പതിനഞ്ചാം കേരള നിയമസഭ

എസ്റ്റിമേറ്റ്സ് കമ്മിറ്റി
(2023-26)

ഇരുപത്തിനാലാമത് റിപ്പോർട്ട്

[സംസ്ഥാനത്തെ എല്ലാ മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിലും ബയോമെഡിക്കൽ വിംഗ് ആരംഭിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ബഡ്ജറ്റ് വിഹിത വിനിയോഗം സംബന്ധിച്ച്]

(2025 ഒക്ടോബർ മാസം 7-ാം തീയതി സഭയിൽ സമർപ്പിച്ചത്)

കേരള നിയമസഭാ സെക്രട്ടേറിയറ്റ്
തിരുവനന്തപുരം
2025

പതിനഞ്ചാം കേരള നിയമസഭ

എസ്റ്റിമേറ്റ്സ് കമ്മിറ്റി
(2023-26)

ഇരുപത്തിനാലാമത് റിപ്പോർട്ട്

[സംസ്ഥാനത്തെ എല്ലാ മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിലും ബയോമെഡിക്കൽ വിംഗ് ആരംഭിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ബഡ്ജറ്റ് വിഹിത വിനിയോഗം സംബന്ധിച്ച്]

ഉള്ളടക്കം

		പേജ്
സമിതിയുടെ ഘടന	:	v
മുഖവുര	:	vii
റിപ്പോർട്ട്	:	1
അനുബന്ധം	:	9

എസ്റ്റിമേറ്റ്സ് കമ്മിറ്റി (2023-26)

ഘടന

ചെയർപേഴ്സൺ

ശ്രീമതി കെ.കെ. ശൈലജ ടീച്ചർ

അംഗങ്ങൾ

ശ്രീ. ആന്റണി രാജു

ശ്രീ. കെ. ബാബു (തൃപ്പൂണിത്തുറ)

ശ്രീ. പി.പി. ചിത്തരഞ്ജൻ

ശ്രീ. ജി.എസ്. ജയലാൽ

ശ്രീ. കോവൂർ കുഞ്ഞുമോൻ

ശ്രീ. എം.എം. മണി

ശ്രീ. മുരളി പെരുനെല്ലി

ശ്രീ. തിരുവഞ്ചൂർ രാധാകൃഷ്ണൻ

ശ്രീ. പി.ടി.എ. റഹീം

ശ്രീ. എൻ. ഷംസുദ്ദീൻ

നിയമസഭാ സെക്രട്ടേറിയറ്റ്

ഡോ. എൻ. കൃഷ്ണ കുമാർ, സെക്രട്ടറി

ശ്രീ. സന്തോഷ്കുമാർ ആർ.എസ്., ജോയിന്റ് സെക്രട്ടറി

ശ്രീ. ജയകുമാർ ജി., ഡെപ്യൂട്ടി സെക്രട്ടറി

ശ്രീ. വിനോദ്കുമാർ എം.കെ., അണ്ടർ സെക്രട്ടറി

മുഖവുര

എസ്റ്റിമേറ്റ്സ് കമ്മിറ്റി (2023-26) -യുടെ ചെയർപേഴ്സണായ ഞാൻ സമിതി അധികാരപ്പെടുത്തിയതനുസരിച്ച് സമിതിയുടെ ഇരുപത്തിനാലാമത് റിപ്പോർട്ട് സമർപ്പിക്കുന്നു.

ധനാഭ്യർത്ഥന XVIII- സബ് മേജർ ഹെഡ് 2210-05-105-56 എന്ന ശീർഷകത്തിൻ കീഴിൽ, സംസ്ഥാനത്തെ എല്ലാ മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിലും ബയോമെഡിക്കൽ വിംഗ് ആരംഭിക്കുന്നതിനായുള്ള ബഡ്ജറ്റ് വിഹിത വിനിയോഗം സംബന്ധിച്ച പഠനം നടത്തുന്നതിനായി സമിതി തീരുമാനിക്കുകയും ആയതിലേക്കായി ആരോഗ്യ കുടുംബക്ഷേ വകുപ്പിൽ നിന്നും റിപ്പോർട്ട് ആവശ്യപ്പെടുകയും ചെയ്തു. ആരോഗ്യ കുടുംബക്ഷേമ വകുപ്പ് ലഭ്യമാക്കിയ റിപ്പോർട്ടുകൾ സമിതി പരിഗണിക്കുകയും ആയതിന്മേൽ ചോദ്യാവലി തയ്യാറാക്കുകയും സമിതിയുടെ 28.11.2024-ലെ യോഗത്തിൽ ആരോഗ്യ കുടുംബക്ഷേമ വകുപ്പ് ഉദ്യോഗസ്ഥരിൽ നിന്നും തെളിവെടുപ്പ് നടത്തുകയും ചെയ്തു. സമിതി നടത്തിയ തെളിവെടുപ്പിന്റെയും വകുപ്പിൽ നിന്നും ലഭിച്ച റിപ്പോർട്ടുകളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ സമിതിയുടെ നിഗമനങ്ങളും ശിപാർശകളും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ട് തയ്യാറാക്കിയതാണ് ഈ റിപ്പോർട്ട്.

2025 സെപ്റ്റംബർ 30-ാം തീയതി ചേർന്ന യോഗത്തിൽ ഈ റിപ്പോർട്ട് സമിതി അംഗീകരിച്ചു.

കെ.കെ. ശൈലജ ടീച്ചർ,
ചെയർപേഴ്സൺ,
എസ്റ്റിമേറ്റ്സ് കമ്മിറ്റി.

തിരുവനന്തപുരം,
2025 ഒക്ടോബർ 7

റിപ്പോർട്ട്

മനുഷ്യശരീരത്തെക്കുറിച്ച് വൈദ്യശാസ്ത്രജ്ഞർ ആഴത്തിൽ പഠിക്കുകയും ധാരാളം അറിവുകൾ ശേഖരിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. മനുഷ്യവ്യവസ്ഥയെ ഒരു ഇലക്ട്രോ - മെക്കാനിക്കൽ സംവിധാനമായി പഠിക്കുന്നതും അനുബന്ധ ഗവേഷണങ്ങളും എഞ്ചിനീയറിംഗ് സാങ്കേതികവിദ്യയിൽ 'ബയോമെഡിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ്' എന്ന ഒരു പുതിയ ശാഖയുടെ വികാസത്തിന് കാരണമായി . ബയോമെഡിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് (BME) എന്നത് മെഡിക്കൽ മേഖലയിൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് തത്വങ്ങളുടെയും സാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെയും പ്രയോഗമാണ്. മനുഷ്യശരീരത്തിന്റെ എഞ്ചിനീയറിംഗ് വശങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനവും ആധുനിക വൈദ്യശാസ്ത്രം ഉപയോഗിക്കുന്ന സങ്കീർണ്ണമായ ഉപകരണങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനവും ഈ ശാഖയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. എഞ്ചിനീയറിംഗിന്റെ രൂപകൽപ്പനയും പ്രശ്നപരിഹാര വൈദഗ്ധ്യവും മെഡിക്കൽ, ബയോളജിക്കൽ സയൻസുകളുമായി സംയോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്നത് രോഗികളുടെ ആരോഗ്യ സംരക്ഷണവും വ്യക്തികളുടെ ജീവിതനിലവാരവും മെച്ചപ്പെടുത്തുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

2. ബയോമെഡിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗിന്റെ ഒരു ഉപവിഭാഗമാണ് 'ക്ലിനിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ്'. ബയോമെഡിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് പ്രധാനമായും അക്കാദമിക് സ്ഥാപനങ്ങൾ, ഗവേഷണ ലബോറട്ടറികൾ, നിർമ്മാണ സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നത്. ആശുപത്രികളിലും മെഡിക്കൽ ഉപകരണ സാങ്കേതികവിദ്യകൾ യഥാർത്ഥത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന മറ്റ് പരിതസ്ഥിതികളിലുമാണ് ക്ലിനിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നത്. നേരിട്ട് രോഗീപരിചരണ സേവനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ക്ലിനിക്കുകൾ , സർജന്മാർ, മറ്റ് ജീവനക്കാർ എന്നിവരുമായി ചേർന്ന് ക്ലിനിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് സാങ്കേതികവിദ്യ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഇന്ന് അവ ചെലവ് നിയന്ത്രണം, വിനിയോഗം, മെച്ചപ്പെടുത്തൽ, നിയന്ത്രണ ആവശ്യകതകൾ, രോഗീസുരക്ഷ, മാനുഷികപിശക് അവബോധം, സാങ്കേതിക മേഖലയിലെ വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന സങ്കീർണ്ണത എന്നിവയുടെ പ്രേരകശക്തികളായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

3. ധനാഭ്യർത്ഥന XVIII- സബ് മേജർ ഹെഡ് 2210-05-105-56 എന്ന ശീർഷകത്തിൻ കീഴിൽ സംസ്ഥാനത്തെ എല്ലാ മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിലും ബയോമെഡിക്കൽ വിംഗുകൾ ആരംഭിക്കുന്നതിനായുള്ള ബഡ്ജറ്റ് വിഹിത വിനിയോഗം സംബന്ധിച്ച പഠനം നടത്തുന്നതിനായി സമിതി തീരുമാനിക്കുകയും സമിതിയുടെ പഠനത്തിന് ആവശ്യമായ പ്രാഥമിക വിവരങ്ങൾ, ആരോഗ്യകുടുംബക്ഷേമ വകുപ്പിൽ നിന്നും ലഭ്യമാക്കുകയും ആയതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശദമായ ചോദ്യാവലി തയ്യാറാക്കി മറുപടി ലഭ്യമാക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു. പ്രസ്തുത പദ്ധതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ബഡ്ജറ്റ് വിഹിത വിനിയോഗം വിലയിരുത്തുന്നതിനും സമിതി നടത്തിയ പഠനത്തിന്റെയും മറ്റ് അനുബന്ധ രേഖകളുടെയും വിശകലനത്തിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ കാര്യക്ഷമമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ ശിപാർശകളും നിർദ്ദേശങ്ങളും നൽകുന്നതിനും തയ്യാറാക്കിയതാണ് ഈ റിപ്പോർട്ട്.

4. ഉപകരണങ്ങളുടെ ശരിയായ രീതിയിലുള്ള പട്ടിക തയ്യാറാക്കൽ, അറ്റകുറ്റപണികൾ നടത്തുക, ഉത്പാദന യൂണിറ്റുകളുമായുള്ള അറ്റകുറ്റപ്പണി ഉടമ്പടിയുടെ മേൽനോട്ടവും നിർവഹണവും വഴി ഉപകരണങ്ങളുടെ ഗുണമേന്മ ഉറപ്പുവരുത്തുക, ഗുണമേന്മയില്ലാത്ത ഉപകരണങ്ങളെ കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള സോഫ്റ്റ്വെയർ വികസിപ്പിക്കുകയും സമയബന്ധിതമായി പരിഹാരം നിർദ്ദേശിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നിവയാണ് ബയോമെഡിക്കൽ എൻജിനീയറിങ് മേഖലയിലുള്ള വകുപ്പിന്റെ ഉദ്ദേശലക്ഷ്യങ്ങൾ . അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും പദ്ധതിയുടെ തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നതിനും അവശ്യ ഉപകരണങ്ങൾ , സ്പെയേഴ്സ്, അനുബന്ധ ഉപകരണങ്ങൾ എന്നിവ വാങ്ങുന്നതിനുമാണ് ഓരോ വർഷവും ബഡ്ജറ്റിൽ തുക വകയിരുത്തുന്നത്.

5. ധനാഭ്യർത്ഥന XVIII- സബ് മേജർ ഹെഡ് 2210-05-105-56 എന്ന ശീർഷകത്തിൽ അനുവദിച്ച ബഡ്ജറ്റ് വിഹിതം ചെലവഴിച്ച തുക എന്നിവയുടെ വിശദാംശങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

സാമ്പത്തിക വർഷം	അനുവദിച്ച ബഡ്ജറ്റ് വിഹിതം	ചെലവഴിച്ച തുക	ഭരണാനുമതി നൽകിയ തുക
2019-20	1,10,00,000	38,69,207	1,06,60,000
2020-21	1,25,00,000	90,76,791	78,32,211
2021-22	1,25,00,000	96,19,539	1,25,00,000

6. 2022-23-ലെ ബഡ്ജറ്റിൽ പ്രസ്തുത പദ്ധതിക്ക് വേണ്ടി തുക ഉൾപ്പെടുത്തിയിരുന്നില്ല. പ്രസ്തുത സാമ്പത്തിക വർഷത്തെ ബഡ്ജറ്റ് പ്രൊപ്പോസൽ തയ്യാറാക്കലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട യോഗത്തിൽ, ഒരേ ആവശ്യത്തിന് ആവർത്തിച്ച് വരുന്ന ശീർഷകങ്ങൾ (സ്കീമുകൾ) ഒഴിവാക്കണമെന്നും സംസ്ഥാനത്തെ എല്ലാ മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിലും ബയോമെഡിക്കൽ വിംഗ് ആരംഭിക്കുന്നതിനായുള്ള സ്കീമിൽ നടപ്പിലാക്കാൻ കഴിയുന്ന കാര്യങ്ങൾ എല്ലാംതന്നെ അതാത് മെഡിക്കൽ കോളേജുകളുടെ തനത് പ്ലാൻ ശീർഷകങ്ങളിൽ (സ്കീമുകൾ) ഉൾപ്പെടുത്തി ബയോമെഡിക്കൽ വിങ്ങുകളുടെ ആവശ്യത്തിന് തുക ഉപയോഗിക്കണമെന്നും തീരുമാനിച്ചിരുന്നു. ആയതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, 'സംസ്ഥാനത്തെ എല്ലാ മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിലും ബയോമെഡിക്കൽ വിംഗുകൾ ആരംഭിക്കൽ' എന്ന കോമൺ സ്കീം ഒഴിവാക്കുകയും പ്രസ്തുത തുക അതാത് കോളേജുകളുടെ തനത് റവന്യൂ പ്ലാൻ സ്കീമിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു.

7. 2024-25 മുതൽ 'സംസ്ഥാനത്തെ എല്ലാ മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിലും ബയോമെഡിക്കൽ വിങ്ങുകൾ ആരംഭിക്കൽ' എന്ന സ്കീം തുടർന്നും നടപ്പിലാക്കുവാൻ തീരുമാനിക്കുകയും 2024-25 സാമ്പത്തിക വർഷത്തെ ബഡ്ജറ്റിൽ പ്രസ്തുത പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നതിനായി ഒരു കോടി രൂപ അനുവദിക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു.

പദ്ധതിയുടെ പ്രയോജനങ്ങളും പ്രവർത്തന പുരോഗതിയും

8. മെഡിക്കൽ കോളേജ് ആശുപത്രികളിലെ ഇലക്ട്രോമെഡിക്കൽ /ബയോമെഡിക്കൽ /ആശുപത്രി ഫർണിച്ചർ/ജനറൽ ഫർണിച്ചർ തുടങ്ങി എല്ലാത്തരം ഉപകരണങ്ങളുടെയും

അറ്റകുറ്റപ്പണികളും പരിപാലനവും ആയതിന്റെ തടസ്സരഹിതമായ പ്രവർത്തനവും സർവീസ് പ്രൊവൈഡർമാരെയും മറ്റും ഏകോപിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള കാര്യങ്ങൾ ചെയ്ത് ഉറപ്പുവരുത്തി ലഭ്യമായ തുകയ്ക്കനുസരിച്ച് അത്യാവശ്യ സ്പെയർപാർട്സുകൾ മറ്റും വാങ്ങി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. കൂടാതെ കാർപെന്ററി, പെയിന്റിംഗ്, എ.സി. റെഫ്രിജറേഷൻ വർക്കുകളും തടസ്സമില്ലാതെ നടന്നു പോകുന്നതും പ്രസ്തുത പദ്ധതി മുഖാന്തിരമാണ്. CAMC (Comprehensive Annual Maintenance Contract) മാതൃകയിൽ കരാർ സ്വകാര്യ കമ്പനികൾക്ക് കൊടുത്താൽ കേടുപാടുകൾ സംഭവിക്കാത്ത ഉപകരണങ്ങൾക്ക് പോലും കമ്പനിക്ക് തുക നൽകുന്ന അവസ്ഥയാണ് ഉണ്ടാവുക. എന്നാൽ, INHOUSE ബയോമെഡിക്കൽ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റും ബയോമെഡിക്കൽ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരും ഉണ്ടെങ്കിൽ ആശുപത്രികളിൽ നിന്നു തന്നെ കേടുപാടുകൾ പരിഹരിക്കാനും കേടുപാടുകൾ സംഭവിച്ച ഉപകരണങ്ങൾക്ക് മാത്രം പണം ചെലവഴിക്കുന്നതിലൂടെ സർക്കാരിന് അധിക തുക ലാഭിക്കാവുന്നതാണെന്നും ആയത് പ്രസ്തുത വിംഗുകൾ ഉള്ള മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിൽ വളരെയേറെ പ്രയോജനം ചെയ്യുന്നുണ്ടെന്നും സമിതി മനസ്സിലാക്കുന്നു.

9. ബയോമെഡിക്കൽ എൻജിനീയറിങ് വിഭാഗം രൂപീകരിക്കുക വഴി ഉപകരണങ്ങളുടെ കേടുപാടുകൾ പരിഹരിക്കൽ കൂടുതൽ വേഗത്തിൽ നിർവഹിക്കാൻ സാധിക്കുന്നുണ്ട്. ഉപകരണങ്ങളുടെ ചെറിയ തകരാറുകൾ യഥാസമയങ്ങളിൽ പരിഹരിക്കുക വഴി ഉപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗരഹിതസമയം കുറയ്ക്കുവാനും കഴിയുന്നു. ബയോമെഡിക്കൽ വിഭാഗം, മികച്ച ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിന് ബന്ധപ്പെട്ട ജീവനക്കാർക്ക് നിരന്തരമായി പരിശീലനം നൽകുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ഇത് ഉപകരണങ്ങളുടെ കാര്യക്ഷമതയും പ്രവർത്തനക്ഷമതയും വർധിപ്പിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നതായി സമിതി വിലയിരുത്തുന്നു. ഉപകരണങ്ങളുടെ വിതരണ നിർമ്മാണ കമ്പനികളുമായി ഏർപ്പെടുന്ന വാർഷിക പരിപാലന കരാർ കൃത്യമായി നടപ്പിലാക്കുന്നതിനും മേൽനോട്ടം വഹിക്കുക വഴി സർക്കാരിനുണ്ടാകുന്ന സാമ്പത്തിക നഷ്ടം കുറയ്ക്കുന്നതിനും ബയോമെഡിക്കൽ വിഭാഗത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വഴി കഴിയുന്നുണ്ട്.

10. ബയോമെഡിക്കൽ വിംഗിന്റെ ദൈനംദിന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാവശ്യമായ ഉപകരണങ്ങൾ, ആക്സസറീസ്, ടൂൾസ്, വിലയേറിയ ഉപകരണങ്ങളുടെ പ്രോബുകൾ, കൺസ്യൂമബിൾസ് എന്നിവ വാങ്ങുന്നതിന് ഓരോ വർഷവും പദ്ധതി തയ്യാറാക്കി വകുപ്പുതല വർക്കിംഗ് ഗ്രൂപ്പിന്റെ അംഗീകാരം നേടിയശേഷം ഭരണാനുമതി നൽകി വരുന്നു. മെഡിക്കൽ വിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പിന്റെ കീഴിൽ 9

മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിൽ ഇൻഹൗസ് ബയോമെഡിക്കൽ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. തിരുവനന്തപുരം, കൊല്ലം, ആലപ്പുഴ, കോട്ടയം, എറണാകുളം, തൃശ്ശൂർ, മഞ്ചേരി, കോഴിക്കോട്, കണ്ണൂർ, എന്നീ മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിലാണ് ഇൻഹൗസ് ബയോമെഡിക്കൽ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ആരംഭിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഉപകരണങ്ങളുടെ കേടുപാടുകൾ ഇൻഹൗസ് ബയോമെഡിക്കൽ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് മുഖേന താമസംവിനാ പരിഹരിക്കുന്നതിലൂടെ തകരാറുകൾ വഷളാകുന്നത് തടയുന്നു. പരമാവധി പ്രവർത്തന സമയം ലഭിക്കുന്നതിലൂടെ രോഗികൾക്ക് തടസരഹിത സേവനം ഉറപ്പാക്കുന്നു. ഇതിലൂടെ തകരാർ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി അംഗീകൃത സേവനദാതാക്കൾക്ക് നൽകേണ്ടുന്ന സർവീസ് ചാർജ്ജ് ഒഴിവാക്കപ്പെടുകയും സമയാസമയം പരിപാലിക്കുന്നതിലൂടെ ഉപകരണങ്ങളുടെ ദീർഘകാല പ്രവർത്തനം ഉറപ്പുവരുത്തുകയും പുതിയ വാങ്ങുന്നതിനുള്ള ചെലവ് കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു.

11. CAMC-യിൽ ഉൾപ്പെടുന്നതും ഇല്ലാത്തതുമായ ജീവൻരക്ഷാ ഉപകരണങ്ങളുടെ പ്രാഥമികമായി വരുന്ന കേടുപാടുകൾ താമസംവിനാ പരിഹരിക്കുന്നതിലൂടെ രോഗികൾക്ക് മികച്ച സേവനം നൽകുവാൻ സാധിക്കുന്നു. CAMC-യിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഉപകരണങ്ങൾക്ക് സെക്കൻഡറി ലെവൽ റിപ്പയർ കൃത്യമായി ഫോളോഅപ്പ് ചെയ്യുകയും ബ്രേക്ക് ഡൗൺ പീരീഡ്, ലോഗ് ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തുകയും CAMC-യിൽ കുറവ് വരുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. കൃത്യമായി റിപ്പയർ നടത്തുന്നതിനാൽ സർക്കാരിന് സാമ്പത്തിക ലാഭം ഉണ്ടാകുന്നു. Ventilator, MRI, X -ray തുടങ്ങിയ high end ഉപകരണങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനരഹിതമായ സമയം കുറയ്ക്കുന്നതിന് ഇൻഹൗസ് ബയോമെഡിക്കൽ വിഭാഗത്തിന് കഴിയുന്നുണ്ട്. MusQan, LaQshya തുടങ്ങിയ സർട്ടിഫിക്കേഷന്റെ ഭാഗമായി മെഡിക്കൽ ഉപകരണങ്ങളുടെ കാലിബ്രേഷൻ ചെയ്യുന്നതിനും ബ്രേക്ക്ഡൗൺ കാൾസ് കുറയ്ക്കുവാനും ഉപകരണങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനക്ഷമത ഉറപ്പുവരുത്താൻ കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ പ്രിവന്റീവ് മെയിന്റനൻസ് ചെയ്യുവാനും ബയോമെഡിക്കൽ വിംഗിന് സാധിക്കുന്നതായി സമിതി മനസ്സിലാക്കുന്നു.

12. സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിലെ ബയോമെഡിക്കൽവിംഗുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉദ്യോഗസ്ഥശ്രേണി ഈ റിപ്പോർട്ടിന്റെ **അനുബന്ധമായി** ചേർക്കുന്നു.

സമിതിയുടെ ശിപാർശകൾ

13. ആശുപത്രികളിലെ ബയോമെഡിക്കൽ മാലിന്യ സംസ്കരണം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിന്, മാലിന്യങ്ങളുടെ കർശനമായ വേർതിരിക്കൽ, ശരിയായ പാക്കേജിംഗ്, ലേബലിംഗ്, സുരക്ഷിതമായ സംസ്കരണ രീതികൾ എന്നിവയിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ആയതിലേക്കായി ജീവനക്കാർക്കുള്ള ബോധവൽക്കരണം, ഉചിതമായ ഉപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗം, അംഗീകൃത സംസ്കരണ സൗകര്യങ്ങളിലേക്ക് സമയബന്ധിതമായ ശേഖരണവും ഗതാഗതവും ഉറപ്പാക്കൽ എന്നിവയ്ക്ക് ആവശ്യമായ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണമെന്ന് സമിതി **ശിപാർശ** ചെയ്യുന്നു.

14. വിശദമായ ഉപകരണ ഇൻവെന്ററി & സ്റ്റാറ്റസ് ഓഡിറ്റ്, നിർമ്മാതാവിന്റെ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പതിവ് പ്രതിരോധ അറ്റകുറ്റപ്പണി , വേഗത്തിലുള്ളതും കാര്യക്ഷമവുമായ തിരുത്തൽ അറ്റകുറ്റപ്പണി, സ്ഥിരമായ കാലിബ്രേഷനും ഗുണനിലവാര നിയന്ത്രണവും പരിശീലനവും, കാര്യക്ഷമമായ ട്രാക്കിംഗിനും ഡാറ്റ വിശകലനത്തിനുമായി സോഫ്റ്റ്‌വെയർ/ ഡിജിറ്റൽ ഉപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗം എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തി ബയോമെഡിക്കൽ വിങ്ങുകൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുള്ള സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിൽ, സമഗ്ര "ബയോമെഡിക്കൽ എക്വിപ്മെന്റ് മാനേജ്മെന്റ് ആൻഡ് മെയിന്റനൻസ് പ്രോഗ്രാം" നടപ്പാക്കണമെന്ന് സമിതി **ശിപാർശ** ചെയ്യുന്നു.

15. ബയോമെഡിക്കൽ വിംഗിലെ സാങ്കേതിക വിദഗ്ദ്ധരുടെ കഴിവും നൈപുണ്യവും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന്, ആദ്യം സമഗ്രമായി ആവശ്യകതകൾ വിലയിരുത്തുകയും വ്യക്തമായ പഠന ലക്ഷ്യങ്ങൾ നിർവചിക്കുകയും വേണം. നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യയും AI ഉപകരണങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് സിമുലേഷനുകൾ, ഇ-ലേണിംഗ്, ഹാൻഡ്സ്-ഓൺ പ്രാക്ടീസ് തുടങ്ങിയ വൈവിധ്യമാർന്ന രീതികൾ ഉപയോഗിച്ച് തുടർച്ചയായ പരിശീലനവും ഓൺബോർഡിംഗ് പ്രോഗ്രാമുകളും നടപ്പിലാക്കണമെന്ന് സമിതി വിലയിരുത്തുന്നു. രോഗീപരിചരണത്തിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ചുകൊണ്ട് , തുടർച്ചയായ പഠനത്തിന്റെയും വിലയിരുത്തലിന്റെയും ഒരു സംസ്കാരം

വളർത്തിയെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്. കൂടാതെ, ഉയർന്ന നിലവാരമുള്ളതും സുരക്ഷിതവും കാര്യക്ഷമവുമായ രോഗീപരിചരണം നിലനിർത്തുന്നതിന് ബയോമെഡിക്കൽ മേഖലയിൽ അനുദിനം വികസിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യകളെ കുറിച്ച് ജീവനക്കാർ അപ്ഡേറ്റ് ചെയ്തിട്ടുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പാക്കുകയും വേണം. ആയതിനാൽ, സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിലെ ബയോമെഡിക്കൽ വിംഗിലെ ജീവനക്കാരുടെ പരിശീലനം കാലഘട്ടത്തിനനുസരിച്ച് പരിഷ്കരിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണമെന്ന് സമിതി **ശിപാർശ** ചെയ്യുന്നു.

16. ആശുപത്രികളിലെ ബയോമെഡിക്കൽ വിഭാഗങ്ങളിലെ രോഗികളുടെയും ജീവനക്കാരുടെയും സുരക്ഷയ്ക്ക് മുൻഗണന നൽകേണ്ടതാണ്. ഉയർന്ന നിലവാരമുള്ള രോഗീപരിചരണം നൽകുന്നതിനും രോഗികൾക്കും ജീവനക്കാർക്കും സന്ദർശകർക്കും സുരക്ഷിതമായ അന്തരീക്ഷം ഉറപ്പാക്കുന്നതിനും നാം പ്രതിജ്ഞാബദ്ധമാണ്. ആയതിനാൽ, അണുബാധാ നിയന്ത്രണ നടപടികൾ, വിശ്വസനീയമായ സുരക്ഷാപ്രക്രിയകൾ, റേഡിയേഷൻ പോലുള്ളവ തടയുന്നതിനുള്ള മുൻകരുതൽ , അപകടസാധ്യത മാനേജ്മെന്റ് എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്ന സമഗ്രമായ ഒരു സംവിധാനം ബയോമെഡിക്കൽ വിഭാഗങ്ങളിൽ നടപ്പാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുവാൻ സമിതി **ശിപാർശ** ചെയ്യുന്നു.

17. സുരക്ഷിതവും ഫലപ്രദവുമായ ആരോഗ്യസംരക്ഷണത്തിന് നന്നായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു ബയോമെഡിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് വകുപ്പ് അല്ലെങ്കിൽ ആശുപത്രികളിൽ, "ബയോമെഡിക്കൽ വിഭാഗം" അത്യാവശ്യമാണ്. രോഗികളുടെ പരിശോധനാ ഫലങ്ങളെയും ശാരീരിക പ്രവർത്തനകാര്യക്ഷമതയെയും നേരിട്ട് സ്വാധീനിക്കുന്ന മെഡിക്കൽ ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിലും പരിപാലിക്കുന്നതിലും നവീകരിക്കുന്നതിലും പ്രസ്തുത വിഭാഗം നിർണായക പങ്കാണ് വഹിക്കുന്നത്. സങ്കീർണ്ണമായ ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യൽ, അതിവേഗം വികസിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യകൾക്കൊപ്പം പ്രവർത്തിക്കൽ തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾക്ക് വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്ന ഇക്കാലത്ത്, ഉയർന്ന നിലവാരമുള്ളതും രോഗീകേന്ദ്രീകൃതവുമായ പരിചരണം നൽകുന്നതിനും ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തിന്റെ

ഭാവിയെ നയിക്കുന്നതിനും സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിലെ ബയോമെഡിക്കൽ വിഭാഗങ്ങൾക്ക് എല്ലാവിധ സഹായങ്ങളും പിന്തുണയും ലഭ്യമാകുമെന്ന് സമിതി പ്രത്യാശിക്കുന്നു.

തിരുവനന്തപുരം,
2025 ഒക്ടോബർ 7

കെ. കെ. ശൈലജ ടീച്ചർ,
ചെയർപേഴ്സൺ,
എസ്റ്റിമേറ്റ്സ് കമ്മിറ്റി.

അനുബന്ധം

സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജുകളിലെ ബയോമെഡിക്കൽ വിംഗുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉദ്യോഗസ്ഥശ്രേണി

സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജ്, തിരുവനന്തപുരം

ടെക്നിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് - 1

ഫോർമാൻ - 1

ഇലക്ട്രീഷൻ - 4

മെക്കാനിക്ക് - 1

ടെക്നിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് (റഫ്രിജറേറ്റർ എ.സി. മെക്കാനിക്) - 1

ടെക്നിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് ഇലക്ട്രോണിക് - 1

ടെക്നിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് മെക്കാനിക്ക് - 1

ഇൻസ്ട്രുമെന്റ് മെക്കാനിക്ക് - 1

റഫ്രിജറേഷൻ മെക്കാനിക്ക് - 2

പെയിന്റർ - 1

കാർപെന്റർ - 1

ലിഫ്റ്റ് മെക്കാനിക്ക് - 1

മെക്കാനിക്ക് - 1

ഇലക്ട്രീഷ്യൻ - 2

എ. സി. മെക്കാനിക് - 3

ഫിറ്റർ - 1

പ്രോജക്ഷനിസ്റ്റ് കം മെക്കാനിക്ക് - 1

ഹെൽപ്പർ - 1

എച്ച്.ഡി.എസ്. മുഖേന നിയമിച്ചത്

ബയോമെഡിക്കൽ എൻജിനീയർ - 3

അസിസ്റ്റന്റ് ബയോമെഡിക്കൽ എൻജിനീയർ - 1

ടെക്നീഷ്യൻ - 2

എ. സി. മെക്കാനിക് - 1

വെൽഡർ - 1

കാഷ്വൽ ലേബർ - 1

എ. സി. ടെക്നീഷ്യൻ - 1

ഫിസിക്കൽ മെഡിസിൻ വിഭാഗം

പ്രൊഫസർ - 1

അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസർ - 1

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ - 5

സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജ്, കൊല്ലം

ബയോമെഡിക്കൽ എൻജിനീയർ – 2

ഫിസിക്കൽ മെഡിസിൻ വിഭാഗം

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ – 1

സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജ്, കോന്നി

ബയോമെഡിക്കൽ പ്രൊഫസർ - 1

അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസർ - 1

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ - 5 എൻജിനീയർ – ഇല്ല. *(കൊല്ലം സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജിലെ ബയോമെഡിക്കൽ എൻജിനീയർക്ക് അധിക ചുമതല നൽകിയിട്ടുണ്ട്.)*

<u>ഫിസിക്കൽ മെഡിസിൻ വിഭാഗം</u>

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ – 1

<u>സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജ്, ആലപ്പുഴ</u>

ബയോമെഡിക്കൽ എൻജിനീയർ – 1

ഫോർമാൻ - 1

ഇലക്ട്രീഷൻ - 4

മെക്കാനിക്ക് - 1

റഫ്രിജറേറ്റർ എ.സി. മെക്കാനിക് - 1

<u>എച്ച്.ഡി.എസ്. മുഖേന നിയമിച്ചത്</u>

ബയോമെഡിക്കൽ ടെക്നീഷ്യൻ – 4

<u>ഫിസിക്കൽ മെഡിസിൻ വിഭാഗം</u>

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ – 3

<u>സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജ്, കോട്ടയം</u>

ടെക്നിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് – 1

മെക്കാനിക്ക് - 4

ഇലക്ട്രീഷൻ - 1

റഫ്രിജറേറ്റർ മെക്കാനിക് - 1

<u>എച്ച്.ഡി.എസ്. മുഖേന നിയമിച്ചത്</u>

ബയോമെഡിക്കൽ ടെക്നീഷ്യൻ – 5

ലിഫ്റ്റ് മെക്കാനിക്ക് - 1

(ആലപ്പുഴ സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജിലെ ബയോമെഡിക്കൽ എൻജിനീയർക്ക് അധിക ച്ചുമതല നൽകിയിട്ടുണ്ട്.)

ഫിസിക്കൽ മെഡിസിൻ വിഭാഗം

പ്രൊഫസർ - 1

അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസർ - 1

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ – 2

സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജ്, എറണാകുളം

ബയോമെഡിക്കൽ എൻജിനീയർ – 1 (കരാർ വ്യവസ്ഥയിൽ)

ബയോമെഡിക്കൽ ഹെഡ് - 1

ബയോമെഡിക്കൽ ടെക്നീഷ്യൻ – 5 (കരാർ വ്യവസ്ഥയിൽ)

ഫിസിക്കൽ മെഡിസിൻ വിഭാഗം

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ – 1

സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജ് , തൃശ്ശൂർ

ബയോമെഡിക്കൽ ടെക്നീഷ്യൻ – 5 (കരാർ വ്യവസ്ഥയിൽ)

മെക്കാനിക്ക് - 1

ഇലക്ട്രീഷൻ – 2

ഇലക്ട്രീഷ്യൻ കം മെക്കാനിക്ക് - 1

ഫിസിക്കൽ മെഡിസിൻ വിഭാഗം

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ – 5

സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജ്, മഞ്ചേരി

ടെക്നിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് എൻജിനീയർ - 1

ജൂനിയർ ടെക്നിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് എൻജിനീയർ – 1

ഫിസിക്കൽ മെഡിസിൻ വിഭാഗം

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ – 1

സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജ് , കോഴിക്കോട്

ബയോമെഡിക്കൽ എൻജിനീയർ - 1

ഫിസിക്കൽ മെഡിസിൻ വിഭാഗം

പ്രൊഫസർ – 1

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ – 6

സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജ്, കണ്ണൂർ

ബയോമെഡിക്കൽ എൻജിനീയർ - 1

ബയോമെഡിക്കൽ ടെക്നീഷ്യൻ - 3

ഫിസിക്കൽ മെഡിസിൻ വിഭാഗം

പ്രൊഫസർ – 1

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ – 1

സർക്കാർ മെഡിക്കൽ കോളേജ്, ഇടുക്കി

ഫിസിക്കൽ മെഡിസിൻ വിഭാഗം

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ – 1