

**പതിനാലാം കേരള നിയമസഭ
പതിനാറാം സമ്മേളനം**

നക്ഷത്ര ചിഹ്നമിടാത്ത ചോദ്യം നം. 3507

08.11.2019 ലെ മറുപടിയ്ക്ക്

സാങ്കേതിക മേഖലയിലെ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ നിലവാരം

ചോദ്യം		മറുപടി	
ശ്രീ.എം. സ്വരാജ്		ഡോ.കെ.ടി.ജലീൽ (ഉന്നതവിദ്യാഭ്യാസവും ന്യൂനപക്ഷക്ഷേമവും വഖ്വ് ഹജ്ജ് തീർത്ഥാടനവും വകുപ്പുമന്ത്രി)	
(എ)	<p>സാങ്കേതിക മേഖലയിലെ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ നിലവാരം ഉയർത്തുന്നതിനും കേരളത്തിൽ പുതുതായി വ്യവസായ സംരംഭങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്ന കമ്പനികൾക്ക് ഇവരുടെ വിഭവശേഷി ഉപയോഗിക്കുന്നതിനും അതിലൂടെ തൊഴിലവസരങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും സഹായകമായ തരത്തിൽ ഒരു പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുമോ ;</p>	(എ)	<p>സാങ്കേതിക മേഖലയിലെ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ നിലവാരം ഉയർത്തുന്നതിനും തൊഴിലവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനും സാങ്കേതിക വിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ് നടത്തിവരുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.</p> <p><u>ഗവേഷണ/ പരിശീലന പദ്ധതികൾ</u></p> <p>വിവിധ സർക്കാർ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജുകളിൽ സാമൂഹ്യ പ്രസക്തിയുള്ള ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സംഘടിപ്പിച്ചുവരുന്നു. കണ്ണൂർ സർക്കാർ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജിലെ റൂറൽ ടെക്നോളജി ഡവലപ്മെന്റ് സെന്റർ, കോട്ടയം രാജീവ്ഗാന്ധി ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ടെക്നോളജിയിലെ റിയൂസബിൾ ബിൽഡിംഗ് സിസ്റ്റംസ്, ബാർട്ടൻഹിൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജിലെ സെന്റർ ഫോർ ബാംബൂ ടെക്നോളജി, തിരുവനന്തപുരം സർക്കാർ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജിലെ ട്രാൻസ്പോർട്ടേഷൻ റിസർച്ച് സെന്റർ, തിരുവനന്തപുരം സർക്കാർ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജിൽ സ്ഥാപിക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്ന ഇലക്ട്രിക്കൽ വെഹിക്കിൾ ടെസ്റ്റിംഗ് ലാബ് എന്നിവ ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു.</p> <p>സാങ്കേതിക വിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പിനകീഴിലുള്ള സർക്കാർ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജുകളിൽ ഇന്റർ ഡിസിപ്ലിനറി റിസർച്ച് സെന്ററുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി തൃശ്ശൂർ സർക്കാർ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജിൽ റോബോട്ടിക്സ് & ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇൻ്റലിജൻസ് നോഡൽ സെന്ററും കണ്ണൂർ സർക്കാർ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജിൽ സെന്റർ ഫോർ എക്സലൻസ് ഇൻ സിസ്റ്റംസ്, എനർജി & എൻവയോൺമെന്റ് പ്രവർത്തിച്ചു തുടങ്ങി. CET-SAT വിക്ഷേപണത്തിന്റെ പ്രാരംഭ പ്രവർത്തനങ്ങളും പുരോഗമിക്കുന്നു. ഇതിനോടനുബന്ധിച്ച് പ്രൊഡക്ട് ഡിസൈൻ ഡെവലപ്മെന്റ് സെന്ററും ഹൈ പെർഫോമൻസ് കമ്പ്യൂട്ടിംഗ് ഫെസിലിറ്റിയും തിരുവനന്തപുരം സർക്കാർ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജിൽ സ്ഥാപിച്ചു പ്രവർത്തിക്കാൻ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു.</p> <p>സ്വകാര്യ മേഖലയുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ (PPP) തിരുവനന്തപുരം സർക്കാർ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജിലും</p>

(Bosch) ബാർട്ടൻ ഹിൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജിലും (Mercedes Benz) ആധുനിക സാങ്കേതിക വിദ്യയിൽ പരിശീലന പരിപാടികൾ വിജയകരമായി നടത്തിവരുന്നു. തൊഴിലില്ലാത്ത സാമ്പത്തികമായി പിന്നോക്കം നിൽക്കുന്ന യുവാക്കൾക്കുവേണ്ടി ഹ്രസ്വകാല കഴിവ് വികസന പരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടു കൂടി വിദഗ്ധ കഴിവ് നേടുന്നതിനുള്ള പദ്ധതി എല്ലാ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജുകളിലും, പോളിടെക്നിക്കുകളിലും തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ടെക്നിക്കൽ ഹൈസ്കൂളുകളിലും നടത്തിവരുന്നു. കോഴ്സുകൾ വിജയകരമായി പൂർത്തിയാക്കുമ്പോൾ സർട്ടിഫിക്കറ്റുകളും മാസംതോറുമുള്ള സ്റ്റൈപ്പൻഡ്, റൂൾകിറ്റ് മുതലായവയും നൽകുന്നു.

സ്റ്റോളർഷിപ്പുകളും ഇന്റേൺഷിപ്പുകളും വ്യവസായിക രംഗത്തെ വിദഗ്ധൻമാരുടെയും സാങ്കേതിക വിദഗ്ദ്ധരുടെയും നേതൃത്വത്തിലുള്ള പരിശീലന പരിപാടികളും വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്നുണ്ട്. അദ്ധ്യാപകർക്ക് നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യകളിൽ പരിശീലന പരിപാടികളും സംഘടിപ്പിച്ചു വരുന്നു.

സംരംഭകത്വ വികസന പദ്ധതികൾ

എല്ലാ സർക്കാർ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജുകളിലും, തെരഞ്ഞെടുത്ത പോളിടെക്നിക്കുകളിലും കോഴ്സ് വിജയകരമായി പൂർത്തീകരിച്ചതിനുശേഷം സംരംഭകത്വ പ്രവർത്തനങ്ങളിലുള്ള പുതിയ വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്ന ലക്ഷ്യം പൂർത്തീകരിക്കുന്നതിനായി പ്രത്യേകമായ നിലയിൽ സജ്ജീകരിച്ച ആവശ്യമായ കമ്പ്യൂട്ടർ സംവിധാനത്തോടും അതിവേഗ ഇൻറർനെറ്റ് കണക്ടിവിറ്റിയോടുകൂടി ടെക്നോളജി ഇൻക്യുബേഷൻ സെന്ററുകൾ പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നു. നിലവിൽ 32 യൂണിറ്റുകളും 10 പ്രീ ഇൻക്യുബേഷൻ യൂണിറ്റുകളും വിവിധ സ്ഥാപനങ്ങളിലായുണ്ട്. 15 യൂണിറ്റുകൾ Gestation period പൂർത്തിയാക്കി.

പ്രായോഗിക പരിശീലനങ്ങളും വ്യവസായിക മേഖലയിലേയ്ക്കുള്ള പ്രവേശനവുമാണ് സാങ്കേതിക വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ പരമ പ്രധാനമായ ഘടകങ്ങൾ. വ്യവസായിക ഉല്പാദനരംഗത്തുള്ള പ്രധാന വ്യവസായങ്ങളുടെ സ്വഭാവം ഈ മേഖലയിലേയ്ക്കുള്ള വിദ്യാർത്ഥികളുടെ സ്വയം പ്രകാശന സാധ്യതയെ പിന്നോട്ടടിക്കുന്നതാണ്. ഈ സ്ഥിതിയെ തരണം ചെയ്യുന്നതിന് പോളിടെക്നിക്കുകളിൽ ഉല്പാദന പരിശീലന കേന്ദ്രം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനാണ് പദ്ധതിയിലൂടെ വിഭാവനം ചെയ്യുന്നത്. കോഴിക്കോട് വനിതാ പോളിടെക്നിക് ക്യാമ്പസിൽ ഉല്പാദന പരിശീലന കേന്ദ്രം 2014-15 ൽ സ്ഥാപിക്കുകയുണ്ടായി. ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ LED ബൾബുകളും ട്യൂബുകളുമാണ് സംയോജിപ്പിച്ച് നിർമ്മിക്കുന്നത്. നിർമ്മാണ സാമഗ്രികൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ കെട്ടിട നിർമ്മാണവും


ആരംഭിച്ചു. 2017-18 ൽ പെരുമ്പാവൂർ ഗവൺമെന്റ് പോളിടെക്നിക് കോളേജിലും ഈ സംരംഭം ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ യൂണിറ്റിൽ ഇലക്ട്രോണിക്സ് ലബോറട്ടറികളിലേയ്ക്ക് ആവശ്യമുള്ള Embedded System Trainer Kit (ATMEGA 32), Micro Controller (8051) trainer Kit ഇവ നിർമ്മിച്ചുവരുന്നുണ്ട്. ഈ പരിശീലന കിറ്റുകൾക്ക് മാർക്കറ്റ് മതിപ്പുവിലയുടെ ഏകദേശം 30% മാത്രമാണ് നിർമ്മാണ ചെലവായിവരുന്നത്. 2018-19 ൽ Embedded System Trainer Kit (ATMEGA 32) 65 എണ്ണവും, Micro Controller (8051) trainer Kit 60 എണ്ണവും നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്. നിർമ്മിച്ച പരിശീലന കിറ്റുകൾ സംസ്ഥാനത്തെ സർക്കാർ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജുകളിലും പോളിടെക്നിക് കോളേജുകളിലും സാങ്കേതിക വിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ് മേധാവിയുടെ നിർദ്ദേശ പ്രകാരം ആവശ്യാനുസരണം സൗജന്യമായി വിതരണം ചെയ്തു വരുന്നു. ഉൽപ്പാദന പരിശീലന കേന്ദ്രം വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് വ്യവസായിക അന്തരീക്ഷം പരിചയപ്പെടുന്നതിനുള്ള സൗകര്യത്തോടൊപ്പം ഒരു ചെറിയ വരുമാനം ലഭിക്കുന്നതിനും സാഹചര്യം ഉണ്ടാക്കുന്നു.

2012 ൽ സ്ഥാപിതമായ TrEST (Trivandrum Engineering, Science & Technology) റിസർച്ച് പാർക്ക് വ്യാവസായിക സംരംഭങ്ങൾ, ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങൾ എന്നിവയുടെ സഹകരണം ലക്ഷ്യമാക്കുന്ന സംവിധാനമാണ്. ഉന്നത സാങ്കേതിക വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളിലെ പഠന ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളെ സ്വയം സംരംഭകർക്കും വ്യവസായരംഗത്തിനും ഉതകുന്ന രീതിയിൽ ഉപയുക്തമാക്കാനും സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ പങ്കുവയ്ക്കലിനും ഈ റിസർച്ച് പാർക്ക് ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

മറ്റ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ഉപയോഗ ശൂന്യമായ യന്ത്രങ്ങളും ഉപകരണങ്ങളും മറ്റ് വസ്തുക്കളും പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുന്നതിന് വേണ്ടി കേരളത്തിലെ നാഷണൽ സർവ്വീസ് സ്കീമിന്റെ ടെക്നിക്കൽ സെൽ വിഭാവനം ചെയ്ത പദ്ധതിയാണ് പുനർജ്ജനി. സർക്കാർ ആശുപത്രികളിലും എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജുകളിലും പോളിടെക്നിക്കുകളിലും അതുപോലെയുള്ള ഗവൺമെന്റ് സ്ഥാപനങ്ങളിലുമുള്ള സ്വത്തുക്കളുടെ പുനർവിന്യാസവും പുനർനിർമ്മാണവുമാണ് പ്രോജക്ട് ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. പ്ലംബിങ് മലിനജല-മാലിന്യ മാനേജ്മെന്റ്, ഇലക്ട്രിക്കൽ റിപ്പയറിംഗുകൾ എന്നിവ പദ്ധതി ലക്ഷ്യമിടുന്നു. എൻ.എസ്.എസ് വോളണ്ടിയർമാരുടെ സേവനം ഇതിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. ഇത് പ്രായോഗിക പരിശീലനം നേടുന്നതിനും സാമൂഹ്യബോധം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

		<p>എല്ലാ സർക്കാർ ടെക്നിക്കൽ ഹൈസ്കൂളുകളിലും റോബോട്ടിക് ക്ലബ്ബുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ അവസാനിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കൂൾ തലത്തിൽ തന്നെ ആധുനിക സാങ്കേതിക മുന്നേറ്റങ്ങളെ പറ്റിയുള്ള അനുഭവജ്ഞാനം വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് പ്രദാനം ചെയ്യാനുള്ള ഒരു ഇടമായി ഇവ മാറ്റമെന്നാണ് വിഭാവനം ചെയ്യുന്നത്. ഇവിടെ പൂർത്തിയാക്കുന്ന പ്രോജക്റ്റുകൾ, ടെക്നിക്കൽ ഹൈസ്കൂളുകളുടെ സംസ്ഥാനതല സാങ്കേതിക മേളയിൽ പ്രത്യേക മത്സര ഇനമായി ഉൾപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു വരുന്നു.</p> <p>തിരഞ്ഞെടുത്ത പോളിടെക്നിക് കോളേജുകളിൽ അഡ്വാൻസ്ഡ് ഫാബ്രിക്കേഷൻ ലാബുകൾ സ്ഥാപിക്കാനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചുവരുന്നു. 3 D പ്രിന്ററുകൾ റോബോട്ടിക്സ് കിറ്റ് ഉൾപ്പെടെയുള്ള ആധുനിക സാങ്കേതിക വികസന ഉപാധികളിലെ പരിജ്ഞാനം ഡിപ്ലോമാതല വിദ്യാർത്ഥികളിലേയ്ക്ക് എത്തിക്കുക എന്നതാണിതിന്റെ ലക്ഷ്യം.</p> <p>പാലക്കാട് സർക്കാർ പോളിടെക്നിക് കോളേജിൽ കേരള സ്റ്റാർട്ട് അപ്പ് മിഷനുമായി "മിനി ഫാബ് ലാബ്" സ്ഥാപിക്കാനായി ധാരണാ പത്രം ഒപ്പ് വെച്ചിട്ടുണ്ട്.</p> <p>സാമൂഹ്യ നന്മ ലക്ഷ്യമിട്ട് രൂപീകരിച്ച ഹരിതകേരളം മിഷൻ ഉൾപ്പെടെയുള്ള പദ്ധതികൾക്കാവശ്യമായ സാങ്കേതിക സഹായം നൽകാനും തദ്ദേശീയമായ സാങ്കേതിക വിദ്യാ വികസനത്തിന് ഊന്നൽ നൽകാനും സാങ്കേതിക വിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ് സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് നിർദ്ദേശം നൽകിയിട്ടുണ്ട്. സാങ്കേതിക വിവര വിനിമയത്തിലൂന്നിയ കർമ്മ പദ്ധതിയാണ് നടപ്പിലാക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്നത്.</p>
ബി)	ഇതിലേക്കായി തൊഴിൽ വകുപ്പിന്റെയും മറ്റും സഹായത്തോടെ വിപുലവും സമഗ്രവുമായ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുമോ, വിശദാംശം അറിയിക്കുമോ?	(ബി) തൊഴിൽ വകുപ്പിന്റെ സഹായത്തോടെയുള്ള പദ്ധതികളൊന്നും തന്നെ സാങ്കേതിക വിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പിൽ ആരംഭിച്ചിട്ടില്ല.


 സെക്ഷൻ ഓഫീസർ