Kerala
Agricultural
University

PROSPECTUS
2025 - 2026

M.Sc.
Climate Science

College of Climate Change and Environmental Science
Kerala Agricultural University, Thrissur

www.admissions.kau.in

COURSE INTRODUCTION (കോഴ്സ് ആമുഖം)

M.Sc. Climate Science program offers students a comprehensive and rigorous education in global climate, preparing them for careers in research, public policy, consulting, and other related fields. The course enables the learners to be proficient in analysing climate models and data analysis techniques to interpret and predict climate patterns, variability, and long-term trends. The demand for climate scientists is growing rapidly, as the world increasingly recognizes the importance of addressing climate change. Pursuing an M.Sc. in Climate Science can be a smart career move, as it can open up many job opportunities in the public, private, and non-profit sectors.

ക്ലൈമറ്റ് സയൻസിലെ എം.എസ്‌സി. പ്രോഗ്രാം വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് ആഗോള കാലാവസ്ഥയെക്കുറിച്ചുള്ള സമഗ്രമായ പഠനാനുഭവം നൽകുന്നു, അവരെ ഗവേഷണം, പൊതുപ്രവർത്തനം, കൺസൾട്ടിംഗ്, മറ്റ് ബന്ധപ്പെട്ട മേഖലകളിലെ തൊഴിൽ അവസരങ്ങൾക്ക് തയ്യാറാക്കുന്നു. ഈ കോഴ്സ് പഠിതാക്കൾക്ക് കാലാവസ്ഥാ മാതൃകകളിലും, ഡാറ്റാ വിശകലന സാങ്കേതിക വിദ്യകളിലും, കാലാവസ്ഥയിലെ ദീർഘകാല പ്രവണതകൾ വ്യാഖ്യാനിക്കുകയും പ്രവചിക്കുകയും ചെയ്യാനുള്ള കഴിവുകളും വികസിപ്പിക്കുന്നു. ലോകം കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തെ നേരിടുന്നതിനുള്ള പ്രാധാന്യം കൂടുതൽ തിരിച്ചറിയുന്നതിനാൽ, കാലാവസ്ഥാ ശാസ്ത്രജ്ഞർക്കുള്ള ആവശ്യം വേഗത്തിൽ വർധിച്ചുവരുന്നുണ്ട്. പൊതുമേഖല, സ്വകാര്യ മേഖല, സർക്കാരിതര സംഘടനകൾ എന്നിവയിൽ നിരവധി തൊഴിൽ അവസരങ്ങൾ തുറക്കുന്നതിനാൽ എം.എസ്‌സി. ക്ലൈമറ്റ് സയൻസ് എന്ന കോഴ്സ് പഠിക്കുന്നത് ഒരു സ്മാർട്ട് കരിയർ നീക്കമാണ്.

COURSE OBJECTIVE (കോഴ്സ് ലക്ഷ്യങ്ങൾ)

- M.Sc. in Climate Science equips individuals with the knowledge and skills necessary to tackle the challenges of climate change, making them valuable contributors to a sustainable and resilient future.
- Students will gain a deep understanding of the physical and chemical processes that govern the Earth's climate.
- Students will learn how to analyze and interpret climate data, as well as how to develop and use climate models.

- കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തിന്റെ വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്നതിന് ആവശ്യമായ അറിവും കഴിവുകളും വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് നൽകിക്കൊണ്ട്, സുസ്ഥിരവും പ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ളതുമായ ഭാവിയിലേക്ക് മൂല്യവത്തായ സംഭാവന നൽകുവാൻ വിദ്യാർത്ഥികളെ സജ്ജമാക്കുക.
- ഭൂമിയുടെ കാലാവസ്ഥയെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഭൗതികവും രാസപരവുമായ പ്രക്രിയകളെക്കുറിച്ച് വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് ആഴത്തിലുള്ള അറിവ് ലഭ്യമാക്കുക.
- കാലാവസ്ഥാ ഡാറ്റ വിശകലനം ചെയ്യാനും വ്യാഖ്യാനിക്കാനും, കാലാവസ്ഥാ മാതൃകകൾ വികസിപ്പിക്കാനും ഉപയോഗിക്കാനും വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് കഴിവ് നേടികൊടുക്കുക.

COURSE CONTENT (കോഴ്സ് ഉള്ളടക്കം)

Scientific Foundation and Climate System Understanding

The program provides an in-depth foundation in atmospheric and ocean dynamics, climate variability, paleoclimatology, and the mechanisms of climate change. Courses such as *Introduction to Climate Science* and *Climate Dynamics* ensure students gain a rigorous understanding of Earth's climate system and its interactions.

ശാസ്ത്രീയ അടിസ്ഥാനവും കാലാവസ്ഥാ സംവിധാനത്തിന്റെ അവബോധവും

കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനം, അന്തരീക്ഷവും സമുദ്രത്തിന്റെ ചലനാത്മകതയും, പാലിയോക്ലൈമറ്റോളജി, കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തിന്റെ പ്രവർത്തനരീതി എന്നിവയിൽ ആഴത്തിലുള്ള അറിവ് നൽകുക എന്നതാണ് ഈ പ്രോഗ്രാമിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം. *Introduction to Climate Science*, *Climate Dynamics* പോലുള്ള കോഴ്സുകൾ വിദ്യാർത്ഥികളെ ഭൂമിയുടെ കാലാവസ്ഥാ സംവിധാനവും അതിന്റെ പരസ്പര പ്രവർത്തനങ്ങളെയും ശാസ്ത്രീയമായ രീതിയിൽ മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

Climate Modelling, Forecasting, and Systems Simulation

Students acquire advanced modelling capabilities through courses such as *Introduction to Climate Modelling and Climate Modelling and Forecasting*. The curriculum spans energy balance models, radiative-convective models, general circulation models (GCMs), and coupled Earth system models. Learners gain hands-on experience with Python-based simulations, weather forecasting tools, and data assimilation techniques. Emphasis is placed on operational prediction systems, ensemble forecasts, and interpretation of CMIP model outputs.

കാലാവസ്ഥാ മോഡലിംഗ്, നയരൂപീകരണം, സുസ്ഥിരത എന്നിവയുടെ ഏകീകരണം

Introduction to Climate Modelling എന്നതുപോലുള്ള കോഴ്സുകൾ വഴി വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് എനർജി ബാലൻസ് മോഡലുകൾ, റേഡിയേറ്റീവ്-കൺവെക്റ്റീവ് മോഡലുകൾ, ജനറൽ സർക്കുലേഷൻ മോഡലുകൾ (GCMs), കപ്പിൾഡ് എർത്ത് സിസ്റ്റം മോഡലുകൾ എന്നിവയിലൂടെയുള്ള ആധുനിക മോഡലിംഗ് ശീലങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു. പൈതൺ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സിമുലേഷൻ, കാലാവസ്ഥ പ്രവചന ഉപകരണങ്ങൾ, ഡാറ്റ അസിമിലേഷൻ സാങ്കേതികതകൾ എന്നിവയിലൂടെയും പ്രായോഗിക പരിചയം നൽകുന്നു. ഓപ്പറേഷണൽ പ്രവചന രീതികൾ, എൻസെമ്പിൾ ഫോർകാസ്റ്റ്കൾ, CMIP മോഡൽ ഔട്ട്പുട്ടുകൾ എന്നിവയുടെ വിശകലനവും കോഴ്സിന്റെ ഭാഗമാണ്.

.

Climate Governance, Policy, and Ethics

This module addresses the institutional, legal, and ethical dimensions of climate action. It includes critical explorations of global climate frameworks such as the UNFCCC, IPCC reports, Nationally Determined Contributions (NDCs), and mechanisms like carbon trading and green finance. Courses like *Climate Policy and Governance* and *Climate Change and Sustainable Development* equip students to analyze national and international policies, understand climate justice, and engage with ethical considerations including equity, precaution, and sustainability.

കാലാവസ്ഥ ഭരണം, നയരൂപീകരണം, നീതിശാസ്ത്രം

കാലാവസ്ഥ നടപടികളിലെ സ്ഥാപനപരമായും നിയമപരമായും മൂല്യശാസ്ത്രപരമായും ഉള്ള ഘടകങ്ങളെ ഈ ഭാഗം ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. UNFCCC, IPCC, NDCs, കാർബൺ മാർക്കറ്റ്, ഹരിത ധനസഹായ സംവിധാനങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ആഗോള കാലാവസ്ഥ ഘടനകളുടെ വിശകലനം നടത്തുന്നു. *Climate Policy and Governance*, *Climate Change and Sustainable Development* എന്നീ കോഴ്സുകൾ വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് ദേശീയ-അന്താരാഷ്ട്ര നയങ്ങൾ വിലയിരുത്തുന്നതിനും കാലാവസ്ഥ നീതിയുടെ ആശയങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും നീതിശാസ്ത്രപരമായ വിചാരണകൾ നടത്തുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

Research, Practical Skills, and Societal Relevance

The curriculum emphasizes hands-on learning through a dedicated research project, fieldwork and seminars. Students analyze climate data, engage with real-world challenges related to public health, ecosystems, and urban sustainability, and develop solutions informed by science and policy.

ഗവേഷണം, പ്രായോഗികനൈപുണ്യം, സാമൂഹിക പ്രസക്തി

ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ, ഫീൽഡ് വർക്ക്, സെമിനാറുകൾ, എന്നിവയുടെ മികവിൽ പരിശീലനം നൽകുന്ന പ്രായോഗിക പഠനമാണ് ഈ പാഠ്യപദ്ധതിയുടെ പ്രത്യേകത. വിദ്യാർത്ഥികൾ കാലാവസ്ഥാ ഡാറ്റ വിശകലനം ചെയ്യുകയും, പൊതുജനാരോഗ്യവും പരിസ്ഥിതിയും നഗരസുസ്ഥിരതയും ഉൾപ്പെടെയുള്ള യഥാർഥപ്രശ്നങ്ങളുമായി നേരിട്ട് ഇടപെടുകയും ശാസ്ത്രത്തിന്റെയും നയരൂപീകരണത്തിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരിഹാര മാർഗങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

The details of course (കോഴ്സിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ):

a.	Name of Course (കോഴ്സിന്റെ പേര്)	M.Sc. (Climate Science) എം.എസ്.സി. ക്ലൈമറ്റ് 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 (5 Seats for NRI/International applicants) പ്രതിവർഷം 20 വിദ്യാർത്ഥികൾ(5 എണ്ണം എൻ ആർ ഐ / അന്താരാഷ്ട്ര വിദ്യാർത്ഥികൾക്കായി മാറ്റിവച്ചിരിക്കുന്നു)
d.	Duration of Course (കോഴ്സിന്റെ കാലാവധി)	2 years (4 Semesters) 2 വർഷം (4 സെമസ്റ്ററുകൾ)
e.	Eligibility (യോഗ്യത)	Candidate must have passed Bachelor's degree in any branch of science / B.Sc. (Hons.) in Climate Change and Environmental Science / B.E. / B.Tech./ BSc. (Agri.)/BSc. Forestry/B.F.Sc/ B.V.Sc. & AH/ B Voc. Agriculture with at least 50% marks from a recognized institute/university. അംഗീകൃത സർവകലാശാല / സ്ഥാപനത്തിൽ നിന്നും കുറഞ്ഞത് 50% മാർക്കോടെ ഏതെങ്കിലും ശാസ്ത്രശാഖയിൽ ബി.എസ്.സി. ബിരുദം /ക്ലൈമറ്റ് ചേഞ്ച് ആൻഡ് എൻവയൺമെന്റൽ സയൻസിൽ ബി.എസ്.സി. (ഓണേഴ്സ്) ബിരുദം /ബി.ഇ./ബി.ടെക്. ബിരുദം /ബി എസ് സി അഗ്രികൾച്ചർ /ബി എസ് സി ഫോറെസ്ട്രി /ബി എഫ് എസ് സി /ബി വി എസ് സി &എ എച് /ബി വോക്ക് അഗ്രികൾച്ചർ നേടിയിരിക്കണം.
f.	Fee Structure (ഫീ ഘടന)	
	Admission Fee (അഡ്മിഷൻ ഫീസ്)	Rs.10,000/- പതിനായിരം രൂപ
	College caution deposit (refundable - One-time payment) കോളേജ് കോഷൻ ഡിപ്പോസിറ്റ് (തിരികെ നൽകുന്ന വ്യവസ്ഥയിൽ ഒറ്റത്തവണ മാത്രം)	Rs.50,000/- അന്പതിനായിരം രൂപ
	Semester Tuition Fee (സെമസ്റ്റർ ട്യൂഷൻ ഫീസ്)	Rs.30,000/- per semester for general seats. US $1500/- (1,25,000/-) ₹ per semester for NRI/International seats. പൊതുവിഭാഗം സീറ്റുകൾക്ക് സെമസ്റ്ററിന് 30,000 രൂപ. എൻആർഐ / ഇന്റർനാഷണൽ സീറ്റുകൾക്ക്: യുഎസ് ഡോളർ 1500 (ഒരു സെമസ്റ്ററിന് ₹ 1,25,000/-)
g.	Medium of Instruction (അദ്ധ്യാപന മാധ്യമം)	English (ഇംഗ്ലീഷ്)
h.	Accommodation (താമസ സൌകര്യം)	Candidates have to make their own arrangements for boarding and lodging അപേക്ഷകർ സ്വന്തമായി താമസ ഭക്ഷണ സൗകര്യം ഒരുക്കേണ്ടതാണ്.

* The fee will be subject to revision from time to time at the discretion of the University.

ഫീസ് സർവകലാശാലയുടെ തീരുമാനപ്രകാരം കാലാകാലങ്ങളിൽ പുനഃപരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമായിരിക്കും.

SELECTION (തിരഞ്ഞെടുപ്പ്)

The selection of candidates will be based on Academic merit.(KAU entrance examination or marks obtained during graduation).

വിദ്യാർത്ഥികളുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പ് അക്കാദമിക് മികവ് അനുസരിച്ചായിരിക്കും .(ബിരുദ തലത്തിൽ നേടിയ മാർക്കോ കേരള കാർഷിക സർവകലാശാല (KAU) നടത്തുന്ന പ്രവേശനപരീക്ഷയിലോ, അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയിരിക്കും.)

SYSTEM OF TEACHING AND EVALUATION

(അധ്യയനവും മൂല്യനിർണയവും)

Credit-based semester system aligning with the existing pattern of Kerala Agricultural University

കേരള കാർഷിക സർവകലാശാലയുടെ അംഗീകൃത മൂല്യനിർണ്ണയ രീതിയായ 'ക്രെഡിറ്റ് അധിഷ്ഠിത സെമസ്റ്റർ സമ്പ്രദായം'.

RESERVATION (സംവരണം)

Admission to the academic programs of the Keral Agricultural University is based on the reservation criteria prescribed by the Government of Kerala

കാർഷിക സർവകലാശാലയിലെ അക്കാദമിക് പ്രോഗ്രാമുകളിലേക്കുള്ള പ്രവേശനം കേരള സർക്കാർ അനുശാസിക്കുന്ന സംവരണ മാനദണ്ഡം അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ്.

General conditions (പൊതുവ്യവസ്ഥകൾ)

All candidates who took admission and discontinue the course shall be liable to pay liquidated damages (equal to 50% of annual fee) to the university, as per existing rules.

പ്രവേശനം നേടുകയും പിന്നീട് കോഴ്സ് ഉപേക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന വിദ്യാർത്ഥി സർവകലാശാലയുടെ നിലവിലുള്ള നിയമങ്ങൾക്കനുസൃതമായി (വാർഷിക ഫീസിൻ്റെ 50% ന് തുല്യമായ) ലിക്യുഡേറ്റഡ് ഡാമേജ്സ് തുക സർവകലാശാലക്ക് ഒടുക്കുന്നതിനു ബാധ്യസ്ഥനാണ്.

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 പൌരനല്ലെന്ന് കണ്ടെത്തിയാൽ, പ്രവേശനം റദ്ദാക്കുന്നതും സർക്കാർ അനുശാസിക്കുന്ന നിയമനടപടികൾക്ക് വിധേയരാകേണ്ടിവരുന്നതുമാണ്. ജനനവും മുൻവിദ്യാഭ്യാസവും വിദേശരാജ്യത്തായിരുന്ന അപേക്ഷാർത്ഥികൾ ഇന്ത്യൻ പൗരത്വം തെളിയിക്കുന്ന രേഖകൾ (ഇന്ത്യൻ പാസ്പോർട്ട്) പകർപ്പ് സഹിതം സമർപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

Pradhan Mantri Vidhyalaxmi Scheme

(For Educational Loan)

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

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

FOR MORE DETAILS ABOUT THE COURSE, CONTACT

Dr. P. O. NAMEER
Dean, College of Climate Change and Environmental Science
Email: acad.ccces@kau.in
Office number: 0487-2438692

For admission related queries, contact +91 487-243 8139 (10 AM to 5 PM on working days) or email to hqreduf@kau.in

പ്രവേശനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സംശയങ്ങൾക്ക്, **+91487-2438143/8139** എന്ന ഫോൺ നമ്പറിൽ വിളിക്കുകയോ (പ്രവൃത്തി ദിനങ്ങളിൽ **10** മുതൽ **5** വരെ), അല്ലെങ്കിൽ **hqreduf@kau.in** എന്ന ഇമെയിൽ മുഖേന ബന്ധപ്പെടുകയോ ചെയ്യാം.

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 UGC 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 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: 8547 663 680