





# CERTIFICATE COURSE IN LIFE ON SPACE AND EXO GEOLOGY

COURSE TYPE: Short Certificate | MOOD: Online/ Distance Learning

COURSE HOURS: 15 COURSE Code: ECOAI 215-1

DURATION: 2 Months/ Each Saturday 8.00 pm to 9.30 pm [IST]

Application DEADLINE: 5th of September 2024

මෙම පාඨමාලාවට සම්බන්ද වන නාසා ආයතනය [ NASA] නියෝජනය කරන විදාාඥයින් සැප්තැම්බර් 10 - 15 දින වකවානුව තුල ශී ලංකාවේදී ඔබට මුණගැසීමට අවස්ථාව ලැබේ.

START: 28th September 2024 at 8.00 pm [IST] via Microsoft Teams.

## Course Work and Schedule

#### Welcome Speech & Orientation Program.

DATE: 28<sup>th</sup> of September 2024 8.30pm (IST)

Dr. Aravinda Ravibhanu [ Senior Research Scientist – Eco Astronomy Inc | Ambassador at The Mars Society -USA | Research Fellow at Mars University]

# **CHIEF ACADEMIC COLLABORATOR**



Prof. Dr. Richard B. Hoover
NASA/MSFC EMERITUS - DOCENT/ASTROBIOLOGIST
UNITED STATES SPACE AND ROCKET CENTER











### About Prof. Dr. Richard B. Hoover

Prof. Dr. Richard B. Hoover left his teaching post at the University of Arkansas in 1966 to join the von Braun team at NASA/Marshall Space Flight Center (MSFC) to work on the Lunar Laser Ranging Retroreflectors (LRRR) for the Saturn V moon rocket and the Apollo 11, 15 and 17 Missions. He then developed the S-056 X-ray telescope for solar research from the SKYLAB Apollo Telescope Mount observatory and sounding rocket missions. Dr. Hoover and his team developed the advanced normal incidence multilayer x-ray telescope that produced the first high resolution X-ray/EUV images of the Sun. This image appeared on the cover of *Science* in October of 1988 to accompany their featured research article. Dr. Hoover holds 13 US and International patents for x-ray telescopes, spectrometers and microscopes and was named *NASA Inventor of the Year* in 1992.

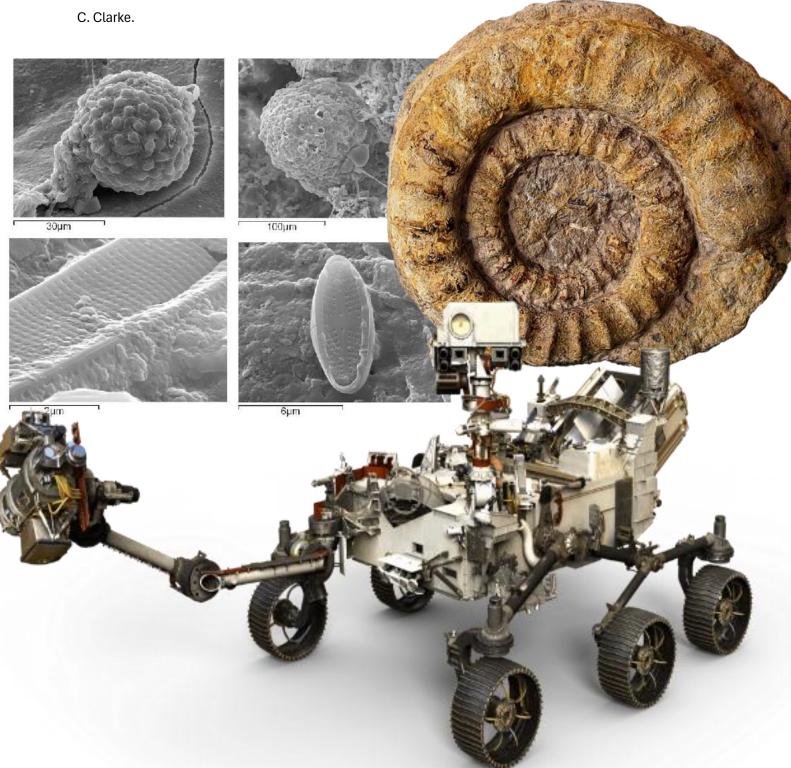
In 1968, Prof. Hoover initiated his studies of diatoms and was invited by the *Belgian Royal Society* to photograph and inventory the treasures of the Henri van Heurck diatom collection. Photos from this collection illustrated his June, 1979 National Geographic article: "Those Marvelous, Myriad Diatoms". Prof. Dr. N. C. Wickramasinghe and Sir Fred Hoyle (the astronomer who first described the synthesis of elements in hot stars and proposed the Steady State Cosmology Theory) invited Prof. Hoover to their collaboration. Their paper Diatoms on Earth Comets, Europa and in Interstellar Dust first appeared in 1986 in the Journal Earth, Moon, and Planets. This microbiology research led Prof. Hoover to establish the Astrobiology Program at NASA/MSFC and to initiate his research on microbial extremophiles and microfossils in carbonaceous meteorites. Hoover organized and led scientific expeditions to North Siberia, Alaska, Canada, Iceland, Austria, South Africa, Patagonia and Antarctica. His Antarctic Astrobiology research team included Astronauts James A. Lovell (Gemini 7 & 12; Apollo 8 & 13) and Owen Garriott (Skylab 3; Spacelab-1). Samples collected during these expeditions to Earth's most hostile environments led to discovery and valid publication of 1 new family, 5 genera and 15 species of bacteria/archaea.

Prof. Richard B. Hoover has studied life in polar glacier, ice caves and permafrost. He has collected meteorites in Sri Lanka and Antarctica that contain well-preserved microfossils of cyanobacteria, diatoms and other biological remains. SEM images reveal many of the forms are embedded in the rock matrix. EDS data on O/C and N/C ratios show conversion of organic matter to kerogen and provide valid definitive evidence that these undeniably biological remains are ancient, indigenous and extra-terrestrial rather than modern terrestrial bio-contaminants. EDS data and SEM Images were published in 2020 by A. Yu. Rozanov, R. B. Hoover et al. in the Russian/ English book: "The Orgueil Meteorite: Atlas of Microfossils."





Prof. Dr. Richard B. Hoover has authored/edited over 400 scientific papers, 50 books and delivered lectures on every continent on Earth. In 2001, he was elected Fellow National of the Explorers Club and an Honorary Life Member of the Planetary Studies Foundation. In recognition of his scientific expeditions and discoveries, he was awarded the Degree and Title *Doctor of Science*, *h. c.* (RAS) in 2021 at the Presidium in Moscow. In 2023, Prof. Dr. Richard B. Hoover was awarded *Professor Doctor of Ilia State University* in Tbilisi, Georgia and *Fellow, World Academy of Art and Science (WAAS)*, which traces its origins to discussions between Albert Einstein and J. Robert Oppenheimer and includes Buckminster Fuller, Linus Pauling, Jonas Salk and Sir Arthur







# **CHIEF ACADEMIC MODERATOR**



## Dr. Aravinda Ravibhanu

Senior Research Scientist – Eco Astronomy Inc | Ambassador at The Mars Society -USA | Research Fellow at Mars University]











## About Dr. Aravinda Ravibhanu

Dr.Aravinda Ravibhanu is an analog astronaut and CEO of Eco Astronomy Inc global network in Morocco, Sri Lanka, China and India. He is involved in analyzing NASA's EDR images of Meridiani Planum on Mars. Dr.Aravinda Ravibhanu innovated Radioactive Artificial Mars Regolith by using the petrological data of NASA's Mars Curiosity Rover. That was one of the best Martine simulaent in the world. He is an expert in simulating and analogues of Planetary Geology (specially as an extra-terrestrial trace analyzer). One of his company- Research Hub of Eco Astronomy is a co-supporter of Project Space Hero. He has authored more than 77 International research papers including 10 Books. As an Astrobiologist Dr Aravinda is researching \_ fundamentals of extraterrestrial life and how planetary samples correspond with factors of paleontology and petrology. He has been setting out a harbor life explained by a union of the general theory of Eco Astronomy mechanics & concepts. Dr. Aravinda Ravibhanu is a Life fellow of the United Nation Organization (SL). He is an International Ambassador at Beijing Forestry University International College – China. Also, an Ambassador at the world's largest Mars Space Advocacy institute called The Mars Society. Dr. Aravinda Ravibhanu is a research fellow at Mars University – USA.

Dr. Aravinda Ravibhanu is an author, writer, researcher, and speaker who has talked to over half a million people about Astronomy, Space Science, Industrial Application of Astronomy, Astro Tourism, Astrobiology, Paleontology, Fossils and Archeoastronomy including Schools, Universities, Research Institutes the public and businesses purposes.



# ලියාපදිංචි වීමට පෙර උපදෙස් පිළිපදින්න | Please follow the instructions accordingly

♣ ජීව තාරකා විදාහව හරහා පෘථිවියන් පරිබාහිර ජීවය පිළිබද අධානය කිරීම සිදුකරයි. එහිදී තාරීය වස්තූන් මත වූ ජීවය සම්බන්දයෙන් අධානය ඉතා වැදගත් වේ. ඒ සදහා වල්ගාතරු, ධූම කේතු, ගුාහක ද අයත් වේ. මෙහිදී ශී ලංකාවේ හමුවන විශේෂ ආන්තරික ත්ත්වයන් හා ෆොසිල සාධක හරහා ජීව තාරකා විදාහව අධානයට තිරසර පරිසරයක් ගොඩ නැගී ඇත. එම නිසා Certificate Course in Life On Space and Exo Geology සහතික පතු පාඨමාලව පෘථිවියෙන් පරිභාහිර ජීවය , ක්ෂුදු මට්ටමේ ෆොසිලීකරණ අවස්ථා හා පෘථිවියෙන් පරිභාහිර බණිජ ආශිත මූලික දැනුම, පායෝගික යෙදුම් – ශී ලංකාව තුළ පුවර්ධනය එක් පියවරක් ලෙස ජෛව තාරකා විදාහ අන්තර්ජාතික කවය (Eco Astronomy Inc -International Hub) හරහා හදුන්වා දෙනු ලබයි.

[Astrobiology is a scientific field within the life and environmental sciences that studies the origins, early evolution, distribution, and future of life in the universe through investigating its deterministic conditions, contingent events and extreme conditions. Paleontological wise factors are important to study Astrobiology via fossils and extreme type evidence. The **Short Certificate Course in Life on Space and Exo Geology** being introduced through the Eco Astronomy Inc-International Hub as a step towards building basic principles of Life, Planetary Geology, Astrobiology, Micro Fossils, lithopanspermia]

NASA හා U.S. Space & Rocket Center ඇතුළු අන්තර්ජාතික තලයේ විදාහඥයින් සහභාගි වන ශී ලංකාව තුළ කියාත්මක ආධුනිකයන් සඳහා වන එකම තාරකා ජීව විදාහ හා ෆොසිල විදාහ ආශිත පාඨමාලාව මෙය වේ. මෙම පාඨමාලාව හැදෑරීම හරහා සිසු දරුවන්ගේ පුථම හෝ පශ්චාත් උපාධ සඳහා පිවිසීමට හැකි අවස්ථා පිළිබඳ මූලිකව සාකච්ජා කරනු ලැබේ. තවද මූලික සුසුදු කම් සපුරන සිසුන් සඳහා Astrobioogy – Exo Geology ක්ශේතයේ හා පාෂාණතුත විදාහ පර්යේෂණ ( ෆොසිල පිළිබඳ අධානය) ක්ශේතයේ වෘතීමය ලෙස ( තාවකාලික පදනම යටතේ ) කටයුතු කිරීමට අවස්ථාව ලැබේ.

### 🖶 පාඨමාලාවේ අන්තර්ගතය

- 1. ජීව තාරකා විදාහව , පාෂාණභූත විදාහව හා ෆොසිල හඳුන්වා දීම.
- 2. අදාල විෂයේ අධාාපනික, පර්යේෂණ හා වාණිජමය අවස්ථා හඳුන්වාදීම.
- 3. ක්ෂුදු ෆොසිලකරණය හා Extraterrestrial Minerals
- 4. සෞරගුහ මණ්ඩලය නිර්මාණය, ජීවය ඇතිවීම, ආන්තරික තත්ත්වයන්, හා ෆොසිල. [අනිකුත් සෞරගුහ මණ්ඩලවල හා ගුහලෝක හා තාරීය වස්තූන් වල ජීවය පිළිබඳ අධානය.
- 5. මුලික භූවිදාහාව, ඛණිජ හා ෆොසිලකරණය [ පෘථිවිය මත].
- 6. අහහරු රෝවර දත්ත භාවිතය, අහහරු මත Trace Geology අධානය හා පර්යේෂණ අවස්ථා.
- 7. කෘතීම ඛණීජ නිර්මාණය හා කෘතීම ෆොසිල නිර්මාණය.
- 8. ජීව තාරකා විදාහඥයෙකු (Astrobiologist) හෝ පාෂාණභූත විදාහඥයෙකු (Paleontologist) වන්නේ කෙසේද, අධාහපතික, පර්යේෂණ හා ශිෂාන්ව අවස්ථා.

→ නාසා ආයතනයේ ජේෂ්ඨ පර්යේෂණ විදාහඥයෙකු වූ මහාචාර්ය රිවඩ් හූවර් ඇතුළු ශී ලංකා ජෛව තාරකා විදාහ ඒකකයට අනුබද්ද අන්තර්ජාතික තලයේ විදාහඥයින් විසින් මෙම දේශන කියාත්මක කිරීම සිදුකරයි. (Check for Scientists)

[Course lectures are carried out by the international research team of scientists affiliated to the Eco Astronomy Inc (SL) Research hub. (Check for Scientists)]

- 🖊 2024 සැප්තැම්බර් මස 5 වන දිනට ලපර ලෙම පාඨමාලාවට ලියාපදිංචි විය හැකිය.
- ➡ පුථමයෙන් ලියාපදි•චි වන 50 දෙනා පමණක් තෝරාගන්නා බව කරුණාවෙන් සළකන්න. පාඨමාලවට සම්බන්ද වීමේදී ශී ලංකා ජෛව තාරකා විදාහ ඒකකයේ පාඨමාලා හැදෑරු දැරුවන්ට මුල් අවස්ථා හිමිවන අතර මීට අමතවරව වයස අවුරුදු 12 -40 වයස් කාණ්ඩවල ඕනෑම අයෙකුට මේ සඳහා සම්බන්ද විය හැකිය.
- 🖶 ඔබට මේ වන විට වයස අවුරුදු 12 සම්පූර්ණ වී නොමැති විට, මූලික සම්මුඛ පර්යේෂණය සමත්වීම හරහා මෙම පාඨමාලාවට සම්බන්ඳ විය හැකිය. පහත දුරකථන අංක අමතා උපදෙස් පිළිපදින්න
- 🖶 මෙම පාඨමාලාව "Microsoft Teams" යෙදුම භාවිතයෙන් පවත්වන බැවින්, "Microsoft Teams" යෙදුම ඔබගේ පරිඝණකය හෝ ස්මාර්ට් දුරකතනය තුල ස්ථාපනය කර අවශා මූලික පිවිසුම් සිදුකර තිබිය යුතුය.

[Microsoft Teams application installed on your computer or smartphone and have the required basic logins]

- lacksquare පාඨමාලාවට අදාල Orientation වැඩසටහන  $28^{th}$  of September 2024 දින ශී ලංකා වේලාවෙන් සවස 8.00 සිට 9.30 දක්වා පැවැත්වෙන අතර පාඨමාලාවට ආශීත වැඩිදුර තොරතුරු හා පුායෝගික කිුියාකාරකම් සම්භන්ද තොරතුරු සාකච්ජාකරනු ලබයි.
- ♣ මෙම පාඨමාලාවට සම්බන්ද වන නාසා ආයතනය [ NASA] නියෝජනය කරන විදා ාඥයින් සැප්තැම්බර් 10 15 දින වකවානුව තුල ශී ලංකාවේදී ඔබට මුණගැසීමට අවස්ථාව ලැබේ. ඔබ මෙම පාඨමාලාවට ලියාපදිංචි වීමේන් පසු මේ සම්බන්දයෙන් වැඩිදුර දැනුවත් කරනු ලැබේ.
- 🖶 පාඨමාලාව අවසානයේ පැවැත්වෙන PPT ඉදිරිපත් කිරීම හා Online විභාගයෙන් පසු ඔබගේ සහතික පතුය තැපෑල හරහා නිවසට ලැබෙනු ඇත.

# Course Fee [Included -Registration fee, Tuition Fee, Examination Fee, Certification fee]

#### Payment Options 01 |



මෙම පාඨමාලාවට අදාල සම්පූර්ණ පාඨමාලා ගාස්තුව ලෙස සැළකෙන්නේ රු 17,500/= මුදලක් පමණි. මෙම මුදලද ඔබට අධියර තුනක් යටතේ ගෙවීම සිදුකල හැකිය. ඒ අනුව 2024 සැප්තැම්බර් මස 5 වන දිනට පෙර දිනට පෙර පුථම අධියරය [  $1^{\rm st}$  Instalment] හරහා රු. 7500/= ක මුලදක් බැරකර ඔබට පාඨමාලාව ආරම්භ කළ හැකිය. පසුව ඔබගේ දෙවන ගෙවීම ලෙස රු. 5000/= [ $2^{\rm nd}$  Instalment] මුදලක්  $12^{\rm st}$  October 2024 දිනට පෙර ගෙවා නිමකල යුතුය. ඔබගේ තෙවන හා අවසාන ගෙවීම ලෙස රු. 5000/= [ $3^{\rm rd}$  Instalment] මුදලක් 18 November 2024 දිනට පෙර ගෙවා නිමකල යුතුය.

#### Payment Option 02 |

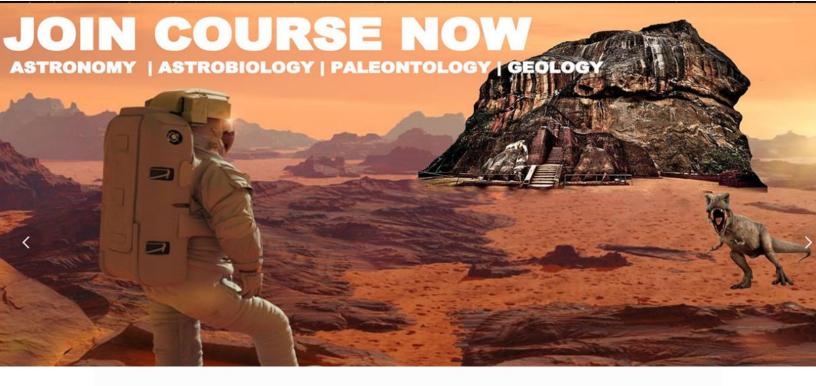
මෙම පාඨමාලාවට අදාල පාඨමාලා ගාස්තුව එකවර ගෙවීමේදී , ඔබ විසින් ගෙවිය යුතු සම්පූර්ණ පාඨමාලා ගාස්තුව ලෙස සළකනු ලබන්නේ රු 16,500/= මුදලක් පමණි.

[මේ සදහා අයදුම් කරන්න සියලු ශී ලාංකික සිසුන්ට ඉහත සදහන් කර ඇති පාඨමාලා ගාස්තුව පමණක් අයවේ. ශී ලංකාවේ පරිබාහිර සියලු ලියාපදිංචි සදහා පාඨමාලා ගාස්තුව ඇමරිකානු ඩොලර් 600 (රු.180,000.00) පමණ වේ.] Contact : hr.ecoastronomy@gmail.com

🖶 මුදල් බැර කල යුතු ආයතනික නාමය හා ගිණුම් අංකය

Eco Astronomy Inc -030020367322 – Hatton National Bank PLC (Branch Rathnapura- Bank code 7083-030)

- ♣ ලියාපදිංචි වන ඔබගේ නාමය යටතේ මුදල් බැරකිරීම සිදුකල යුතු අතර, බැරකල පතිකාවේ පිටපතක් පහත පෝරමයට අතුලත් කරන්න. [The money should be credited under your name of registration and a copy or screenshot or the slip, should be included in the form below].
- 👃 อิ⊚ซิ៙ Sri Lanka: 070-2518619 [Janaka SL] | 077-4526520 [ Samith -SL].
- ♣ อิ๏฿๏ International: [+861569407820 Via WhatsApp | Academic Inquires Only : Dr Aravinda Ravibhanu Eco Astronomy Research HUB]



# Eco Astronomy Online Education and Research HUB

අලුත් අලුත් දෑ නොතනන ජාතිය ලොව නොනගී The Nation which dose not Create New Things will not Rise

Kumaratunga Munidasa (1887 - 1944)

Eco Astronomy Sri Lanka is a leading Multidisciplinary Astronomical research institute based in South Asia, Sri Lanka. (Since 2018). Most of our research aims to enhance scientific studies and research that are dedicated to analyzing extreme environmental conditions which have a significant impact on the Harbor Life concept & Astrobiology. As a distance learning research and education institute, we provide online diversified valuable courses relevant to Multidisciplinary Astronomy, Paleontology, Software AR/VR Research Development, Mineralogical analysis test, and Non-Chemical Water Treatment Consultation (ELF/ULF). Also, our institution's education approach contributes to the empowerment and development of our student's academic abilities for both effective communication and analysis skills to better debate and discuss different valuable scientific topics with international specialists. We are especially contributors & co-supporters of the Moon – MARS- ISS – space exploration programs. Eco Astronomy dialogues aim to identify the best policies and practices for sustainable innovation in education to develop the global education & astronomical research industry.

තාරකා විදහා හා අභාවකාශ විදහා ක්ෂේතුයේ අන්තර්ජාතික තලයේ විදහාඥයින්ගෙන් සැදුම් ලත් ආයතනයක් ලෙස ශ්‍රී ලංකා ජෛව තාරකා විදහා හා දුරස්ථ අධාහපන පර්යේෂණ ඒකකය හැදින්විය හැකිය. තාරකා විදහාව, ජීව තාරකා විදහාව, ෆොසිල හා පාෂාණතුත විදහාව සදහා වන කෙටි කාලීන හා දීර්ඝ කාලීන පාඨමාලාවන් අප ආයතනය හරහා කියාත්මක වේ. තාරකා විදහාවේ හා අභාහවකාශ විදහාවේ නව යෙදුම් අනිකුත් කර්මාන්ත සදහා වන උපයෝගීතාවය සම්බන්දයෙන්ද අප ආයතනය පර්යේෂණ සිදුකරයි. අභාහවකාශ විදහා ක්ෂේතුයේ සිදුකරන පුමුක මෙහෙයුම් (MARS - MOON -ISS) ගනණාවකට අප ආයතනය පර්යේෂණ දායකත්වය ලබා දෙයි.

Visit: https://ecoastronomy.edu.lk/