

পটভূমিঃ

রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্প এবং দেশের অন্যান্য নিউক্লীয় ও বিকিরণ স্থাপনাসমূহ নিয়ন্ত্রণের লক্ষ্যে গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার 'বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ'(বাপশনি) আইন-২০১২ প্রণয়ন করে। উক্ত আইন মোতাবেক ১২ই ফেব্রুয়ারী ২০১৩ ইং তারিখে বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ প্রতিষ্ঠিত হয়। বাপশনি আইন-২০১২ ও পানিবিধি বিধিমালা-১৯৯৭ অনুযায়ী কর্তৃপক্ষের রেগুলেটরি কার্যক্রমকে সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার লক্ষ্যে পারমাণবিক নিরাপত্তা ইউনিট, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ ইউনিট, প্রশিক্ষণ ও নিবন্ধিকরণ ইউনিট এবং পরিকল্পনা ও উন্নয়ন ইউনিট নামে চারটি ইউনিট গঠন করা হয়।

পারমাণবিক নিরাপত্তা সংক্রান্ত কার্যক্রমঃ

- 3 MW TRIGA MARK-II গবেষণা চুল্লীর লাইসেন্স প্রদান।
- বিধি মোতাবেক গবেষণা চুল্লীর নিরাপত্তা বিধান ও লাইসেন্স প্রদানের লক্ষ্যে পরিদর্শন/ পুনঃপরিদর্শন।
- নিউক্লীয় পদার্থ এবং বর্জ্যের পরিবহন, সংরক্ষণ, ডিসপোজাল এবং সংশ্লিষ্ট স্থাপনাসমূহের চালনা হতে ডিকমিশনিং পর্যন্ত নিয়ন্ত্রণ কার্যক্রম পরিচালনা।
- জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে নিউক্লীয় স্থাপনার পরিচালনা ও নিরাপত্তা সংক্রান্ত বিষয়ে চুক্তি সম্পাদন।
- মানব সম্পদ উন্নয়নের লক্ষ্যে জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে যোগাযোগ ও প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ।
- গবেষণা চুল্লী হতে নির্গত বিকিরণের ক্ষতিকর দিক হতে জনসাধারণ এবং পরিবেশের নিরাপত্তা বিধান।

পারমাণবিক নিরাপত্তা সংক্রান্ত নিয়ন্ত্রণমূলক কার্যক্রম পরিচালনার প্রক্রিয়াঃ

- যথাযথ আইন, বিধি প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন।
- লাইসেন্স সংক্রান্ত আবেদনপত্র মূল্যায়ন।
- প্রাথমিক নিরাপত্তা বিশ্লেষণমূলক প্রতিবেদনসহ বিধি মোতাবেক চাহিত অন্যান্য তথ্যাদি বিশ্লেষণ।
- পরিবেশগত প্রভাব মূল্যায়ন ও প্রয়োজনীয় দিক নির্দেশনা প্রদান।
- সাইট, কন্সট্রাকসন ও পরিচালনাসহ বিভিন্ন ক্ষেত্রে লাইসেন্স প্রদান।

- নিউক্লীয় স্থাপনার পরিদর্শন/পুনঃপরিদর্শন প্রতিবেদন প্রণয়ন ও সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানে প্রেরণ।
- নিউক্লীয় স্থাপনার স্থান নির্ধারণ, নকশা, নির্মাণ, কমিশনিং, পরিচালনা, ডিকমিশনিং এবং রিপার্জিটরি বন্ধকরণে নিউক্লীয় নিরাপত্তা সংক্রান্ত কার্যক্রম গ্রহণ।

পারমাণবিক নিরাপত্তা ও সিকিউরিটি সংক্রান্ত উন্নয়নঃ

- নিউক্লীয় পদার্থের সেফগার্ড এবং আমদানি-রপ্তানি নিয়ন্ত্রণ
- নিউক্লীয় পদার্থের রাষ্ট্রীয় হিসাব ও নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি উন্নয়নে কার্যক্রম গ্রহণ।

গবেষণা সংক্রান্ত কার্যক্রমঃ

পারমাণবিক নিরাপত্তা বিষয়ে গবেষণা সংক্রান্ত কার্যক্রম পরিচালনা এবং এর ফলাফল দেশী ও আন্তর্জাতিক জার্নালে প্রকাশ।



3 MW TRIGA MARK-II গবেষণা চুল্লী



রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্প সাইট

বিকিরণ সুরক্ষা সংক্রান্ত উল্লেখযোগ্য কার্যক্রমঃ

- বাপশনি আইন-২০১২ ও পানিবিধি বিধিমালা-১৯৯৭ অনুযায়ী সকল বিকিরণ স্থাপনা (রেডিওথেরাপী, নিউক্লিয়ার মেডিসিন, শিল্প, ডায়াগনস্টিক এক্স-রে, শিক্ষা ও গবেষণা প্রতিষ্ঠান) এর লাইসেন্স প্রদান।
- লাইসেন্স প্রদানের লক্ষ্যে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানে জরিপ/পরিদর্শন/পুনঃ পরিদর্শন।
- বিকিরণ সংশ্লিষ্ট যন্ত্রপাতি, বিকিরণ উৎস ও বিকিরণ উৎস পরিবহনে ব্যবহৃত কন্টেইনার এর আমদানি/রপ্তানি পারমিট/ NOC প্রদান।
- দেশব্যাপী বিকিরণ উৎসের জাতীয় নিবন্ধন প্রস্তুতকরণ, সংরক্ষণ ও হালনাগাদকরণ।
- বিকিরণ জনিত দুর্ঘটনা নিয়ন্ত্রণ এবং এর ক্ষতিকর প্রভাব থেকে জনগণ ও পরিবেশকে রক্ষার লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় দিক নির্দেশনা প্রদান।
- বিকিরণ স্থাপনাসমূহের বিকিরণ সুরক্ষা সংশ্লিষ্ট পরিকল্পনা, মান নিশ্চিতকরণ কর্মসূচী ও জরুরী প্রস্তুতি পরিকল্পনা বিশ্লেষণ ও মূল্যায়ন।
- দেশের অভ্যন্তরে তেজস্ক্রিয় পদার্থের নিরাপদ পরিবহন নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে পরিবহন লাইসেন্স এবং এতদসংক্রান্ত সুপারিশ প্রদান।
- লাইসেন্স গ্রহণ ব্যতীত বিকিরণ সংশ্লিষ্ট কার্যক্রম পরিচালনা অথবা লাইসেন্সধারী কোন প্রতিষ্ঠান লাইসেন্সে উল্লেখিত কোন শর্ত লঙ্ঘনের ক্ষেত্রে আইন ও বিধি বলবৎকরণ।
- বিকিরণ উৎস বা তেজস্ক্রিয় পদার্থের ব্যবহার, পরিচালনা, রক্ষনাবেক্ষণ বা গুদামজাতকরণের সহিত সম্পর্কিত নকশা, চিত্র, পরিবর্তীত গঠন কাঠামো মূল্যায়নের মাধ্যমে অনুমোদন।
- বিকিরণের ক্ষতিকর দিক সম্পর্কে সতর্কতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে বিকিরণ সুরক্ষা প্রতিরোধ বিষয়ে গণমাধ্যমে প্রাসঙ্গিক তথ্য প্রকাশ।
- লাইসেন্সবিহীন প্রতিষ্ঠানসমূহকে আইন অনুযায়ী লাইসেন্স গ্রহণের জন্য উদ্বুদ্ধ করা।

লাইসেন্স/পারমিট গ্রহণের পদ্ধতিঃ

- বিকিরণ উৎস ও বিকিরণ উৎপাদনকারী যন্ত্রপাতির ব্যবহার, পরিবহন, আমদানি/রপ্তানি, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ও অন্যান্য বিকিরণ সংশ্লিষ্ট কাজের লাইসেন্সের জন্য যথাযথভাবে আবেদন ফরম পূরণ ও লাইসেন্স/পারমিট ফি প্রদান।
- আবেদনের সাথে স্ব-স্ব লাইসেন্সের ক্ষেত্রে বিধি মোতাবেক চাহিত প্রয়োজনীয় তথ্যাদি প্রদান।

লাইসেন্সের আওতাধীন যন্ত্রপাতি ও বিকিরণ উৎসঃ

বাপশনি আইন-২০১২ ও পানিবিধি বিধিমালা-১৯৯৭ এর আওতায় প্রধানত নিম্নবর্ণিত বিকিরণ উৎস ও বিকিরণ উৎপাদনকারী যন্ত্রপাতির লাইসেন্স প্রদান করা হয়ঃ

- মেডিকেল সাইক্লোট্রন
- লিনিয়ার এক্সিলারেটর
- কোবাল্ট-৬০ মেশিন
- PET/CT
- SPECT
- Gamma Camera
- ওয়েল লগিং ইকুইপমেন্ট
- Electron Capture Detector
- ডায়াগনস্টিক এক্স-রে
- কন্টেইনার স্ক্যানার, লাগেজ স্ক্যানার
- তেজস্ক্রিয় উৎস (যেমন ^{85}Kr , ^{192}Ir , ^{131}I ইত্যাদি)



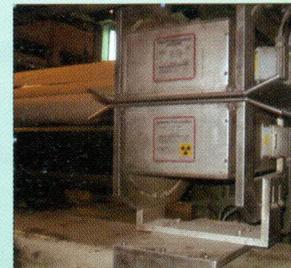
মেডিকেল সাইক্লোট্রন



PET/CT



লিনিয়ার এক্সিলারেটর



নিউক্লিওনিক গেজ (^{85}Kr)



কন্টেইনার ইনস্পেকশন সিস্টেম

রেগুলেটরী কর্মকাণ্ডের মাধ্যমে রাজস্ব বৃদ্ধিঃ

বাপশনি আইন ও পানিবিনি বিধিমালার আওতায় বিকিরণ উৎস ও বিকিরণ উৎপাদনকারী যন্ত্রপাতির লাইসেন্স/পারমিট/NOC প্রদানের মাধ্যমে অর্জিত আয় বাৎসরিক রাজস্ব বৃদ্ধিতে উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রাখে।

বিকিরণ নিরাপত্তা ও অন্যান্য কাজে ব্যবহৃত সরঞ্জামাদিঃ

বিকিরণ স্থাপনাসমূহের পরিদর্শন, বিকিরণ মাত্রা পরিমাপ, দুর্ঘটনা প্রতিরোধ ও গবেষণা কার্যক্রমে নিম্নবর্ণিত যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জাম ব্যবহার করা হয়ঃ

- ডোজরেট মিটার
- গামা টেলিস্কোপিক প্রোব
- কন্টামিনেশন মনিটর
- লিকুইড সিন্টিলেশন কাউন্টার
- নিউট্রন মনিটর
- ইমার্জেন্সি কিট



ডোজরেট মিটার



গামা টেলিস্কোপিক প্রোব

গবেষণা ও উন্নয়নমূলক কাজঃ

- রেগুলেটরী গাইড অন নিউক্লিয়ার মেডিসিন
- রেগুলেটরী গাইড অন রেডিওথেরাপী
- রেগুলেটরী গাইড অন ডায়াগনস্টিক এক্স-রে
- জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে রেগুলেটরী গবেষণা সংক্রান্ত ফলাফল প্রকাশনা
- বিকিরণ উৎসের তালিকা ও জাতীয় নিবন্ধন প্রকাশনা (প্রক্রিয়াধীন)

জনসচেতনতা বৃদ্ধিঃ

বিকিরণের ক্ষতিকর দিক এবং সুরক্ষার উপায় সম্পর্কে জনসচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে নিম্নলিখিত কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়ঃ

- বিকিরণ উৎস ব্যবহারকারীর মধ্যে সচেতনতা বৃদ্ধি করার লক্ষ্যে বিভিন্ন তথ্য এবং পরামর্শ প্রদান।
- বিকিরণ সুরক্ষা বিষয়ে পোস্টার, লিফলেট ও ব্রশিউর বিতরণ।
- বিকিরণ নিরাপত্তা বিষয়ে ইলেক্ট্রনিক, প্রিন্ট মিডিয়া ও ইন্টারনেটে প্রয়োজনীয় তথ্যাদি প্রকাশ।

প্রশিক্ষণ ও নিবন্ধীকরণ কর্মসূচী :

মানব সম্পদ উন্নয়ন :

বিকিরণ স্থাপনায় কর্মরত কর্মী, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং সংশ্লিষ্ট অন্যান্য ব্যক্তিবর্গের জন্য স্বল্প মেয়াদি প্রশিক্ষণ কোর্স, Feedback Workshop এবং সেমিনার আয়োজন করা হয়। বর্তমানে নিম্নলিখিত ক্ষেত্রে নিয়মিতভাবে প্রশিক্ষণ কোর্স আয়োজন করা হয়ঃ

- ডায়াগনস্টিক রেডিওলজী
- রেডিওথেরাপী
- নিউক্লিয়ার মেডিসিন
- ইন্ডাস্ট্রিয়াল রেডিওগ্রাফী/ নিউক্লিয়ার গেজ/ ওয়েল লগিং
- শিক্ষা ও গবেষণা

১৯৯২- ২০১৪ সময়কালে উপর্যুক্ত বিষয়সমূহে সর্বমোট ১৬৯টি প্রশিক্ষণ কোর্স আয়োজন করা হয়েছে। এসব কোর্সে মোট ৬৭৬৪ জন প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেছেন।

কর্তৃপক্ষে কর্মরত বিজ্ঞানী/ প্রকৌশলীদের জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ সুরক্ষা বিষয়ে নিয়মিতভাবে প্রশিক্ষণের জন্য প্রেরণ করে দক্ষ জনবল তৈরীর কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়।

নিবন্ধীকরণ :

অথরিটি ভবনে ২৮৭৫ টি বই/ জার্নাল/ দলিলাদির সমন্বয়ে একটি গ্রন্থাগার প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। নিবন্ধীকরণ প্রক্রিয়ার অংশ হিসেবে এ সংক্রান্ত একটি Computerized Library Information System চালু করা হয়েছে।



শিল্প ও চিকিৎসাক্ষেত্রে কর্মরত বিকিরণ কর্মীদের জন্য আয়োজিত প্রশিক্ষণ কোর্স

পরিকল্পনা ও উন্নয়নঃ

আইন ও বিধি মেতাবেক রূপপুর পরমাণু বিদ্যুৎ প্রকল্পসহ দেশে বিরাজমান পারমাণবিক ও বিকিরণ স্থাপনার নিয়ন্ত্রণমূলক কার্যক্রম সম্পাদনের লক্ষ্যে নিম্নে বর্ণিত ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছেঃ

- ২০১৫-২০১৮ পর্যন্ত দেশব্যাপী পারমাণবিক ও বিকিরণ স্থাপনার জরিপ কার্যক্রম পরিচালনা।
- বিকিরণ সংশ্লিষ্ট যন্ত্রপাতির মান নিয়ন্ত্রণের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় কর্মসূচী গ্রহণ।
- মানব সম্পদ উন্নয়ন, জনবল নিয়োগ ও দক্ষতা বৃদ্ধি।
- কর্তৃপক্ষের জন্য নির্ধারিত ভৌত অবকাঠামোর উন্নয়ন।
- বাপশনি আইনের আওতায় পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ সুরক্ষা সংক্রান্ত বিষয়ে সংশ্লিষ্ট গাইড ও বিধিমালা প্রস্তুতকরণ।
- বিকিরণ নিয়ন্ত্রণমূলক কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার জন্য আধুনিক যন্ত্রপাতি ক্রয় ও সংশ্লিষ্ট ক্ষেত্রে ব্যবহার।
- জনসচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণমূলক কার্যক্রমের বিষয়ে জাতীয় ও আন্তর্জাতিক সংস্থার সহায়তায় প্রশিক্ষণ, ওয়ার্কশপ, সেমিনার, সিম্ফোজিয়াম আয়োজন।
- আঞ্চলিক পর্যায়ে কর্তৃপক্ষের শাখা অফিস প্রতিষ্ঠাকরণের পদক্ষেপ গ্রহণ।
- রেগুলেটরী কার্যক্রমের জন্য গবেষণাগার প্রতিষ্ঠা।

