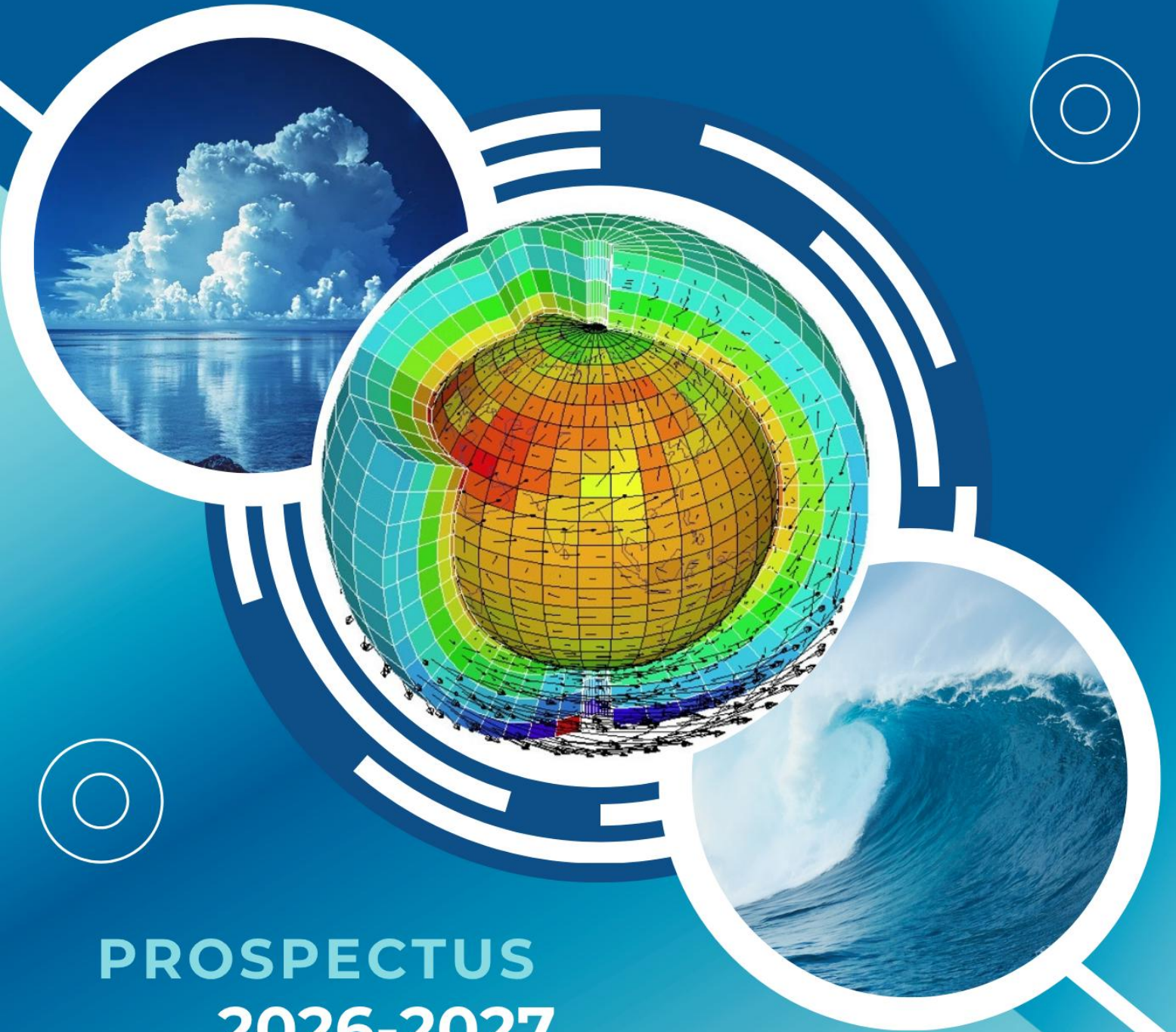


College of Climate Change and Environmental Science

MASTER OF SCIENCE

OCEAN AND ATMOSPHERIC SCIENCE



**PROSPECTUS
2026-2027**



www.admissions.kau.in

**Kerala
Agricultural
University**



COURSE INTRODUCTION (കോഴ്സ് ആമുഖം)

This advanced program in MSc Ocean and Atmospheric Science focuses on the fundamental physical processes governing ocean dynamics and atmospheric behavior, and their coupled interactions in shaping Earth's climate system. Through theoretical, observational, and numerical approaches, students will explore topics such as fluid dynamics, ocean circulation, air-sea interactions, boundary layer processes, and climate variability. The curriculum combines rigorous coursework with practical training in data analysis, remote sensing, and modeling techniques, equipping graduates with the skills to address critical challenges like sea-level rise, extreme weather, and climate change mitigation.

എംഎസ്സി സമുദ്ര-അന്തരീക്ഷ ശാസ്ത്രത്തിലെ ഈ നൂതന കോഴ്സ് സമുദ്രത്തെയും അന്തരീക്ഷ സ്വഭാവത്തെയും നിയന്ത്രിക്കുന്ന അടിസ്ഥാന ഭൗതിക പ്രക്രിയകളിലും ഭൂമിയുടെ കാലാവസ്ഥാ വ്യവസ്ഥയെ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിലെ അവയുടെ പരസ്പര ഇടപെടലുകളിലും ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. സിദ്ധാന്തങ്ങളിലും, നിരീക്ഷണങ്ങളിലും അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയുള്ള പഠന രീതികളിലൂടെ വിദ്യാർത്ഥികൾ സമുദ്രങ്ങളെയും അന്തരീക്ഷത്തെയും സംബന്ധിക്കുന്ന വിവിധ തലങ്ങളിലുള്ള വിഷയങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നു. ഡാറ്റ വിശകലനം, റിമോട്ട് സെൻസിംഗ്, വിവിധ മോഡലിംഗ് രീതികൾ എന്നിവയിലെ പ്രായോഗിക പരിശീലനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന പഠ്യപദ്ധതി വഴി സമുദ്രത്തിലും അന്തരീക്ഷത്തിലുമുണ്ടാവുന്ന മാറ്റങ്ങളെയും അതുവഴിയുണ്ടാവുന്ന കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാന ലഘൂകരണ പ്രവർത്തനങ്ങളെ സംയോജിപ്പിക്കുന്നതിന് ബിരുദധാരികളെ സജ്ജമാക്കുന്നു.

COURSE OBJECTIVE (കോഴ്സ് ലക്ഷ്യങ്ങൾ)

- ✓ **Understand Fundamental Processes:** Develop advanced knowledge of the physical dynamics governing ocean circulation, atmospheric systems, and their coupled interactions in Earth's climate system.
- ✓ **Master Analytical Techniques:** Gain proficiency in observational tools (e.g., satellite remote sensing, field measurements), numerical modeling, and data analysis methods to study air-sea interactions and climate variability.
- ✓ **Apply Knowledge to Global Challenges:** Equip students to address critical environmental issues such as climate change, extreme weather events, and sea-level rise through evidence-based research and solutions.

- ✓ അടിസ്ഥാനപ്രക്രിയകളുടെ പഠനം: കാലാവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്ന സമുദ്ര-അന്തരീക്ഷ ഗതികൾ, അവയുടെ പരസ്പരപ്രവർത്തനം എന്നിവയുടെ ഭൗതിക വശങ്ങൾ സമഗ്രമായി മനസ്സിലാക്കുക.
- ✓ വിശകലന രീതികളിൽ നൈപുണ്യം നേടൽ: റിമോട്ട് സെൻസിംഗ്, ഫീൽഡ് വിസിറ്റുകൾ, മോഡലിംഗ്, ഡാറ്റാ വിശകലനം തുടങ്ങിയ സാങ്കേതിക രീതികൾ ഉപയോഗിച്ച് സമുദ്ര-അന്തരീക്ഷ പ്രക്രിയകളും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനങ്ങളും പഠിക്കാനുള്ള കഴിവ് വികസിപ്പിക്കുക.
- ✓ ആഗോള വെല്ലുവിളികൾക്ക് പ്രായോഗിക പരിശീലനം: കാലാവസ്ഥാ മാറ്റം, തീവ്ര കാലാവസ്ഥാ പ്രതിഭാസങ്ങൾ, സമുദ്രനിരപ്പ് ഉയർച്ച തുടങ്ങിയ പ്രധാനപ്പെട്ട പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ശാസ്ത്രീയവും ഗവേഷണാധിഷ്ഠിതവുമായ പരിഹാരങ്ങൾ കണ്ടെത്താനുള്ള കഴിവ് വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് നൽകുക

COURSE CONTENT (കോഴ്സ് ഉള്ളടക്കം)

- * Core Disciplines: This MSc program focuses on physical oceanography (currents, waves, climate interactions) and atmospheric science (weather systems, climate dynamics). Students explore fundamental processes like ocean-atmosphere coupling and energy exchanges.
- * Tools & Techniques: The course trains students in satellite remote sensing, field measurements, and basics of numerical modeling using Python and other programming languages. Emphasis is placed on data analysis and climate prediction tools.
- * Applications & Research: The program addresses climate change impacts (sea-level rise, extreme weather) through applied research. Students complete a thesis preparing for careers in research sectors.
- * കോർ ഡിസിപ്ലിനുകൾ: ഈ പ്രോഗ്രാം ഭൗതിക സമുദ്രശാസ്ത്രം (തീരകൾ, ഒഴുക്കുകൾ), അന്തരീക്ഷ ശാസ്ത്രം (കാലാവസ്ഥാ സിസ്റ്റങ്ങൾ) എന്നിവയിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. സമുദ്ര-അന്തരീക്ഷ ബന്ധങ്ങൾ, ഊർജ്ജ വിനിമയം തുടങ്ങിയ അടിസ്ഥാന പ്രക്രിയകൾ ഉന്നതം നൽകുന്നു.
- * ടൂളുകളും രീതികളും: ഉപഗ്രഹ ഡാറ്റാ, ഫീൽഡ് വിസിറ്റുകൾ, മോഡലിംഗ് എന്നിവ Python/മറ്റ് പ്രോഗ്രാമിങ് രീതികൾ ഉപയോഗിച്ച് ഡാറ്റാ വിശകലനവും കാലാവസ്ഥാ പ്രവചന രീതികളും പഠിപ്പിക്കുന്നു.
- * പ്രയോഗങ്ങളും ഗവേഷണവും: കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തിന്റെ പ്രഭാവങ്ങൾ (സമുദ്രനിരപ്പ് ഉയർച്ച, തീവ്ര കാലാവസ്ഥ) പരിഹരിക്കുന്നതിനായുള്ള പ്രയോഗാത്മക പഠനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. വിദ്യാർത്ഥികൾ ഒരു ഗവേഷണ പ്രോജക്റ്റ് പൂർത്തിയാക്കി ഗവേഷണ/മേഖലകളിലേക്ക് കടക്കാൻ പര്യാപ്തമാവുന്നു.

SELECTION (തിരഞ്ഞെടുപ്പ്)

- * The selection of candidates will be based on the rank list prepared from the Common University Entrance Test (PG), with any remaining vacancies filled on the basis of marks obtained in graduation.
- * വിദ്യാർത്ഥികളുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പ് കോമൺ യൂണിവേഴ്സിറ്റി എൻട്രൻസ് ടെസ്റ്റ് (CUET) നടത്തുന്ന പ്രവേശനപരീക്ഷ റാങ്ക് പട്ടികയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആയിക്കും, ശേഷം സീറ്റുകൾ ഒഴിവുണ്ടെങ്കിൽ ബിരുദ തലത്തിൽ നേടിയ മാർക്കിനെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയായിരിക്കും പ്രവേശനപ്രക്രിയ പൂർത്തീകരിക്കുന്നത്

SYSTEM OF TEACHING AND EVALUATION (അധ്യയനവും മൂല്യനിർണയവും)

- * Credit-based semester system aligning with the existing pattern of the Kerala Agricultural University
- * കേരള കാർഷിക സർവകലാശാലയുടെ അംഗീകൃത മൂല്യനിർണ്ണയ രീതിയായ 'ക്രെഡിറ്റ് അധിഷ്ഠിത സെമസ്റ്റർ സമ്പ്രദായം.

RESERVATION (സംവരണം)

- * Admission to the academic programs of the Agricultural University is based on the reservation criteria prescribed by the Government of Kerala.
- * കാർഷികസർവകലാശാലയിലെ അക്കാദമിക് പ്രോഗ്രാമുകളിലേക്കുള്ള പ്രവേശനം കേരള സർക്കാർ അനുശാസിക്കുന്ന സംവരണ മാനദണ്ഡം അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ്.

PRADHAN MANTRI VIDHYALAXMI SCHEME (For Educational Loan)

- * ഭാരത സർക്കാരിന്റെ പി എം വിദ്യാലക്ഷ്മി സ്കീം പോർട്ടൽ pmvidyalaxmi.co.in വഴി വിദ്യാഭ്യാസ വായ്പയ്ക്കായി അപേക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

- * Applicants on admission in the university may apply for educational loan through pmvidyalaxmi.co.in portal, if required.

Note:- The Course will be offered only if a Minimum of 50% of the total prescribed student intake capacity is filled during the Academic Year.

GENERAL CONDITIONS (പൊതുവ്യവസ്ഥകൾ)

- * All candidates who took admission and discontinued the course after the closure of admission for the current academic year shall be liable to pay **liquidated damages (equal to 50% of annual fee)** to the university, as per existing rules.
- * പ്രവേശനം നേടുകയും, നടപ്പ് അധ്യയന വർഷത്തിലേക്കുള്ള പ്രവേശന പ്രക്രിയകൾ അവസാനിച്ചതിന് ശേഷം കോഴ്സ് ഉപേക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന വിദ്യാർത്ഥി സർവകലാശാലയുടെ നിലവിലുള്ള നിയമങ്ങൾക്കനുസൃതമായി

(വാർഷിക ഫീസിന്റെ 50% ന് തുല്യമായ) ലിക്വുഡേറ്റഡ് ഡാമേജ് തുക സർവകലാശാലക്ക് ഒടുക്കുന്നതിനു ബാധ്യസ്ഥരാണ്.

- * Only Indian nationals are eligible to apply for these programmes. If, at any point during or after admission, it is found that the candidate is not a citizen of India, their admission will be for forfeited, and they may be liable for legal action. Applicants whose place of birth and/or prior education is from a foreign country must submit supporting evidence such as Indian passport.
- * ഇന്ത്യൻ പൗരന്മാർക്ക് മാത്രമേ ഈ പ്രോഗ്രാമുകളിലേക്ക് അപേക്ഷിക്കാൻ അർഹതയുള്ളൂ. പ്രവേശനസമയത്തോ അതിനുശേഷമോ ഏതെങ്കിലും ഘട്ടത്തിൽ അപേക്ഷാർത്ഥി ഇന്ത്യൻ പൗരനല്ലെന്ന് കണ്ടെത്തിയാൽ, പ്രവേശനം റദ്ദാക്കുന്നതും സർക്കാർ അനുശാസിക്കുന്ന നിയമനടപടികൾക്ക് വിധേയരാകേണ്ടിവരുന്നതുമാണ്. ജനനവും മുൻവിദ്യാഭ്യാസവും വിദേശരാജ്യത്തായിരുന്ന അപേക്ഷാർത്ഥികൾ ഇന്ത്യൻ പൗരത്വം തെളിയിക്കുന്ന രേഖകൾ (ഇന്ത്യൻ പാസ്പോർട്ട്) പകർപ്പ് സഹിതം സമർപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

Table1: The details of course
പട്ടിക1: കോഴ്സിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ

| | | |
|---|--|---|
| a | Name of Course (കോഴ്സിന്റെ പേര്) | M.Sc. (Ocean and Atmospheric Science) എം എസ്സി. ഓഷെൻ ആൻഡ് അറ്റ്മോസ്ഫെറിക് സയൻസ് |
| b | Name of Institution (സ്ഥാപനത്തിന്റെ പേര്) | College of Climate change and Environmental Science, Kerala Agricultural University, Vellanikkara കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാന പരിസ്ഥിതി ശാസ്ത്ര കോളേജ്, കേരള കാർഷിക സർവകലാശാല, വെള്ളാനിക്കര |
| c | Number of seats (സീറ്റുകളുടെ എണ്ണം) | 20 seats per year. 5 seats will be reserved for NRIs/ international applicants. (In the case of NRI seats lying vacant, the seats will be offered to General Category) പ്രതിവർഷം 20 വിദ്യാർത്ഥികൾ. 5 സീറ്റുകൾ NRI സീറ്റുകൾ ആയിരിക്കും. അപേക്ഷകർ ഇല്ലാത്തപക്ഷം ജനറൽ സീറ്റുകളായി പരിഗണിക്കും |
| d | Duration of Course (കോഴ്സിന്റെ കാലാവധി) | 2 years (4 Semesters) 2 വർഷം (4 സെമസ്റ്ററുകൾ) |
| e | Eligibility | Candidate must have passed Bachelor's degree in any branch of science with Mathematics and Physics as compulsory subjects at the B.Sc. level / B.Sc. (Hons.) in Climate Change and |

| | | |
|---|--|--|
| | (യോഗ്യത) | <p>Environmental Science / B.E. / B.Tech. in Civil, Mechanical, Electrical</p> <p style="text-align: center;">OR</p> <p>Candidates with B.Sc. (Agri), B.Sc. Forestry, B.F.Sc. B.V.Sc.& AH, B. Voc. (Agriculture) with at least 50% marks from a recognized institute/university.</p> <p>അംഗീകൃത സർവകലാശാല/ സ്ഥാപനത്തിൽ നിന്നും കുറഞ്ഞത് 50% മാർക്കോടെ ഗണിതവും ഭൗതികശാസ്ത്രവും നിർബന്ധിത വിഷയങ്ങളായി ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഏതെങ്കിലും ശാസ്ത്രശാഖയിൽ ബി. എസ് സി ബിരുദം, അല്ലെങ്കിൽ ബി. എസ് സി (Hons) ക്ലൈമറ്റ് ചേഞ്ച് ആൻഡ് എൻവിയോൺമെന്റൽ സയൻസ് ബിരുദം അല്ലെങ്കിൽ സിവിൽ/ മെക്കാനിക്കൽ/ ഇലക്ട്രിക്കൽ ബി. ഇ/ ബി. ടെക് ബിരുദം.</p> <p style="text-align: center;">അല്ലെങ്കിൽ</p> <p>ബി.എസ്.സി.(അഗ്രിക്കൾച്ചർ), ബി.എസ്.സി (ഫോറസ്റ്ററി), ബി.എഫ്.എസ്.സി., ബി.വി.എസ്.സി. & എ. എച്ച്. , ബി. വോക് (അഗ്രിക്കൾച്ചർ) എന്നി വിഷയങ്ങളിൽ 50% മാർക്കുള്ള ബിരുദധാരികൾക്കും അപേക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.</p> |
| f | <p>Fee Structure (ഫീസ് ഘടന)</p> <p>Admission Fee</p> <p>(അഡ്മിഷൻ ഫീസ്)</p> <p>College caution deposit (refundable – One-time payment)</p> <p>കോളേജ് കോഷൻ ഡിപ്പോസിറ്റ് (തിരികെ നൽകുന്ന വ്യവസ്ഥയിൽ ഒറ്റത്തവണ മാത്രം)</p> <p>Semester Fee</p> <p>(സെമസ്റ്റർ ഫീസ്)</p> | <p>Rs.10,000/-</p> <p>പതിനായിരം രൂപ</p> <p>50,000/-</p> <p>അമ്പതിനായിരം രൂപ</p> <p>Rs.30,000/- per semester for general seats. US \$1500/- (₹1,24,000/-) per semester for NRI/International seats.</p> <p>പൊതുവിഭാഗം സീറ്റുകൾക്ക് സെമെസ്റ്ററിന് ₹30,000 എൻആർഐ/ഇന്റർനാഷണൽ സീറ്റുകൾക്ക്: യു എസ് ഡോളർ 1500 (ഒരു സെമെസ്റ്ററിനു ഏകദേശം</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | ₹ 1,24,000/-) |
| g | Medium of Instruction (അദ്ധ്യാപന മാധ്യമം) | English (ഇംഗ്ലീഷ്) |
| h | Accommodation (താമസ സൗകര്യം) | Candidates have to make their own arrangements for boarding and lodging അപേക്ഷകർ സ്വന്തമായി താമസ സൗകര്യം എൻ്റെപ്പടുത്തേണ്ടതാണു് |

- * The fee will be subject to revision from time to time at the discretion of the University.
- * ഫീസ് സർവകലാശാലയുടെ തീരുമാനപ്രകാരം കാലാകാലങ്ങളിൽ പുനഃപരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമായിരിക്കും

FOR MORE DETAILS ABOUT THE COURSE, CONTACT

Dr. P. O. Nameer

Dean, College of Climate Change and Environmental Science Email: nameer.po@kau.in

Office number: 0487-2438692

For admission related queries, contact +91 487-2438143/8139

(10 AM to 5 PM on working days) or email to acad.ccces@kau.in

UGC REGULATIONS ON CURBING THE MENACE OF RAGGING IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS, 2009

Ragging in Kerala Agricultural University (KAU), in any form, has been strictly banned and is a criminal offense. Before applying, all the candidates are advised to study in detail the UGO Regulations on Curbing the Menace of Ragging in Higher Educational Institutions, 2009 (<https://www.ugc.ac.in/oldpdf/ragging/gazzetaug2010.pdf>).

Ragging is totally prohibited in KAU institutions, and anyone found guilty of ragging and/or abetting ragging, whether actively or passively, or being a part or being a part of a conspiracy to promote ragging, is liable to be punished in accordance with these Regulations as well as under the provisions of any penal law for the time being in force.

Every student studying in KAU and his/her parents/guardians shall be required to provide the specific affidavits in accordance with clauses (d), (e) and (g) of Regulation 6.1 of these Regulations at the time of admission or registration, as the case may be, during each academic year.

The candidates are advised to contact Anti-Ragging Committee / Cell of the institution (KAU) for further information in this regard. They may visit ICAR's Agricultural Education Portal (<https://education.icar.gov.in/>) to reach the website of the Kerala Agricultural University/ Institution of their interest. for more information. (visit <https://kau.in/>)

**College of Climate Change and Environmental Science
Kerala Agricultural University, KAU Main Campus, Thrissur
ANTI RAGGING HELPLINE NUMBER: 8547663680**