കേരള സർവകലാശാല

Re-accredited by NAAC with A++ GRADE

നം. പി.ആർ. **189(a)/2026** തീയതി : **09/09/2026**

ഫില്ലർരഹിത ഹൈഡ്രോജൽ അധിഷ്ഠിത ഇലക്ട്രോമാഗ്നറ്റിക് ഷീൽഡിങ് സാങ്കേതികവിദ്യയ്ക്ക് പേറ്റന്റ് നേടി കേരള സർവകലാശാല

തിരുവനന്തപുരം: മൊബൈൽ ഫോണുകളും വയർലെസ് ഉപകരണങ്ങളും ഉൾപ്പെടെയുള്ള ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങളെ അനാവശ്യമായ വൈദ്യുതകാന്തിക തരംഗങ്ങളുടെ ഇടപെടലിൽനിന്ന് സംരക്ഷിക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യയാണ് ഇലക്ട്രോമാഗ്നറ്റിക് ഇന്റർഫെറൻസ് ഷീൽഡിങ് അഥവാ ഇ.എം.ഐ. ഷീൽഡിങ്. വിമാനങ്ങളുടെയും ബഹിരാകാശ വാഹനങ്ങളുടെയും പ്രവർത്തനം മുതൽ മെഡിക്കൽ ഇംപ്ലാന്റുകൾ വരെയുള്ള അത്യാധുനിക ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങളുടെ കൃത്യമായ നിയന്ത്രണവും പ്രവർത്തനവും വിശ്വാസ്യതയും ഉറപ്പാക്കുന്നതിൽ ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ അനിവാര്യമാണ്.

സാധാരണയായി ലോഹങ്ങൾ, കാർബൺ നാനോ പദാർത്ഥങ്ങൾ (ഫില്ലറുകൾ), ലോഹങ്ങളും മറ്റ് വസ്തുക്കളും ചേർന്ന മിശ്രിതങ്ങൾ എന്നിവയാണ് ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. എന്നാൽ ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങളുടെ വരുംതലമുറ വികസനങ്ങളായ ധരിക്കാവുന്ന (wearable), രൂപഭേദം വരുത്താവുന്ന (flexible) ഉപകരണങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് വലിച്ചുനീട്ടാവുന്നതും (stretchable) രൂപഭേദം വരുത്താവുന്നതുമായ (flexible) ആധുനിക ഇ.എം.ഐ. ഷീൽഡിങ് മെറ്റീരിയലുകൾ ആവശ്യമാണ്.

ഇതിന് പര്യാപ്തമായ ഫില്ലർരഹിത ഹൈഡ്രോജൽ സാങ്കേതികവിദ്യ കേരള സർവകലാശാല ഫിസിക്സ് വകുപ്പിലെ അധ്യാപകരായ ഡോ. സുബോധ് ജി, ഡോ. ബിജു വി, പോസ്റ്റ് ഡോക്ടറൽ ഗവേഷക ഡോ. രാഖി എം, ഗവേഷക വിദ്യാർഥി കൃഷ്ണജ എം യു എന്നിവരടങ്ങുന്ന ഗവേഷക സംഘം വികസിപ്പിക്കുകയും അതിന് പേറ്റന്റ് നേടുകയും ചെയ്തു.

ജീവജാലങ്ങൾക്കും പരിസ്ഥിതിക്കും ദോഷകരമല്ലാത്ത പോളിവിനൈൽ ആൽക്കഹോൾ അധിഷ്ഠിത ഹൈഡ്രോജലിന്റെ വൈദ്യുതി കടത്തിവിടാനുള്ള കഴിവ് രാസമാറ്റങ്ങളിലൂടെ ക്രമീകരിക്കുകയും അതോടൊപ്പം പദാർത്ഥത്തിന്റെ ഫ്ലെക്സിബിലിറ്റിയും വലിച്ചുനീട്ടാനുള്ള കഴിവും നിലനിർത്തുകയും ചെയ്തുകൊണ്ടാണ് ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ വികസിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്.

പ്രതിരോധ ഗവേഷണരംഗത്തും മെഡിക്കൽ രംഗത്തുമുൾപ്പെടെയുള്ള സാങ്കേതിക വികസനങ്ങൾക്ക് അനിവാര്യമായ ഈ സാങ്കേതികവിദ്യയ്ക്ക് ഗണ്യമായ വ്യാവസായിക പ്രാധാന്യമുണ്ട്. പൂർണമായും കേരള സർവകലാശാലയുടെ ഗവേഷണ സംവിധാനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് ഫിസിക്സ്

ലബോറട്ടറിയിൽ ഈ ഷീൽഡ് വികസിപ്പിച്ചത് എന്നതും ഗവേഷകർക്ക് ഏറെ പ്രതീക്ഷ നൽകുന്നു.

ഫോട്ടോ 1: സ്മാർട്ട് ഇലക്ട്രോമാഗ്നറ്റിക് ഷീൽഡിങ് സാങ്കേതികവിദ്യയ്ക്ക് പേറ്റന്റ് നേടിയ കേരള സർവകലാശാല ഫിസിക്സ് വകുപ്പിലെ അധ്യാപകരായ ഡോ. ബിജു വി, ഡോ. സുബോധ് ജി, പോസ്റ്റ് ഡോക്ടറൽ ഗവേഷക ഡോ. രാഖി എം, ഗവേഷക വിദ്യാർഥി കൃഷ്ണജ എം യു എന്നിവർ.

ഫോട്ടോ 2&3: കേരള സർവകലാശാല പേറ്റന്റ് നേടിയ സ്മാർട്ട് ഇലക്ട്രോമാഗ്നറ്റിക് ഷീൽഡിങ് സാങ്കേതികവിദ്യ

വന്ദന മോഹൻദാസ്
പബ്ലിക് റിലേഷൻസ് ഓഫീസർ
E-mail:ku.release@keralauniversity.ac.in

E-mail: For queries helpdesk@keralauniversity.ac.in/
website: www.keralauniversity.ac.in
University information is available on **9188526670, 9188526671, 9188526674, 9188526675**
Whats App No. 8547330240