

ISSUE 02
September 2017



Engineer's Day
September 15



Sir M. Visvesvaraya
1861-1962

President's Message



Dear NITCians,
Thank you very much for the confidence bestowed upon us and electing me and my team for leading NITCAA Cochin chapter for the year 2016-17. Congrats to Mr. Sandeep Krishnan for bringing the second edition of NIB.

We are completing 5 months service to NITCAA Cochin chapter. With full satisfaction, I can tell you all that my team has done a wonderful job within these 150 days. Headed by Mr. Shilen and ably assisted by Mr. Jijo, Dr. Supriya and Mr. Robinson, two lecture series - (1) Demystifying Startups and Angel Investments and (2) Nurturing Technology Startups - were conducted at RECCAA Club. About 200 delegates attended the functions.

Around 100 trees were planted at the sides of RECCAA club road in a program called "NURTURING ENVIRONMENT". Inaugural tree was planted by our own member Mrs. Jaya M.S. IAS.

13 NITC students from civil engineering department were given internship at various construction sites for 21 days. Congrats to Mr. Hashim and Mr. Thankachan for conducting and arranging the program meticulously.

A family tour was organized to Payyambalam Beach, Kannur. Thanks to Shilen for extending the facility of his resort and to Dr. Supriya and Mr. Subhash for organizing the tour hassle free.

We are the proud owners of 20 cents of land valuing around 1.25 crores. We are in the job of getting the property transferred from RECCAA Cochin to NITCAA Cochin. Thanks to Mr. Mathew M. Mathew and all others who have worked

for this. In this regard, let me remember the good work and effort taken by late Prof. Jussey, Dr. Babu T. Jose, Prof. Sankaran Nair, past presidents and members of RECCAA Cochin chapter. Adding to this, thanks to those who have given interest free loan for registering this land. We are processing the drawings for the old age home and office building at the said land. If you can all extend a helping hand, we can complete the building within another 2 years.

We are happy that our initiative for 'Training of fresh engineers for making them more employable' is kick-starting on Engineer's Day. Kindly communicate your willingness to take part in this program in whatever way possible for you.

Also request all NITCians to be a proud member of NITCAA Cochin chapter, by registering or re-registering in NITCAA Cochin chapter.

Membership development is another activity in which we have progressed well. Preparation of directory after registration of all NITCians in and around Cochin is also going on. Thanks to Mrs. Renjini and Mr. Prasanth Pillai for spending a lot of time for doing this.

Thanks to all my office bearers, especially to Mr. Darryl Andrew, Mr. Ashok Kumar and EC members for standing with me for all the endeavors.

Jai Hind, Jai NITCAA Cochin

Mohandas M.M. (1972 Civil)

President

NITCAA Cochin Chapter

Engineer's Day - 15th September



15th September is celebrated every year in India to mark the 156th birth anniversary of Sir Mokshagundam Visvesvaraya (15 September 1861 – 12 April 1962), one of the greatest engineers India has produced and a person behind many iconic constructions in India.

Year 2017 will mark the 49th anniversary of the Engineers Day in India. It is a significant occasion considering the fact that India produces close to 20 lakh engineers every year.

Sir Visvesvaraya was an acclaimed engineer recognized for his mastermind in harnessing water resources. He had successfully designed and constructed several river dams, bridges and revolutionized the irrigation system in India by implementing irrigation and drinking water system. Sir Visvesvaraya was born on September 15 1861 to Mr. Srinivasa Shastry and Mrs. Venkatalakshmiamma at Muddenahalli village in Kolar district of Karnataka. He completed BA with distinction from Central College of Bangalore and Civil Engineering from

College of Engineering, Pune in 1881 and 1883, respectively. He began his career as an Assistant Engineer with Public Works Department (PWD) at Mumbai (then Bombay) in 1884 and was later requested to join the Indian Irrigation Commission. As a Public Works Department engineer, he accomplished several projects related to maintenance of public buildings, road construction and laying out city developments plans in several important towns. He worked with complete dedication and perseverance and got promoted as Chief Engineer in Mysore State in 1909. His notable accomplishment was the system of automatic water floodgates first installed in the year 1903 at Khadakvasla reservoir near Pune, designed and patented by him. These gates were first used to control the floods of the Mootha Canal flowing through Pune. Similar gates were later used in the Krishnasagar dam in Mysore, Tigra Dam in Gwalior and other large storage dams. He is the chief engineer responsible for constructing Krishna Raja Sagara dam in Mandya district. He was also a scholar, statesman and Diwan of princely state of Mysore for seven years from 1912 to 1919. Visvesvaraya received the prestigious Bharat Ratna in 1955.

Secretary's Report



The Executive Committee (EC) for the year 2017-18 took office under the leadership of Mr Mohandas M. M. (1972 batch Civil) as President from the 1st of April 2017 with 12 Executive Members and the Immediate Past President.

The first committee meeting was held on 4th April at Malayil Majesty, Cochin.

A list of functional committees was formed for the execution of various activities for the year.

Special Invitees to the Executive Committee was presented and we are happy to welcome the following members to the E C.

Advisor

Dr . Babu T Jose

Special Invitees

Dr. Ravindran Nair	Mr. Jacob Kurian
Prof. Shankaran Nair	Mr. Jijo G John
Mr. Babu Varghese	Mr. Prashanth Pillai
Mr. Fazal Ali	Mr. Regil Das
Dr. Suresh Manimala	Mr. Syriac Cherian
Mr. Thankachan Thomas	

On 5th April, the first lecture in the NITCAA Entrepreneur Lecture Series titled 'Demystifying Startups and Angel Investments' was presented by Mr Vinod Jose, an NITC alumnus and founder of Konglo Investments. He spoke on funding for startups and how to be eligible for a fund and how investors monitor any new enterprise. The program was well attended. This program was conceived by Mr. Shilen Sagunan.

The Annual Generalbody Meeting of our chapter was held at RECCAA Club, Kakkanad on 1st May 2017 from 6pm.

In this meeting, the selection of the office bearers for the year 2017-18 conducted with Dr Ravindran Nair as the Presiding officer was approved in the AGM. The audited accounts for the previous year was read and approved. The resolution for changing the Signatories of the Bank account was read by the Treasurer Mr Ashok Kumar and passed.

It was decided to collect a registration / re-registration fee of RS 100/- and a one time Life Membership of Rs 2000/- from the members of the chapter. Proposal for developing the land available with the chapter at Kakkanad was approved.

The Annual General Meeting was combined along with the inauguration of the shuttle court at RECCAA Club by Sri Preman Dinaraj, Principal Accountant General, Kerala and the Guest of Honour was cinestar Sri Harisree Ashokan. The talks of both guests were short and hilarious and the audience enjoyed every moment of it.

The meeting was followed by variety entertainments by wards of alumni and a small orchestra. Sumptuous dinner was served after the function.

On May 10th 2017, the second EC meeting was held at Gokulam Park conference room at Kaloore and was attended by 21 members. The meeting and dinner was hosted by Mr Darryl Andrew.

Internship was arranged for 15 students from NIT on the initiative of Mr Robinson. Mr Hashim arranged internship in various government departments, Mr Thankachan Thomas arranged at

M/s Prestiges Estates Ltd and Mr M M Mohandas arranged in his company M/s Malayil Builders. An induction program and weekly interactive / feedback program of the internees was also arranged. The students were very happy and said they gained a lot from this internship. Thanks to Mr Robinson, Mr Hashim, Mr Thankachan and Mr Mohandas. The internees said they will share their experience with their respective departments and the Director and would suggest regular internships for the students from NITC.

Tour programs has become a regular feature of our chapter. A one day tour was well arranged at Mr Shilen's resort , Shantitheeram in Kannur at a subsidised rate and well co-ordinated by Dr Supriya and team. The accommodation was comfy, the food awesome and the location GREAT !

The third EC Meeting was held on 6th June 2017 , hosted by Mr Thankachan Thomas at Sky Club of Prestige Neptune's Court in Bolghatty. This was a family meet and we had 23 members present with family and a few invitees of Thankachan s classmates. The venue and the food prompted everyone to request Thankachan to have all the meetings at this venue. The class of the venue is thus explained !

As part of the primary step towards Environmental Protection Initiative, a program of planting 200 saplings was arranged and Ms Jaya M S IAS, planted the first sapling at our club premises on the 15th of June at 5.30pm.

The second talk in the NITCAA Entrepreneur Lecture Series was held at RECCAA Club auditorium on 15th June at 6pm and the talk was by Dr. (Prof.) Saji Gopinath, CEO Startup Mission Kerala. He was earlier working with NITC for 8 years as faculty. He kept the crowd of 200 plus spellbound with his articulate session. He explained in detail the government programs and facilities available for Startups. The Q/A session was for about 30 min and one could see enthusiasts waiting to seeing him. Dr. Saji patiently heard them till 10.15 pm .

The fourth EC Meeting of our chapter was held on 13th July 2017, hosted by Mr Shilen Sagunan at his residence in Kakkanad. This was a family meet and members from 1987 batch also attended. The progress of various events and the arrangements for Family Get-together of NITCAA Cochin to be held on 15th August were discussed.

The 5th EC meeting was held on 5th August hosted by Mr. Ashok Kumar at Navy Club, Thevara. This meeting discussed the organizing of Independence day celebrations at RECCAA Club by the Chapter.

Dear friends, we are chalking out different initiatives for activising our chapter. Various programmes and activities are in the pipeline. Internship programs will be taken up. The progress on land utilisation is very good . Another tour is being planned. Training program for fresh engineers to make them employable are on the charts. Membership drive is good and most importantly, we thank those who have registered/ re registered in the chapter by paying the fee. We look forward to more registrations and your strong support to strengthen the activities of the chapter.

Thank you

Er. Darryl Andrew (1980 Mechanical)
Secretary, NITCAA Cochin Chapter

Highlights of AGM of NITCAA Cochin on May 1st at RECCAA Club



Night

When at dark, night finally befalls;
The pleasant bright, of a crescent almost
round,
Showers the pavement, not wholly, but
enough,
The sense of solitude, morning stubbornly
not allow,
That night provides with only sleep as the
price.
But the elements of the dark, when finally
aroused,
Are worth more, than a mere nights sleep.
The hoot of an owl; oh! Music to my ears.
A breeze of the night; oh! The shivers it
supplies;
And many more, I tell you, many more;
For night is the time when illusions prove real,
When the reality of life, unveils; the beckoning
fantasy
Night is the time of solitary being,
A time of reflection, a time to resolve;
A time of awaiting, for the approaching dawn!

Poem by



Elizabeth, Class VIII

D/o Jeess Joy Tharayil (1994 Mechanical)

ഒരു വൈകിട്ടിൻ കനവാ്

ഒത്തിരിഒത്തിരി പാണ്ടാണൊരി-
ടെത്തൊരുവൻ കാട്ടിൻ നടുവിൽ
കുറ്റൊരിലവിൽ കൂടും കെട്ടി
പാർത്തു പണ്ടൊരു പൈങ്കിളിയാൾ
കളകളനാദമൊടൊഴുകും പുഴയെ
തഴുകിയുണർത്തും താഴ്വരനീളെ
മഞ്ഞണിമാമലമേടുകൾ പുത്തു
മലർപൊടിയുണ്ടുരമിച്ചു കിളികൾ
വസന്തകാലം വന്നു പൈങ്കിളി
മധുരഗീതമുതിർത്തു രസിക്കേ
മധുവും മണവും നിറയും സുമഗ്ന-
മിലവിൻ ചില്ലയിലിതളുവിരിച്ചു
മധുപനറങ്ങും പൂവുകൾനോക്കി
ചെല്ലുപൈങ്കിളികൊതിയുറി
മലരമ്പേറ്റു തുടിക്കും മനമോ-
ടിണയുടെ കാതിൽ കിളികൊണ്ടി
നാളുകളേറെചെല്ലുമ്പോഴീ
പൂവുകളെല്ലാം കനിയാകും
പൂങ്കനിതിന്നു മദിക്കാം പിന്നെ
പൂവാടികളിലുറങ്ങീടാം
എല്ലാപൊന്നും മിന്നില്ലല്ലോ
മിന്നുന്നതെല്ലാം പൊന്നുമല്ലല്ലോ ?

Poem by



E. A. Mathew
(1971 Electrical)

SOLAR POWER SYSTEM TRAINING FOR ENGINEERS

Solar Energy is going to be one of the largest job markets for engineers in the next 5 years in addition to establishing a Green Energy India . A three months (250 Hrs) course on the subject is conducted by Experts in the field to energize the young graduates for opting a career by getting employed or being an entrepreneur in this field. The training covers site study to project execution and O&M. The course is conducted in association with Society of Energy Engineers and Managers (SEEM).

For more information visit/call :



EVER GREEN Energy Technologies Pvt. Ltd

Ambadimoola, NGO Quarters-Kakkanad Road .
Kakkanad, Cochin -682 021
Email: egetpltd@gmail.com
Mob: 9447148348 www.egenergytech.com

ARMOUR BLOCKS FOR BREAKWATERS



Dr Ir Chandramohan P.V.
(1967 Civil)

1. Wave hydrodynamics

When wind blows at high velocities for a long duration, over the vast ocean its energy gets transferred to the water body. This added energy to the water body manifests in the form of waves. Waves have crests and troughs. Wave height is the height between the crest and trough. Wave length is the distance between two crests. Time taken for the passage two successive crests is wave period. Below the wavy form of water at the surface, water particles move in circles, diameter of the circle reducing towards the bottom. Waves travel from the deep waters towards the coast.



Bathymetry of the coastal waters is much different from the deep sea bed. In shallow water, waves will undergo deformation. These are mainly refraction, by which wave crest will tend to become parallel to the coast, shoaling, by which, wave height decreases first and then increases, wave length decreases resulting in steepening of the wave and finally breaking, dissipating all its energy on the slope. These processes depend on the slope of the shallow sea bed.

2. Harbours

Harbours, as the word indicates, are to create harboured or calm waters. The most important harbour structure is the breakwater. Breakwaters are constructed in the sea to resist the energy of the oncoming waves, so that the waters in the basin in the lee of the structure will be tranquil. These waters could then be utilized for handling of ocean going vessels for loading/unloading of cargo. But on the other hand, breakwaters should be able to resist the waves without undergoing distress themselves. The usual type of structure for a breakwater is called rubble mound. This is in the shape of a trapezium. The inner layers of the trapezium are made up of rock stones of various sizes. The size of the stones will increase towards the outer periphery. Predominant wave action will be on the side slope facing the sea. The stones on this side will be protected by concrete armour blocks. The blocks will be subjected to relentless onslaught of waves. The dynamic force imparted by a wave on an object is tremendous. Besides, waves impinge on the structure once in every ten second or less. In this environment, any kind of blocks placed on the side slopes

can hardly be stable. So, wave energy has to be dissipated. The methodology adopted is to pulverize the wave energy and send it in various directions. Based on this principle, during the last few decades, various shapes of armour blocks have been developed. Efficiency of the shape could be established by model studies. Efficiency of the block is generally characterized by its Hudson's stability number or KD value.

3. Breakwater section

Variables in a breakwater section are side slopes, type and size of main armour, crest elevation, crest width etc. Side slopes are arrived at based on the type of armour block and the underlying



soil properties. Wave data is one important data for the design of the section. This data is obtained from wave Atlas or from wave rider buoy observations. This will give the deep water wave characteristics. Wave analysis will yield the height of the wave incident on the breakwater at various contours and whether the wave is non-breaking or breaking type. Breaking energy will necessitate the armour blocks to combat more energy. For arriving at the size of the main armour, Hudson's or Van der Meer's formulae are made use of. The formula contains wave, armour block and sectional parameters. The section and size of the main armour varies with the water depth for breaking waves. At the extreme end of the breakwater there is a round head. There will be more wave action here. This will have maximum size of armour. Breakwater section is designed for a particular set of parameters which are site specific. It is a technical requirement that there should be armour blocks on the side slope of the breakwater. One way is to cast the blocks on the side slopes itself. But it is also a physical reality that the slopes are under sea water and subjected to wave attack. It is an impossibility that any kind of concreting could be done there. The other alternative is to cast it in a nearby site and do the placing of the cast units.

4. Kolos

Dr Ir Chandramohan of Navayuga Engineering Company developed a new type of armour block and is named Kolos.

Studies to establish its Stability number for various parameters, were completed in a wave flume. According to these results, the Kd value is very high; estimated to be 32 which is the



highest for any armour block in the world. The block also has excellent interlocking characteristics, which means that each block does not act individually but are locked together due to the advantage of its shape. Hudson's formula is used world-wide for finding out the weight of the armour block required for a particular wave and breakwater scenario. For the same wave height and side slope, the weight of the armour block is decided by Hudson's formula. The higher the Kd value, the lower will be weight of the armour block required. Navayuga Engineering Company Ltd, with Dr Ir Chandramohan as the inventor, has been awarded a patent for the above invention. These armour blocks were used in the two breakwaters of Krishnapatnam Port. They were also used in the construction of breakwaters for the cooling water intake for the APGENCO power plant.

At this point, it is pertinent to look at some of the other Armour blocks in use. The block called Dolos has a similar shape as Kolos. This was developed in 1964 in South Africa. This had very good hydraulic properties. The Kd value was estimated to be 24. But it had inherent structural weakness. The units used to break. After the failure of Sines breakwater in Portugal and other breakwaters the Kd value of this block was downgraded to below 10 from structural considerations. Another block is accropode. This is a single layer block and the Kd values has been put as 16. Kolos is sturdy and is not amenable to structural weakness.

Up-coming Chapter Events

- October 14** Trip to NITC & Annakampoyil
- November 5** NITCAA Cochin Cultural Day
- December 16** Full day Startup Workshop

More details will follow...

Tribute to Kochi Metro



നന്ദി !

ഗതന, സാഗര നിറങ്ങൾ ചാലിച്ചെടുത്ത് വേഗത
ഒട്ടുംകുറയാതെ ഗമിക്കും ഗജമുഖി കൂകിപായാത്ത,
പുകയില്ലാത്ത

നിൻ കുതിപ്പുകാണാൻ, ഞങ്ങളിതാ വരുന്നു,
ഒരുമയോടെ.

നീ ഈ നാടിന്റെ സ്വന്തം മെട്രോ

നിറമുള്ള സ്പീനങ്ങളേകി, നീ മെട്രോ കൺമുഖിൽ
വളരുന്നത് നോക്കി

നിന്നവർ ഏറെ കൺമണിപോൽ

നിന്നെ നോക്കിയവർ, ഏറെ



Joseph Didakose
(1983 Mechanical)

Jobs Corner

1. Site Engineer

Wanted B. Tech / M. Tech holders with 2+ years of site experience in multi-storied buildings. Those interested may send your resume to preethi.p@prestigeconstructions.com

2. Electronics Hardware Engineer

No. of Positions: 1-2
Years of experience: 2-4 years
Bachelor's or Master's degree in electronics engineering required
Detailed analog and digital design including schematic capture and board layout
Analog & digital circuit design and verification
Embedded systems electronic design and programming experience
Experience with PCB layout tools, Digital design with MPUs and micro-controllers
Interested candidates may send your resume to resume@calpinetech.com

കണ്ണൂരിനെ തൊട്ടറിഞ്ഞ ദിനങ്ങൾ

Dr Supriya Subash - 1988 Electrical



പതിവ് സംസാരത്തിനിടയിൽ സുഭാഷിൽ നിന്നു കിട്ടിയതാണ് കണ്ണൂർ എന്ന വിനോദയാത്രാ സാധ്യത. പിന്നീടുള്ള ദിനങ്ങളിൽ അത് യാഥാർത്ഥ്യമാക്കാനുള്ള കണക്കുകൂട്ടലുകളായിരുന്നു. ഷീലന്റെ ഹോംസ്റ്റേയെക്കുറിച്ച് അറിയാനടയായപ്പോൾ മറ്റൊന്നും ചിന്തിച്ചില്ല. ഞങ്ങൾ 14 പേരൊരുമിച്ച് പതിവുള്ള ബസ്സയാത്ര

ഉപേക്ഷിച്ച് കണ്ണൂരിനെ ലക്ഷ്യമാക്കി ടൈനിൻയാത്ര ആരംഭിച്ചു. മെയ് 20, 21 തീയതികളിലെ കണ്ണൂർ യാത്ര ഒട്ടും മുഷിപ്പിച്ചില്ല കേട്ടോ.. ആ യാത്രാനുഭവങ്ങളിലൂടെ കണ്ണൂരിലേയ്ക്ക് യാത്ര പുറപ്പെടാൻ തീരുമാനിച്ച ആ നിമിഷത്തിന് സ്മൃതി പറയാൻ തോന്നി. കുറച്ചുപേരാണെങ്കിലും ഞങ്ങൾക്ക് ആ യാത്ര വളരെ ആസ്വാദ്യകരമായിരുന്നു. പതിവ് സഹയാത്രികർക്ക് ഈ യാത്ര നഷ്ടമായല്ലോ എന്ന് ഓർത്ത് വിഷമം തോന്നി. 12 പേർ എറണാകുളത്തു നിന്നും 2 പേർ ആലുവയിൽ നിന്നുമായി യാത്ര ആരംഭിച്ചു. തൃശ്ശൂരിൽ ഹാഷിം ഞങ്ങൾക്കായി ഏർപ്പാടാക്കിയ അപ്പവും മുട്ടക്കറിയും ആ അസാന്നിദ്ധ്യത്തെ നന്ദിപൂർവ്വം ഓർമ്മിപ്പിച്ചു. ഇത്രനാളും രുചിച്ചിട്ടില്ലാത്ത ഒരു പ്രത്യേകതരം മുട്ടക്കറി മസാലയുടെ സ്വാദേറിയ സൽക്കാരം യാത്രയ്ക്ക് ശുഭാരംഭമേകുന്നതായി തോന്നി. അത് സത്യമായിരുന്നെന്ന് വിളിച്ചോതുന്നതായിരുന്നു പിന്നീട് ലഭിച്ച ജ്യൂസും, പൗലോസ് സാറിന്റേയും ലൗലിയാന്റിയുടേയും വക സ്പെഷ്യൽ സീറ്റ്സും. നാവിൽ ഇപ്പോഴും തങ്ങിനിൽക്കുന്ന ആ രുചി ഇനിയുള്ള യാത്രകളിലേയും വിഭവമായി കൂടെ ഉണ്ടാവട്ടെയെന്ന് ആഗ്രഹിച്ചുപോയി. പരസ്പരം കൂടുതൽ അടുത്തറിയുവാനും ആസ്വദിക്കുവാനും കഴിഞ്ഞ ആ ട്രെയിൻ യാത്ര തലശ്ശേരിയിൽ അവസാനിച്ചപ്പോൾ, ഷീലൻ ഞങ്ങൾക്കായി ടെംപ്പോ വാനുമായി കാത്തുനിൽപ്പുണ്ടായിരുന്നു. സ്വന്തമായി വാഹനമില്ലാതിരുന്നിട്ടും ഞങ്ങൾക്ക് യാതൊരുവിധ ബുദ്ധിമുട്ടും ഉണ്ടാകരുതെന്ന് ഷീലന് നിർബന്ധമുണ്ടായിരുന്നു. ആ ആത്മാർത്ഥയ്ക്കുമുന്നിൽ ഞങ്ങൾ കൃതജ്ഞരായി.

ആദ്യമായി ഞങ്ങളെ സ്വീകരിച്ചത് സൂര്യയിലെ മീൻകറി താലി മീൽസും വറുത്ത അയലയുമായിരുന്നു. ഒരു പ്ലേറ്റ് ചോറകത്താക്കാൻ വറുത്ത അയലമാത്രം മതി. “ഹാ. . സൂപ്പർ....” ഈ വാക്ക് ഇപ്പോൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ടായിരുന്നു എന്ന് തോന്നുന്നതായിരുന്നു പിന്നീട് ഞങ്ങൾക്കായി കാത്തിരുന്ന ഓരോ നിമിഷങ്ങളും.

ഉച്ചയുണ്ട് കഴിഞ്ഞ് ഉച്ചമയക്കത്തിനിടനൽകാതെ ഏഴരബീച്ചിലെ ശാന്തിതീരം എന്ന മനോഹരമായ വീട്ടിലെത്തി. വീട് എന്ന് മനപൂർവ്വം പറഞ്ഞതാണ്. കാരണം അങ്ങനെയൊരു വീട് ഇത്രയും പ്രകൃതി മനോഹരമായ സ്ഥലത്ത് സ്വന്തമായുണ്ടായിരുന്നെങ്കിൽ ഒന്ന് അഹങ്കരിക്കുമായിരുന്നെന്ന് എല്ലാരും ഓർത്തുകാണും. കേരളത്തിന്റെ മുഴുവൻ പ്രകൃതി ഭംഗിയും ഒരു ചെറിയ തുരുത്തിൽ ഒതുക്കിയിരിക്കുന്ന പ്രകൃതിയുടെ വികൃതിയ്ക്ക് മുന്നിൽ ചൈനീസ് ബോൺസായ് വിദ്യ നമ്രശീർഷയാകുകയാണ്.

ശാന്തിതീരം ആദ്യം കണ്ടമാത്രയിൽ തന്നെ ഇത്രയും നയനമനോഹരമായ കാഴ്ച ഒരുക്കിയ ഷീലനെ അഭിനന്ദിക്കാതിരിക്കാൻ തോന്നിയില്ല. ഇരുനിലയുള്ള വീടും പച്ചപ്പുനിറഞ്ഞ മുറ്റവും തെങ്ങിൻ തോപ്പും കടന്ന് കണ്ണ് ചെന്നെത്തിയത് കടലിന്റെ പരപ്പിലാണ്. അവിടെ നിൽക്കുമ്പോൾ ജീവിതത്തിന്റെ എല്ലാ തിരക്കുകളിൽ നിന്നും ഒഴിഞ്ഞ് ഇന്ന് എന്ന അവസ്ഥ

മാത്രമേയുള്ളൂ. ഓരോനിമിഷത്തിന്റെയും ഉത്സവലഹരി നുകരാൻ ഞങ്ങൾക്ക് തിടയ്ക്കുമായി. മുറിയിൽ പോയി വസ്ത്രം മാറി ബീച്ചിലേയ്ക്ക് പോകാൻ തീരുമാനിച്ച ഞങ്ങൾ തിടയ്ക്കത്തിൽ കുറച്ച് സെൽഫി എടുത്ത് പ്ലാൻ മാറ്റി. ഒരുകാലത്ത് നാടിന്റെ അഭിമാനവും

അഹങ്കാരവുമായി തല ഉയർത്തി നിന്ന ഒരു രാജവംശത്തിന്റെ കഥ പറയുന്ന അറയ്ക്കൽ മ്യൂസിയത്തിലാണ് ഞങ്ങൾ എത്തിച്ചേർന്നത്. ഞങ്ങളുടെ അടുത്ത ലക്ഷ്യം എയ്ഞ്ചലോ കോട്ടയായിരുന്നു. പീരങ്കിയും വെടിയുണ്ടകളും ഏതോകാലത്തിന്റെ പ്രൗഢമായ ഇന്നലകളെ ഓർമ്മിപ്പിച്ചു. എല്ലാം ക്യാമറയിൽ പകർത്തുമ്പോൾ ഏതോ പോർവിളികൾ ചെവിയിൽ മുഴങ്ങി കേൾക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. കോട്ടമുഴുവൻ ചുറ്റിക്കണ്ട് വണ്ടിയിൽ കയറിയ ഞങ്ങൾ കേരളത്തിലെ ഏക ഡ്രൈവിംഗ് ബീച്ചായ മുഴിപ്പിലങ്ങാടിയിലേയ്ക്ക് യാത്ര തിരിച്ചു. ഷീലന്റെ കാരവാനിൽ സിനിമാസ്റ്റേജിൽ അതിന്റെ തീരത്തിലൂടെ ചീരിപ്പാഞ്ഞുപോയപ്പോൾ എല്ലാവരുടേയും ഉള്ളിൽ യൗവ്വനം സടകുടഞ്ഞെഴുന്നേറ്റു. ഫിലിപ്പും ജോൺ ഓഫ് മാതയും കുട്ടികളെപ്പോലെ തിരയിൽ ഇറങ്ങി കുളിക്കുന്നത് കണ്ട്, അവരോടൊപ്പം ആഴത്തിൽ പോയില്ലെങ്കിലും ഞങ്ങളും വെള്ളത്തിലിറങ്ങി ബാല്യത്തിലേയ്ക്ക് ഒരു യാത്ര നടത്തി.

തിരികെ ശാന്തിതീരത്തിലെത്തിയപ്പോൾ നല്ല മഴയായിരുന്നു. കറന്റും ഇല്ല. ഇൻവെർട്ടറും പണിമുടക്കിലാ.. മുറിയിൽ പോയി ഫ്രഷായി വന്ന ഞങ്ങൾ ക്യാമ്പ്ഫയർ സിറ്റ് ഔട്ടിലാക്കി. അവിടെ ഞങ്ങൾക്ക് ഡിന്നറിനായി ഫ്രഷ് ഓയിസ്മാർ, ഞണ്ട്, ചെമ്മീൻ, കല്ലുമേക്കായ തുടങ്ങിയ കടൽ വിഭവങ്ങൾ പാചകത്തിനായി കാത്തിരിപ്പുണ്ടായിരുന്നു. പാചകത്തിനായി തയ്യാറായി നിന്ന കുക്കിനോടൊപ്പം സ്ത്രീ ജനങ്ങൾ കൂടിയപ്പോൾ പുരുഷഗണം ഫെല്ലോഷിപ്പിൽ ഒതുങ്ങിനിന്നു. ചപ്പാത്തിയും പുലാവും ഒപ്പം കടൽ വിഭവങ്ങളുടെ അകമ്പടിയും കൂടിയുള്ള ഡിന്നർ ഒരുക്കിയ ഷീലന്റെ കരുതലിന് വീണ്ടും നന്ദി.. ഒപ്പം നിറഞ്ഞ അഭിനന്ദനവും. ഒരാളുടെ മനസ്സിലേയ്ക്കുള്ള വഴി അയാളുടെ വയറാണെന്ന് ആരോ പറഞ്ഞ് എത്രയോ ശരിയാണെന്ന് തോന്നി. പ്രതീക്ഷിക്കാതെ അതൊരു ക്യാന്റിൽ ലൈറ്റ് ഡിന്നറായപ്പോൾ കടൽത്തീര പശ്ചാത്തലത്തിൽ ആ രാത്രിയുടെ സൗന്ദര്യം ഇരട്ടിയായി. വയറുനിറച്ച് ഒപ്പം മനസ്സും നിറച്ച് ഞങ്ങളിൽ ചിലർ 9 മണിക്ക് ബീച്ചിൽ നടക്കാൻ പോയി. തിരികെ എത്തിയപ്പോൾ കൂടെ കൂട്ടാത്തതിന് പരിഭവം പറഞ്ഞ് സ്ത്രീ ജനങ്ങൾ 10 മണിക്ക് ബീച്ചിലേക്ക് പോയി. ജീവിതത്തിൽ സ്ത്രീകളുടെ രാത്രി സഞ്ചാരസ്വാതന്ത്ര്യ ഭീഷണിയെ വെല്ലുവിളിച്ചുകൊണ്ടുള്ള സുന്ദരമായ യാത്ര 11 മണിക്ക് അവസാനിപ്പിച്ചു. ഞങ്ങൾ മുറികളിലേക്ക് പോയി. ഇതിനിടയിൽ അവിടെ മുറി തരപ്പെടുത്താൻപറ്റാതെ വന്ന 4 ബാച്ചലേഴ്സിനായി (ഡാരിൽ, ജേക്കബ്, ഫിലിപ്പ്, ജോൺ ഓഫ് മാതാ) സൂര്യയിൽ തരപ്പെടുത്തിയ മുറികളിലേയ്ക്ക് യാത്രയായി. പുറത്ത് നല്ല തണുപ്പായിരുന്നെങ്കിലും മുറിയിൽ ചൂട് അനുഭവപ്പെട്ടതിനാൽ അവിടെ ഉറങ്ങാൻ മനസ് അനുവദിച്ചില്ല. വെളിയിൽ വന്നപ്പോൾ സിറ്റ് ഔട്ടിൽ എനിയ്ക്കായി കാത്തിരിയ്ക്കുകയാണ് റിക്ലയിൻ എന്നുതോന്നി. ഷീലനെ വിളിച്ച് അവിടെ കിടന്നാലുള്ള സുകൃതത്വം ഉറപ്പുവരുത്തി. പ

ന്നെ ഒന്നും ചിന്തിച്ചില്ല സ്വയം മറന്ന് അവിടെ ഉറങ്ങി. ജീവിതത്തിൽ ഒരു ഉൾഭയവുമില്ലാതെ താഴിട്ടുപുട്ടാത്ത മുറിയിലല്ലാതെ കിടന്നുറങ്ങാൻ കഴിയുമെന്ന് ഒരിക്കലും കരുതിയില്ല. സ്ത്രീകൾക്കുള്ള എല്ലാ അതിരുകളും ലംഘിച്ച ആത്മസംതൃപ്തി. ഈ യാത്രയിൽ സ്പെഷ്യലായി മാറിയത് സാമൂഹ്യപുണ്യം



ലിൽ കെട്ടിയിട്ടിരിക്കുന്ന ചിലവയുടെ സ്വാതന്ത്ര്യമായിരുന്നു - “സ്ത്രീ സ്വാതന്ത്ര്യം”

6 മണിയ്ക്ക് എണ്ണീറ്റ് നീനയും ഞാനും പോളും കൂടി പ്രഭാത സവാരിക്കായി ബീച്ചിലേയ്ക്ക് പോയി. പ്രകൃതിയുടെ കലവറയിൽ ഇനിയും കണികൾ ബാക്കിയാണെന്ന് വിളിച്ചോതുന്ന കാഴ്ച. ഒരുകൂട്ടം ഞണ്ടുകൾ പറയിൽ പതിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. മീൻപിടുത്തക്കാർ തിരികെ കരയിലേയ്ക്ക് വരുന്ന ദൂരകാഴ്ച. കാഴ്ചകണ്ട് നടന്നപ്പോൾ കടലിൽ കുളിയിക്കാനൊരുമോഹം. യാത്ര പ്ലാൻചെയ്തപ്പോൾ ഇതൊന്നും മനസ്സിലില്ലായിരുന്നു കേട്ടോ... അതിനും വന്നു ഷിലന്റെ മുന്നറിയിപ്പ്. തിരകുടിയ ഭാഗമാണ്, കുളിയിക്കാൻ പറ്റിയ

പാറക്കെട്ടുകളുള്ള സ്ഥലമുണ്ട്. പാറക്കെട്ട് അന്വേഷിച്ച് പോയപ്പോൾ മുന്നിൽ പാറക്കെട്ടുകൾ മാത്രമേ കാണുന്നുള്ളൂ. ഏതോ ഒരു പാറയുടെ മുന്നിൽ എത്തിയപ്പോൾ ഉറപ്പിച്ചു ഇത് തന്നെ ആ സ്ഥലം. തിരയും കുറവ്. വെള്ളം കുറവായതിനാൽ ആ മണ്ണിൽ ഇരുന്ന് കുളിയിക്കാൻ പ്ലാനിട്ടു. രും കല്പിച്ച് ചമ്രം പടിഞ്ഞാറുന്നപ്പോൾ ദേ വരുന്നു വലിയൊരു തിര. അത് ഞങ്ങളെ കൃത്യമായി പൊക്കിയെടുത്തു കരയിൽ കൊണ്ടിറക്കി. അപ്പോഴാണ് നീന്തലറിയാത്ത ഞങ്ങൾക്ക് അപകടത്തിന്റെ ഗൗരവം മനസ്സിലായത്. അപ്പോഴേയ്ക്കും മോഹൻദാസ് ഒരു പുതിയ കണ്ടുപിടിത്തവുമായി അവിടെയെത്തി. പാറക്കെട്ടിലിരുന്നാൽ തിരമാല വന്ന് കാൽ മസ്സാജ് ചെയ്തുതരൂമത്രേ. ഞാനും നീനയും മോഹൻദാസും പാറക്കെട്ടിലിരുന്നു. ഞങ്ങൾ തിരമാലയിൽ കാലുതട്ടി ആസ്വദിക്കുന്നതിനിടയിൽ ഒരു തിരമാല എന്നെത്തള്ളി താഴെയിട്ടു. അങ്ങനെ കുറേ നമ്പവുള്ള ഓർമ്മകളും പേറി ഞങ്ങൾ മുറിയിലെത്തി.

പ്രഭാതക്ഷണമായി പുട്ടും കടലയും കഴിച്ച് ഞങ്ങൾ മീൻപിടിയിക്കാൻ ഇറങ്ങാൻ തുടങ്ങിയപ്പോൾ ഷിലന്റെ അമ്മ അവിടെ വന്നു. ഐശ്വര്യവും ആവൃതവും നിറഞ്ഞ മുഖത്തുനോക്കി

“അമ്മേ” എന്നുവിളിയിക്കാണേ ആർക്കും സാധിയിക്കൂ. എന്തായാലും ആ അമ്മയും മകനും തമ്മിലുള്ള ആത്മബന്ധവും സൗഹൃദവും അവരുടെ സംസാരത്തിൽ നിന്നും വ്യക്തമായി. അമ്മയോട് യാത്രപറഞ്ഞ് മീൻപിടിയിക്കാൻ പോയ ഞങ്ങളുടെ ചൂണ്ടയിൽ രണ്ട് മീൻ കുടുങ്ങി. ഇതിനിടയിൽ ആണുങ്ങൾ ഷിലൻ പറഞ്ഞ പാറക്കെട്ടിൽ കുളിയിക്കാൻ പോയി. കുളിയും മീൻപിടിത്തവുമൊക്കെക്കഴിഞ്ഞ് ശാന്തിതീരത്തെത്തിയ ഞങ്ങളെ കാത്തിരുന്നത് തലശ്ശേരി മട്ടൻ ബിരിയാണി. അത് കഴിഞ്ഞ് വയറുനിറഞ്ഞസംതൃപ്തിയോടെ മടക്കയാത്രയ്ക്കുള്ള ഒരുക്കങ്ങൾ തുടങ്ങി. ഞങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ ഒറ്റക്കെട്ടായി നടക്കാനുള്ള സുസൻ ആന്റിയൂടേയും ശോഭന ആന്റിയൂടേയും ഇടയിൽ ഒത്തിരി നുഴഞ്ഞുകയറ്റം നടത്തുവാൻ പറ്റിയതിൽ എനിയ്ക്കു വലിയ സന്തോഷം തോന്നി. വൈകുന്നേരം 3.30 ഓടെ അവിടെ നിന്ന് പുറപ്പെട്ട് റയിൽവേസ്റ്റേഷനിൽ എത്തി. യാത്രമധ്യേ ബാബുവർഗ്ഗീസ് സാറിന്റെ സഹായത്തോടെ കാലിക്കട്ട് പാറഗണിൽ നിന്നും ചൂട് ചപ്പാത്തിയും ചിക്കനും അകത്താക്കി. മടക്കയാത്രയിൽ യാത്രയുടെ ആദ്യാവസാനം വരെയുള്ള സ്മരണകൾ മനസ്സിലേയ്ക്ക് ഓടിയെത്തി. എന്നും മനസ്സിൽ തങ്ങിനിൽക്കുന്ന ഓർമ്മകളാണ് യാത്രയിൽ ഉടനീളം ഉണ്ടായിരുന്നത്. എന്നാൽ ശിവപ്രസാദ് സാറിനെക്കൊണ്ട് ഒരു പാട്ടുപാടിയിരിക്കണമെന്ന് കരുതിയിരുന്നെങ്കിലും അതിന് അവസരം കിട്ടാത്തതിൽ നിരാശ തോന്നി. രാത്രി 10 മണിയോടെ വീട്ടിലെത്തി. പറഞ്ഞവ മനോഹരം പറയാത്തവ അതിമനോഹരം എന്നാണല്ലോ. സാഹിത്യ ദാരിദ്ര്യംകൊണ്ട് ആസ്വദിച്ച കാഴ്ചകളുടെ പൂർണ്ണ അവതരണം സാധിച്ചിട്ടില്ല എന്നറിയാം. പറയാനാകാതെ അതിമധുരമായി ഉള്ളിൽ എന്നും നിറഞ്ഞുനിൽക്കുന്ന ഒരുപിടി നല്ല ഓർമ്മകൾ സമ്മാനിച്ച ഈ യാത്രയിലുടനീളം ഒപ്പമായിരുന്ന എല്ലാർക്കും നന്ദി.

Congratulations



Congratulations to Mr. John of Matha for winning the Bronze Medal in Shuttle Badminton Event of World Masters Championship held at Auckland, Newzealand in May 2017.



‘Naadinte Geethangal, Kaadinteyum’, poem collection by Dr R.Ravindran Nair, retired faculty of NITC, has been released by Sri Alangode Leelakrishnan on 1st July 2017 at a function held at Changampuzha Park, Edapally

Independence Day Celebrations

In line with the tradition over the years, NITCAA Cochin Chapter organized a family meet in the evening of



Independence Day at the RECCAA Club. Registrations started at 6.30 pm and in spite of it being the latter part of a long weekend, members of the NITCAA fraternity



turned up for the event enthusiastically along with their families. The official registration stood at 139 participants, apart from a sizeable number of young kids!

The Chief Guest of the day, was the Honourable District Collector of Ernakulam, Shri. K. Mohammed Y. Safirulla IAS. The ace cine artiste and Secretary Kalabhavan, Dr. K. S. Prasad, was the Guest of Honour. The formal programmes kicked off with the welcome by the President followed by

introductions to NITCAA Cochin as well as RECCAA Club. In his inaugural address, Shri. Safirulla spoke of the various challenges that Ernakulam faced and presented some very interesting statistics on the current state of affairs. He urged the large technically-enlightened community of NITCAA to play an active role in the developmental activities of Kochi. Dr. K.S. Prasad, in his talk laced with generous doses of humour, provided the entertainment



quotient for the evening. His was an interactive session, wherein he very sportingly answered queries from the audience on various matters, including the latest instance of him being questioned by the police! He signed off with a brief but highly impressive display of his skills in the art of mimicry.

The formal event ended at around 8.45 pm, which was followed by a sumptuous dinner, with an array of delicious delicacies prepared in the homely kitchens of the RECCAA club!

NITCians turns Movie Director !

Dr Suresh Manimala (1980 Electrical), past Secretary of NITCAA Cochin has begun the works on his debut movie directorial venture. The movie titled "Pavizhamalli" will turn the camera on the life story of Smt. Sugathakumari, celebrated malayalam poet.

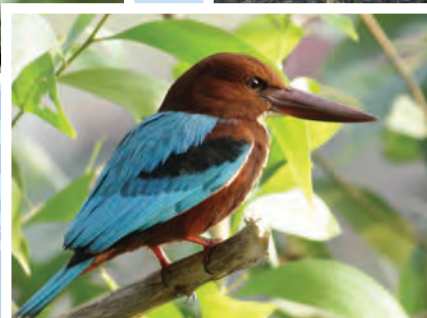
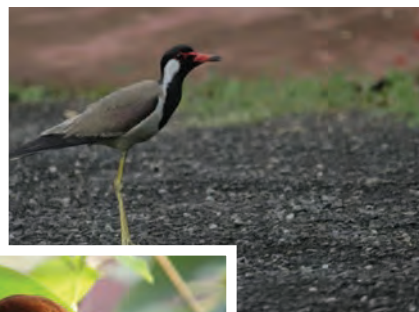
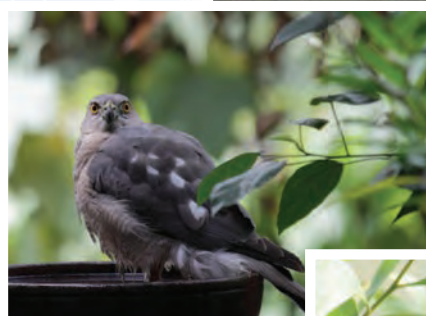
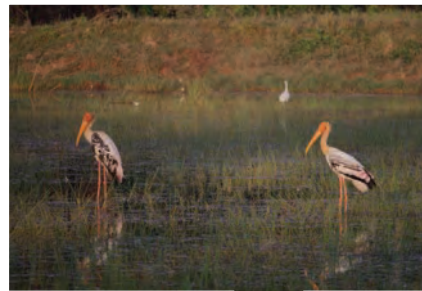
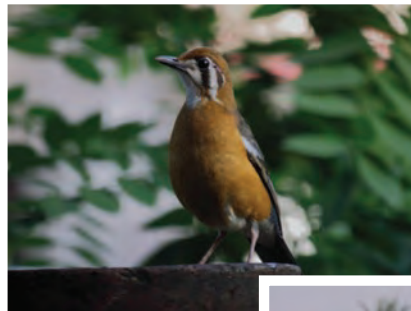


The lead role inspired by Smt Sugathakumari will be portrayed by cine artist Smt Asha Sharath and Sri Madhu Ambat will focus the camera for the movie.

NITCAA Cochin wishes Dr Suresh the very best.



Hobby Clicks !!!



Sudhakaran K.K.
(1971 Electrical)

Snaps of Chapter Activities



*Real Estate is
Our Cup of Tea*

BAVASONS
CONSTRUCTIONS PVT. LTD

Entrepreneur Lecture Series on Startups by NITCAA Cochin

My 10 year old used to proudly say that he want to graduate in MIT since his dad went to NIT. One evening, I found him lazily loitering around and I reminded him if this is his level of effort, he will not even get admitted to lowest ranked technical institute in Kerala. He retorted back mentioning that he has decided to “Drop Out” and become a “Start up” entrepreneur leading to be a billionaire. Out of his mouth came a volley of the top 10 Startup Billionaire Entrepreneurs starting from Gates, Jobs, Ellison etc. I was miffed and snapped back that most of



these guys dropped out of Ivy League Universities. So if you get admitted to an NIT or IIT, I will sponsor your “Drop Out” misadventure.

I know many parents of my generation being confronted by their children who want to embark on a Startup as a career. The concept of our generation, currently in the fifties, was to take up a full time Government or a PSU job and retire there. Hence they are clueless on how to engage them. An opportunity of our next generation was export oriented IT / ITeS jobs. With the hue of globalization due to imminent trade restrictions being set up, say the “Trump Effect”, Brexit, the opportunity for export oriented white collar knowledge work, is poised to diminish. This is further exacerbated by disruptive automation technologies eliminating the need of human labor. Hence the longevity of IT and ITeS export oriented jobs, which had given jobs to around a million Indians in India in the last few years are under threat.

The Startup Entrepreneurship evangelism which bloomed in Silicon Valley, and which has pervaded other geographies has created several world class companies from scratch, including Microsoft, Apple, Cisco, Oracle, Google, Uber etc and their associated billionaire founders. The mindset of many New Gen’s is to embark on a startup, scale up and eventually become a billionaire. This startup fever has spread across the world, to India and even Kerala. There are examples like Flipkart, Ola, Makemytrip, Baiju’s App etc. While a few percentage of successful startup enthusiasts gets iconized, a large number of failed attempts gets lost in the oblivion. The shining ray of hope under this scenario is unprecedented business opportunities and its associated technology requirements for

enabling India, the worlds fastest growing economy. If a startup entrepreneurship culture can be created here, it can stimulate creation of thousands of jobs and pave way for economic and social development of the region.

A startup ecosystem can have the following stakeholders (a) The Entrepreneur (b) Mentor (c) Investor. The Entrepreneur takes the risk to plunge for creating a Startup, a mentor provides guidance to successfully navigate the Entrepreneur through myriads of technical, business, financial, legal quagmire encountered as s/he proceeds, whereas the investor provides the initial capital without collateral security, which is the key for the success of a startup. Angel Investment is one of the effective mechanisms for enabling early stage funding for Startups.

NITC Alumni consists of a eclectic spectrum of accomplished individuals which can include Practicing Engineers, Specialist Engineers & Scientists, Bureaucrats, Entrepreneurs, Businessmen, Academicians, Teachers, Corporate Management, parents etc. There are definite roles of all of the above in a successful Startup Ecosystem – say as potential entrepreneurs, mentors, investors and advisors. Or you will get equipped with the necessary information to engage your child if s/he aspires to be a Startup Entrepreneur.

With this perspective NITCAA has planned to have a series of events focused on fostering startup entrepreneurship capitalizing on the diverse background of NITCAA Alumni. The first programme was conducted on April 5th by Vinod Jose titled “Demystifying Startups and Angel Investments”. Vinod Jose is an NITC Alumnus credited for founding the first Angel Investment Group, Konglo Ventures in Kerala who have made a successful exit with a Kerala based Start up. There are certain cardinal principles for success which are different for a technology startup compared to conventional business. The investment paradigms for Angel investing is a new cup of tea compared to traditional equity investments. Vinod’s lecture attempted to demystify the idiosyncrasies of Start Up with particular focus on Angel Investments – say the potential funding options for folks venturing to create a start up and for folks planning to make returns by investing in startup.



The second lecture was conducted by Dr Saji Gopinath, CEO of Kerala Startup Mission, apex body of the Government of Kerala responsible for the creation of Startup Ecosystem in Kerala. Dr Saji is an alumnus faculty of NIT Calicut. Dr Saji in his usual high energy professorial demeanor enunciated the pioneering work undertaken by the Government of Kerala for Nurturing Technology Startups. Perhaps Kerala is the first state in India to come out with a Startup Policy or the torch bearer for subsidizing Venture Capitalists investing in Kerala Startups or providing grants for start up R&D's.

Both the events had significant attendance and were highly interactive. We plan to conduct future events jointly with the support of Startup Mission, NASSCOM and other industry bodies. The final goal for this endeavor is for creation of a startup ecosystem which can lead to the genesis of potential entrepreneurs, stimulating jobs creation paving way for economic and social development of the region.



Shilen Sagunan
(1987 Mechanical)

Obituary



Thomas KC of 1972 batch (Civil) expired on 30th April 2017. He was a registered contractor with CPWD. He is survived by wife Sally Thomas, son Jacob Thomas and daughter Jeena Tissy Thomas. NITCAA Cochin offers condolences to the bereaved family.

**Do you have contents to publish ?
Want to get published in the
next edition of NIB ?**

Do send us all your creative, artistic , academic, informative or thought-provoking contents and articles to editornib@gmail.com

www.sholacounty.com



**Shola County
Resorts**

MUNNAR ▶ OORKADU ▶ VATTAVADA

+91 4865214555 | +91 9496672718 | +91 9400672718

A venture promoted by
MATHEW E A & FAMILY (1971 Electrical Batch)



Special Invitees to NITCAA Cochin Executive Committee 2017-18

Advisor



Dr . Babu T Jose
(Faculty)



Prof. Shankaran Nair
(Faculty)



Dr. Ravindran Nair
(Faculty)



Babu Varghese
(1968 Civil)



Mr. Syriac Cherian
(1974 Civil)



Fazal Ali
(1979 Mechanical)



Suresh Manimala
(1980 Mechanical)



Thankachan Thomas
(1980 Civil)



Jacob Kurian
(1980 Mechanical)



Regil Das
(1983 Electrical)



Jijo G John
(1991 Computer Science)



Prashanth Pillai
(2002 Production)

Editor's Note

Dear Friends,

First of all, we place on record our gratitude to all of you for the encouraging words and appreciation extended to us for the first issue of NIB. It really gives us great motivation in our editorial journey.

NIB is an attempt to bridge the information exchange from the chapter to members and to display the talents of our members. We seek the support of all members in our endeavors.

I thank the chapter President, Secretary and EC for all the support rendered for the release of this issue. We also thank all the members who have supported us with articles and sponsorship.



Sandeep Krishnan K. K.
(2002 Architecture)