টেক্সটাইল শিল্পে তরল বর্জ্য প
রিশোধনাগার
(ই টি পি) অপারেটরবৃন্দের প্রশি
ক্ষণ কর্মশালা

Promotion of Sustainability in the Textile and Garment Industry in Asia-FABRIC

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

FABRIC Asia

পাঠ্যধারা পরিচিতি

GIZ FABRIC – ETP Operator Course

পাঠ্যধারার মৌলিক প্রসঙ্গ

পাঠ্যধারার

- তরল বর্জ্য পরিশোধনাগার = বর্জ্যপানি পরিশোধনের স্থান
- উদ্দেশ্যঃ ডিসচার্জের পূর্বে জাতীয় ও আন্তর্জাতিক নীতিমালা অনুযায়ী বর্জ্যপানির দূষক অপসারণ
- ইটিপির সদ্ব্যবহারঃ
  - বর্জ্যপানি পরিশোধনের ফিজিক্যাল, কেমিক্যাল কিংবা জৈব পদ্ধতি
  - বর্জ্যপানি হতে বিওডি, সিওডি, টিএসএস, ধাতু ইত্যাদি দূষক অপসারণ করে এর পিএইচ নিরপেক্ষ করা
- পরিশোধনের মাত্রার ভিত্তিতে বর্জ্যপানি রিসাইকেল অথবা পুনরায় ব্যবহার করা যেতে পারে

পাঠ্যধারার

ইটিপি অপারেটর

- নীতিমালা মোতাবেক ইটিপি অপারেশনসমূহ পরিচালনা, তত্ত্বাবধায়ন এবং মনিটর করে
- তিন শিফটে কাজ করে, সাধারণ শিফটে ঊর্ধতন কর্মীদের সাথে কাজ করে
- ইটিপি-র সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ব্যক্তি → সামান্য অসাবধানতার ফলে একটি ব্যয়বহুল ইটিপি-র সম্পূর্ণ কার্যক্রমে ধ্বস নামতে পারে
- পূর্ব অভিজ্ঞতা মৌলিক থেকে কারিগরি যোগ্যতার ভিত্তিতে ভিন্ন হতে পারে

giz

ইটিপি অপারেটরের জন্য ZDHC

- **জিরো ডিসচার্জ অফ হ্যাজার্ডাস কেমিক্যালস (ZDHC)** = বস্ত্রশিল্পের সাথে জড়িত ব্র্যান্ড এবং খুচরা বিক্রেতাদের একটি উদ্যোগ যা এই শিল্পকারখানা থেকে হ্যাজার্ডযুক্ত কেমিক্যাল অপসারণ শূন্যে নিয়ে আসার জন্য কাজ করছে।
- ZDHC কর্তৃক নির্ধারিত নীতিমালা অনুযায়ী অপারেটরের যোগ্যতা একাধিক ক্যাটাগরিতে বিভক্তঃ লেভেল ১ থেকে লেভেল ৫, এবং এক্টিভেটেড স্লাজ প্রযুক্তি সম্পন্ন ইটিপি-র অপারেটরদের জন্য লেভেল ১A, ২A, ৩A, ৪A, এবং ৫A
- ইটিপি-র জটিলতার ওপর ইটিপি-তে কাজ করার যোগ্যতার স্কোর নির্ভর করে; স্কোর হিসাব করার জন্য একটি বিশদ স্কোর কার্ড বিদ্যমান
- জটিলতার স্কোর ইটিপি-র ধারণক্ষমতা এবং ইটিপি-তে বিদ্যমান পরিশোধন ইউনিটের ভিত্তিতে হিসাব করা হয়

ইটিপি অপারেটরের জন্য ZDHC

- জিরো লিকুইড ডিসচার্জ (ZLD) প্রক্রিয়ায় কর্মরত লেভেল ৫-এর সবচেয়ে অভিজ্ঞতাসম্পন্ন অপারেটর জেড-ক্যাটাগরির অন্তর্ভুক্ত
- উচ্চতর লেভেলে উন্নীত হওয়ার যোগ্যতা অর্জনের জন্য অপারেটরদের নিচের লেভেলের সকল আবশ্যিক শর্ত পূরণ করতে হবে
- লেভেল ১-৫ এর প্রতিটিতেই একটি করে উন্নত স্তর বিদ্যমান (১ এর পরে ১A এবং ২ এর পরে ২A এবং এভাবে চলমান)
- তাত্ত্বিক জ্ঞান নয়, বরং ZDHC গাইডলাইন সক্রিয় অংশগ্রহণের মাধ্যমে অর্জিত অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে ইটিপি অপারেটরদের যোগ্যতা যাচাই করে
- বর্জ্যপানি পরিশোধনাগারের জটিলতার ভিত্তিতে অপারেটরদের যোগ্যতার প্রয়োজনীয়তা নির্ভরশীল

ZDHC

giz

ইটিপি অপারেটরের জন্য ZDHC কর্তৃক

জ্ঞানের পরিধির ভিত্তিতে অপারেটরদের যোগ্যতার লেভেল অর্পণ করা হয়ঃ

- বিভিন্ন পরিশোধন ইউনিটে স্বহস্তে কাজ করার অভিজ্ঞতার বছরের ভিত্তিতে অপারেটরের জ্ঞানের পরিধি নির্ধারিত হয়
- উদাহরণস্বরূপ, একজন অপারেটরের মৌলিক ও প্রাথমিক পরিশোধন সম্বলিত একটি ইটিপি-তে ৩ বছর কাজ করার অভিজ্ঞতা থাকলে তাকে লেভেল ৩-এর জন্য উপযোগী হিসেবে বিবেচনা করা
- একজন অপারেটরের প্রাইমারি ও সেকেন্ডারি জৈব পরিশোধন ব্যবস্থা সম্বলিত ইটিপি-তে ৩ বছর কাজের অভিজ্ঞতা থাকলে তাকে লেভেল ৩A স্কোর প্রদান করা হয়

ইটিপি অপারেটরের জন্য ZDHC কর্তৃক

Ø ZDHC

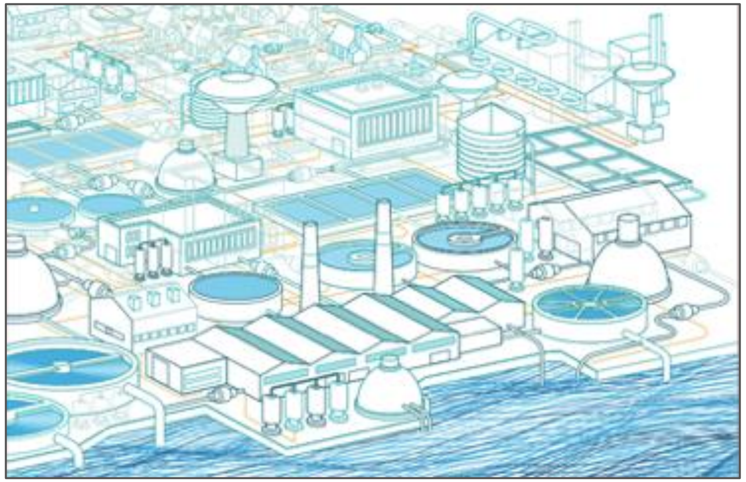
- আনুষ্ঠানিক শিক্ষাকে অতিরিক্ত বছরের অভিজ্ঞতা হিসেবে বিবেচনা করা হয়
  - উদাহরণস্বরূপ, ৪ বছরের বিজ্ঞানে ব্যাচেলর ডিগ্রীকে দুই বছরের অভিজ্ঞতার সমতুল্য বিবেচনা করা হয়
- ভবিষ্যতে, চাকরির নিয়োগ বা ধারাবাহিকতার জন্য সকল ইটিপি অপারেটরদের যোগ্যতা উক্ত গাইডলাইনের ভিত্তিতে বিবেচনা করা হবে
- এজন্য তাদেরকে নির্ধারিত ফরম্যাট অনুযায়ী যোগ্যতা দাখিল করতে হবে এবং বহুনির্বাচনী প্রশ্নভিত্তিক একটি পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করতে হবে
- এই প্রশিক্ষণ কর্মশালা, অন্যান্য অনেক কিছুর মধ্যে, আপনাকে ZDHC নীতিমালা কর্তৃক নির্ধারিত প্রয়োজনীয় তথ্য ও জ্ঞান সরবরাহ করবে

giz

পাঠ্যধারার লক্ষ্য

পাঠ্যধারার

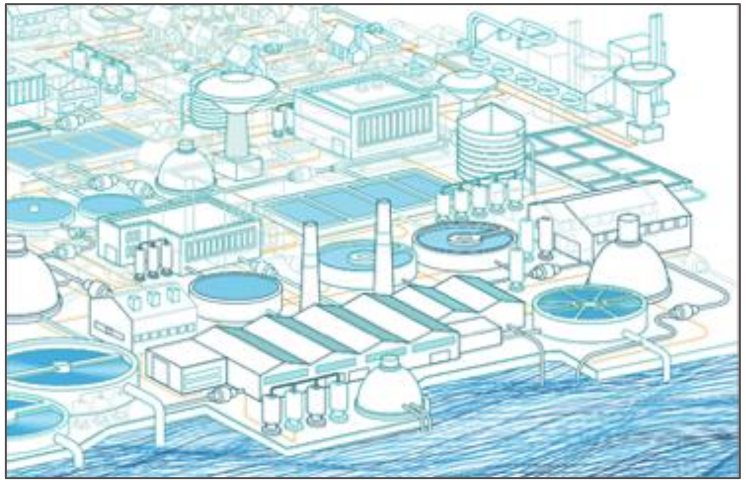
- কাজের বিষয়ে প্রশিক্ষণ গ্রহণ আপনাকে কারখানার একজন মূল্যবান সম্পদে পরিণত করে
- একজন প্রশিক্ষিত অপারেটর হিসেবে কারখানায় আপনার ভবিষ্যত সম্ভাবনা উজ্জ্বল এবং সেই সাথে উপযুক্ত প্রশিক্ষণ ভবিষ্যতে অধিকতর ভাল চাকরির সুযোগ লাভের সম্ভাবনা বাড়ায়
- বর্তমানে স্টেকহোল্ডাররা ইটিপি অপারেটরদের যোগ্যতার মানদণ্ড নির্ধারণ করছে। ভবিষ্যতে, অপ্রশিক্ষিত অপারেটরদের আর কাজে নাও নেয়া হতে পারে
- ইটিপি-তে অসংখ্য নিরাপত্তা ঝুঁকি রয়েছে। নিরাপত্তার বিষয়ে উপযুক্ত প্রশিক্ষণ ও পূর্বসতর্কতার ব্যবস্থা করতে হবে যা অনেক জীবন বাঁচাতে সক্ষম
- সাধারণ সমস্যাবলি ও সমস্যা সমাধানের পদক্ষেপের ওপর উপযুক্ত প্রশিক্ষণ থাকলে এধরনের পরিস্থিতির জন্য উত্তমরূপে প্রস্তুত থাকা যায়



giz

পাঠ্যধারার

- সাধারণত পদ খালি থাকার ভিত্তিতে অপারেটরদের ইটিপি-তে নিয়োগ দেওয়া হয়, ইটিপি-র অপারেশন সম্পর্কিত জ্ঞানের ভিত্তিতে নয়
- অনেক অপারেটর মনে করে শুধুমাত্র পাম্প ও মেশিনের সুইচ চালানো বা বন্ধ করার মধ্যেই তাদের কাজের পরিধি সীমাবদ্ধ
- প্রশিক্ষণ একজন অপারেটরকে তার কাজ সুষ্ঠুভাবে করতে সহায়তা করে এবং একটি কাজ সে কেন করছে সে সম্পর্কে ধারণা প্রদান করে
- বিভিন্ন অপারেটিং ইউনিটের মূল নীতি সম্পর্কে অবহিত থাকা অপারেটরকে বিভিন্ন প্রক্রিয়ার নিয়ন্ত্রণের ব্যাপারে সহায়তা করে
- মৌলিক স্পট-যাচাই (যেমন- জার পরীক্ষা, এমএলএসএস সেটলিং, পিএইচ বা ডিও) এর উপর প্রশিক্ষণ অপারেটরকে ইটিপি-র বিভিন্ন অপারেশনকে অনুকূল করতে সহায়তা করে



giz

এই প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণ করে আপনি

- ✓ জ্ঞানই শক্তি – সবসময়
- ✓ ইটিপি-র বিভিন্ন ইউনিট সম্পর্কে আপনি জানতে পারবেন এবং সেই সাথে ইটিপি-তে একটি অপারেশন কিভাবে এবং কেন করতে হয় সে ব্যাপারেও জানতে পারবেন। খুব বেশি তত্ত্বীয় পড়াশোনা নেই!
- ✓ বর্জ্যপানি ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত আইনি নীতিমালা সম্পর্কে একটি মৌলিক ধারণা পাবেন
- ✓ এটি আপনাকে শিখাবে কিভাবে কেমিক্যালের অপচয় রোধ করতে হয় , কিভাবে কম পরিমাণ স্লাজ উৎপাদন করতে হয়
- ✓ এটি আপনাকে শিখাবে কিভাবে জৈব পরিশোধন পদ্ধতি পরিচালনা করতে হয়

এই প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণ করে আপনি

- ✓ ইটিপি-তে সৃষ্ট কোনো জরুরি পরিস্থিতিতে কি করতে হবে তা আপনাকে শিখানো হবে
- ✓ ইটিপি-তে সাধারণ সমস্যাগুলো সম্পর্কে আপনি জানবেন, সেই সাথে এগুলো কিভাবে রোধ করা যায় এবং কিভাবে মোকাবেলা করা যায় সেটাও জানতে পারবেন
- ✓ ইটিপি-তে কি ধরনের নিরাপত্তা ঝুঁকি আছে এবং তা কিভাবে রোধ করা যায় সেসম্পর্কে আপনাকে শিখানো হবে
- ✓ আপনি শিখবেন একজন অপারেটরকে কি ধরনের রেকর্ড বজায় রাখতে হয় এবং তা থেকে কিভাবে ব্যবহারযোগ্য উপাত্ত প্রস্তুত করা যায়

পাঠ্যধারার উদ্দেশ্য এবং ধারণা

কর্মশালার সামগ্রিক

- বাংলাদেশে ইটিপি ব্যবস্থাপনার জন্য যোগ্যতাসম্পন্ন অপারেটরের একটি গোষ্ঠী তৈরি
- অপারেটরদের পরিশোধনাগারের প্রতি ইউনিটের কাজ, অপারেশন ও রক্ষণাবেক্ষণ এবং ইউনিটে কি কি নিশ্চিত করতে হবে সেসম্পর্কে ওয়াকিবহাল করা
- ZDHC গাইডলাইন অনুযায়ী অপারেটরদের পর্যাপ্ত জ্ঞান ও যোগ্যতাসম্পন্ন করে গড়ে তোলা
- অপারেটরদের মাঝে আত্মবিশ্বাস স্থাপনের জন্য যেন তারা কার্যকর উপায়ে তাদের দায়িত্ব পালন করতে পারে

giz

পাঠ্যধারার ধারণা এবং সামগ্রিক

প্রশিক্ষণের পন্থা এবং ধারণা

- তত্ত্বীয় জ্ঞানের চেয়ে ইটিপি অপারেটরদের ব্যবহারিক যোগ্যতা ও দক্ষতার ওপর জোরপ্রদান করতে হবে
- সকল পরিশোধন ইউনিট সম্পর্কে পর্যালোচনা করতে হবে যাতে অন্তর্ভুক্ত থাকবে প্রতিটি ইউনিটের বর্ণনা, কার্যক্রম, অপারেশনের ধাপ, যান্ত্রিক রক্ষণাবেক্ষণ, বৈদ্যুতিক রক্ষণাবেক্ষণ, করণীয় ও বর্জনীয় এবং রেকর্ড সংরক্ষণ
- প্রশিক্ষণ থেকে প্রাপ্ত জ্ঞান ইটিপি-তে ব্যবহারিক ক্ষেত্রে প্রয়োগের ব্যাপারটি নিশ্চিত করতে হবে
- কার্যরত ইটিপি পরিদর্শন অন্তর্ভুক্ত (যদি সম্ভব হয়)

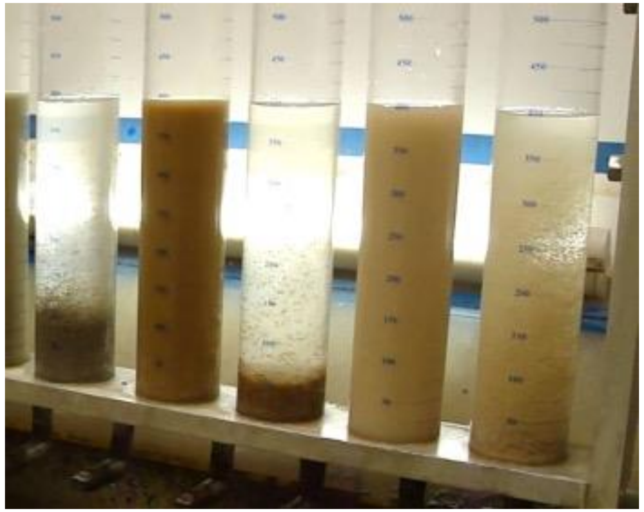
অন্তর্ভুক্ত বিষয়াবলির সারসংক্ষেপ

- সাধারণ ইটিপি নকশা
- প্রাইমারি পরিশোধন
- সেকেন্ডারি পরিশোধন
- স্লাজ ব্যবস্থাপনা
- মনিটরিং
- নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য
- সমস্যা সমাধান
- টারশিয়ারি পরিশোধন এবং ঝিল্লি-ভিত্তিক পরিশোধন

পাঠ্যধারার ধারণা এবং সামগ্রিক

এই প্রশিক্ষণ কর্মশালায়....

- নিয়মিত ইটিপি অপারেশন যথাযথভাবে পরিচালনা করার ব্যাপারে অপারেটরকে অবহিত করা হবে যেমন- কেমিক্যাল পরিশোধনের জন্য কি করতে হবে, কেমিক্যাল ডোসেজ কিভাবে হিসাব করতে হবে, কতক্ষণ সময় পর পর স্লাজ অপসারণ করতে হবে ইত্যাদি।
- ইটিপি-তে তাৎক্ষণিক কোন সমস্যাগুলো সমাধান করতে হবে সে ব্যা[পারে অপারেটরকে অবগত করা হবে যেমন- ক্ল্যারিফাইয়ারে স্লাজ সেটেল না হয়ে উপরে উঠে গেলে কি করতে হবে।
- পরিশোধনাগারে কি ধরনের রেকর্ড বজায় রাখতে হবে এবং কিভাবে তা সংকলন করতে হবে সে ব্যাপারে অপারেটরদের উপদেশ প্রদান করা হবে।
- অপারেটরদের নিরাপত্তা ঝুঁকি সম্পর্কে তথ্য জানানো হবে (যেমন- হাইড্রোজেন সালফাইড গ্যাস, বৈদ্যুতিক/কেমিক্যাল হ্যাজার্ড) এবং পূর্বসতর্কতা হিসেবে কি কি পদক্ষেপ অবলম্বন করতে হবে আর সেই সাথে ইটিপি-তে উদ্‌ভূত কোনো জরুরি পরিস্থিতিতে জীবন বাঁচানোর জন্য কি ধরনের প্রাথমিক চিকিৎসা ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে সেই ব্যাপারে তথ্য দেয়া হবে।



giz

শিখনের সুনির্দিষ্ট

এই প্রশিক্ষণের শেষে আপনি

- ইটিপি অপারেশনে উত্তম অনুশীলন প্রয়োগ এবং বাজে অনুশীলন এড়াতে পারবেন
- ইটিপি-তে নিরাপত্তাজনিত সমস্যা প্রতিরোধ করতে পারবেন এবং দুর্ঘটনার পরিমাণ হ্রাস করতে পারবেন
- পরিশোধনের কর্মক্ষমতা সামঞ্জস্যপূর্ণ করার মাধ্যমে ইটিপি-র কার্যকারিতা অনুকূল করতে পারবেন এবং উপযুক্ত প্রতিকারমূলক পদক্ষেপ গ্রহণের মাধ্যমে সাধারণ সমস্যাবলি মোকাবেলা করতে পারবেন
- ইটিপি-কে সর্বোত্তম উপায়ে পরিচালনা করতে পারবেন, ফলে ইটিপি পরিচালনা এবং রক্ষণাবেক্ষণে ব্যয় হ্রাসের মাধ্যমে কারখানার সামগ্রিক ব্যবস্থাপনায় কল্যাণকর প্রভাব পড়বে

শিখনের সুনির্দিষ্ট

মডিউল	বিষয়বস্তু
মডিউল ১	**পানি ও তরল বর্জ্য ব্যবস্থাপনার গুরুত্ব**
• বিষয় ১	পানির গুরুত্ব, বাংলাদেশে টেক্সটাইল শিল্পে পানির প্রয়োজনীয়তা
• বিষয় ২	আইনি শর্তাবলি (বর্তমান এবং উদীয়মান)
• বিষয় ৩	তরল বর্জ্যে বিদ্যমান দূষক ও হ্যাজার্ডাস উপাদান- উৎস, বৈশিষ্ট্য, এসব দূষকের সাধারণ প্রভাব, pH, BOD, COD, TSS, TDS, স্লাজ ইত্যাদি শব্দের সংজ্ঞা
মডিউল ২	**তরল বর্জ্য পরিশোধন পরিচিতি**
• বিষয় ১	তরল বর্জ্য পরিশোধনের মৌলিক ধারণা
• বিষয় ২	বাংলাদেশে তরল বর্জ্য পরিশোধনের নকশা
• বিষয় ৩	ইটিপি অপারেটরের ভূমিকা, দায়িত্ব ও কর্তব্য
• বিষয় ৪	স্ট্যান্ডার্ড ইটিপি অপারেটিং প্রক্রিয়া
• বিষয় ৫	ইটিপি-র অপটিমাইজেশন

কর্মশালা পরিচালনার ধরনঃ
- পরিবেশনা
- দলীয় আলোচনা
- অনুশীলন
- বাড়ির কাজ

giz

তৃতীয় ও চতুর্থ দিনের

মডিউল	বিষয়বস্তু
মডিউল ৩	**প্রাথমিক পরিশোধন**
• বিষয় ১	প্রাইমারি পরিশোধনের লক্ষ্য, কার্যক্রম এবং বর্ণনা
• বিষয় ২	প্রাইমারি পরিশোধন নিয়ন্ত্রণ
• বিষয় ৩	ইটিপি-তে ব্যবহৃত কেমিক্যাল এবং পরিশোধনে ব্যবহৃত কেমিক্যালের কাজ
• বিষয় ৪	কেমিক্যাল পরিশোধন নিয়ন্ত্রণ
• বিষয় ৫	জার পরীক্ষার গুরুত্ব এবং কেমিক্যাল ডোজিং নির্ধারণের উপায়
মডিউল ৪	**সেকেন্ডারি পরিশোধন**
• বিষয় ১	সেকেন্ডারি পরিশোধনের লক্ষ্য, কার্যক্রম এবং বর্ণনা
• বিষয় ২	জৈব পরিশোধনের কৌশলসমূহ (বায়বীয় এবং অবায়বীয়)
• বিষয় ৩	বিভিন্ন ধরনের অ্যারেশন পদ্ধতি এবং সেটলিং ইউনিট
• বিষয় ৪	জৈব পরিশোধন প্রক্রিয়ার নিয়ন্ত্রণ
• বিষয় ৫	DO, SVI, MLSS, পুষ্টি, RAS, WAS এর গুরুত্ব

কর্মশালা পরিচালনার ধরনঃ

- পরিবেশনা
- দলীয় আলোচনা
- বাড়ির কাজ
- কেমিক্যাল ডোজিং প্রদর্শন

ষষ্ঠ ও সপ্তম দিনের

মডিউল	বিষয়বস্তু
মডিউল ৫	**স্লাজ ব্যবস্থাপনা**
• বিষয় ১	স্লাজের উৎস, স্লাজ হ্যান্ডলিং ও ডিসপোজালের আইনি নীতিমালা
• বিষয় ২	স্লাজ নিরুদন কৌশল এবং ব্যবহৃত বিভিন্ন সরঞ্জাম
• বিষয় ৩	শুষ্ক স্লাজ সংরক্ষণ ও ডিসপোজাল
• বিষয় ৪	স্লাজের জন্য ন্যূনতম পরীক্ষা এবং রেকর্ড সংরক্ষণ
• বিষয় ৫	স্লাজের আয়তন হ্রাসের উপায়
মডিউল ৬	**ইটিপি মনিটরিং**
• বিষয় ১	মনিটরিং, রেকর্ড সংরক্ষণ এবং ডাটা প্রক্রিয়াকরণের গুরুত্ব
• বিষয় ২	স্যাম্পলিং-এর কৌশল, স্যাম্পল পয়েন্ট নির্বাচন, স্যাম্পল সংরক্ষণ ও পরিবহন
• বিষয় ৩	বিভিন্ন প্যারামিটার বিশ্লেষণ এবং প্রধান প্যারামিটারগুলো পরীক্ষা করার পদ্ধতি
• বিষয় ৪	রেকর্ড রাখা এবং কিভাবে সঠিক মনিটরিং পরিকল্পনা প্রস্তুত করতে হবে
• বিষয় ৫	অনলাইন মনিটরিং (প্রয়োজনীয়তা, পদ্ধতি এবং মৌলিক শর্তাবলি)

কর্মশালা পরিচালনার ধরনঃ

- পরিবেশনা
- দলীয় আলোচনা
- অনুশীলন
- বাড়ির কাজ

নবম ও দশম দিনের

মডিউল	বিষয়বস্তু
মডিউল ৭	**ইটিপি-তে কাজের ক্ষেত্রে স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা**
• বিষয় ১	ওএসএইচ পরিচিতি এবং নিরাপত্তা ও সুস্বাস্থ্যজনিত পদক্ষেপের গুরুত্ব
• বিষয় ২	ইটিপি-তে সাধারণ নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য ঝুঁকি এবং এর প্রতিরোধ
• বিষয় ৩	নিয়ন্ত্রণ (পিপিই, সাইনবোর্ড, কেমিক্যাল ব্যবহারে সাবধানতা)
• বিষয় ৪	অবরুদ্ধ স্থানে দুর্ঘটনা এবং এর প্রতিরোধ
• বিষয় ৫	ইটিপি অপারেটরদের প্রাথমিক চিকিৎসার অনুশীলন
মডিউল ৮	**ইটিপি রক্ষণাবেক্ষণ এবং সমস্যা সমাধান**
• বিষয় ১	ইটিপি রক্ষণাবেক্ষণ, প্রতিরোধমূলক ও ভাঙনের রক্ষণাবেক্ষণ
• বিষয় ২	প্রাথমিক পরিশোধনের সাধারণ সমস্যা এবং এর ব্যবস্থাপনা
• বিষয় ৩	জৈব পরিশোধনের সাধারণ সমস্যা এবং এর ব্যবস্থাপনা
• বিষয় ৪	সেকেন্ডারি ক্ল্যারিফাইয়ারের সাধারণ সমস্যা এবং এর ব্যবস্থাপনা

কর্মশালা পরিচালনার ধরনঃ
- পরিবেশনা
- দলীয় আলোচনা
- অনুশীলন
- বাড়ির কাজ

giz

একাদশ ও দ্বাদশ দিনের

মডিউল	বিষয়বস্তু
মডিউল ৯	**টারশিয়ারী পরিশোধন ও সাধারণ অপারেশন পদক্ষেপ**
• বিষয় ১	টারশিয়ারী পরিশোধন পদ্ধতি – পরিস্রাবণ
• বিষয় ২	টারশিয়ারী পরিশোধন - জারণ
• বিষয় ৩	ইটিপি-তে অপারেশন-রাউন্ড (পর্ব ১)
• বিষয় ৪	ইটিপি-তে অপারেশন-রাউন্ড (পর্ব ২)
মডিউল ১০	**উন্নত পরিশোধন পদ্ধতি এবং ইটিপি পুনরায় চালুকরণ**
• বিষয় ১	ঝিল্লী-ভিত্তিক তরল বর্জ্য পরিশোধন
• বিষয় ২	ইটিপি পুনরায় চালু করা
পরীক্ষা	লিখিত পরীক্ষার মাধ্যমে প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত ইটিপি অপারেটরদের মূল্যায়ন

কর্মশালা পরিচালনার ধরনঃ

- পরিবেশনা
- দলীয় আলোচনা
- অনুশীলন

giz

পাঠ্যধারার মৌলিক নিয়মাবলি

প্রশিক্ষণ কর্মশালা সম্পন্নের

- ✓ সময়ানুবর্তী হতে হবে, সর্বদা সঠিক সময় মেনে চলতে হবে। প্রশিক্ষণ কর্মশালাকে যথাযথ সম্মান দিতে হবে
- ✓ কুইজের ফর্ম ও বাড়ির কাজ সম্পন্ন করে নির্ধারিত সময়ে জমা দিতে হবে
- ✓ পরীক্ষাকে গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করতে হবে
- ✓ পরিপাটি পোশাকে পরিধান করতে হবে, বই, কলম ইত্যাদি নিয়ে প্রস্তুত থাকতে হবে
- ✓ অন্যান্য অংশগ্রহণকারীদের প্রতি শ্রদ্ধাশীল হতে হবে এবং তাদের ব্যক্তিগত বিষয়ের ব্যাপারে নাক গলানো থেকে বিরত থাকতে হবে
- ✓ মনোযোগী হতে হবে এবং যতটুকু সম্ভব শেখার চেষ্টা করতে হবে

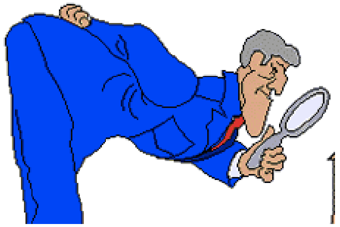
প্রশিক্ষণ কর্মশালা সম্পন্নের

- ✓ দলীয় আলোচনায় এবং ইন্টারেক্টিভ সেশনে সক্রিয় অংশগ্রহণ
- ✓ বুঝতে অসুবিধা হলে প্রশিক্ষককে প্রশ্ন করতে কোনো দ্বিধা করা যাবে না
- ✓ ইটিপি পরিদর্শনের সময়, সবসময় নিজের দলের সাথে থাকতে হবে, কারখানার কোনো কর্মীর সাথে কথা বলা যাবে না কিংবা অনুমোদিত এরিয়া ব্যতীত অন্য কোথাও প্রবেশ বা কোনো কিছু স্পর্শ করা যাবে না
- ✓ ইটিপি-র ম্যানেজার থেকে ব্যবহারিক বিষয়ে পরামর্শ নেওয়ার চেষ্টা করতে হবে
- ✓ সবসময় কোভিড এর জন্য প্রযোজ্য প্রোটোকল অনুসরণ করতে হবে

কর্মসূচী মূল্যায়ন

প্রশিক্ষকগণ কিভাবে

- **অংশগ্রহণের মাত্রা**
  - সেশনের জন্য সঠিক সময়ে উপস্থিত হওয়া, মনোযোগী থাকা এবং সঠিক ধরনের প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করা প্রশিক্ষকের সুনজরে আনতে সাহায্য করে
  - দলীয় অনুশীলনে সক্রিয় অংশগ্রহণ এবং ধারণার বিনিময়
- **অনুশীলনে অংশগ্রহণ এবং সম্পন্ন করা**
  - অনুশীলন সম্পন্ন করা
  - অনুশীলনের সঠিক উত্তর ও সমাধান প্রদান
- **বাড়ির কাজের প্রতিবেদন সম্পন্ন করা**
  - সাপ্তাহিক প্রতিবেদনের উত্তর প্রদান এবং নির্ধারিত সময়ে জমা দেয়া
- **লিখিত পরীক্ষায় পাস করা**
  - প্রশিক্ষণ কর্মশালার চূড়ান্ত দিনে লিখিত পরীক্ষায় সফল্ভাবে উত্তীর্ণ হওয়া (বহুনির্বাচনী প্রশ্ন)
  - পরীক্ষার ফলাফল এবং প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণকারীদের গ্রেড একই দিনে ঘোষণা করা হবে



মূল্যায়নের

- দুই দিনের ইটিপি পরিদর্শনসহ মোট ১২ দিনের কর্মসূচি আয়োজিত হবে। দুই দিনের চেয়ে বেশি অনুপস্থিত থাকলে সার্টিফিকেট দেওয়া হবে না।
- নিম্নলিখিত পরিমাপকের ভিত্তিতে প্রাপ্ত নম্বর দেওয়া হবেঃ
  – উপস্থিতি ও আচরণঃ ১২ x ৩ = সর্বোচ্চ ৩৬ নম্বর
  – অনুশীলনঃ ৭ x ২ = সর্বোচ্চ ১৪ নম্বর
  – চূড়ান্ত পরীক্ষাঃ ১ x ৫০ = সর্বোচ্চ ৫০ নম্বর
- সার্টিফিকেট A এবং B গ্রেডের ভিত্তিতে দেওয়া হবে
  – যারা ৬০ বা এর চেয়ে বেশি নম্বর পাবে তাদের A গ্রেড সার্টিফিকেট প্রদান করা হবে
  – যারা ৪০ এবং৬০ এর মধ্যে নম্বর পাবে তাদের B গ্রেড সার্টিফিকেট প্রদান করা হবে
  – যারা ৪০ এর নিচে নম্বর পাবে তাদের সার্টিফিকেট দেওয়া হবে না

উপসং

- প্রশিক্ষণের পর, অপারেটর কেবলমাত্র একজন শ্রমিক থাকবে না যাকে এক অংশ থেকে অন্য অংশে প্রেরণ করা হয়, বরং তিনি হবে একজন দক্ষ ব্যক্তি
- এটি তাকে অধিক দক্ষতার সাথে ইটিপি পরিচালনায় সক্ষম করবে – পেশাগত সার্থকতার স্বাদ দিবে
- যদি তিনি ভবিষ্যতে অন্য কোনো শিল্পেও চাকরি করেন, তবে এই প্রশিক্ষণ হতে প্রাপ্ত জ্ঞান তার জন্য অনেক ফলপ্রসূ হবে
- একজন প্রশিক্ষিত অপারেটর আত্মবিশ্বাসে পরিপূর্ণ হন যা তাকে অধিক সম্মান এনে দেয়
- এই প্রশিক্ষণ তাকে দুর্ঘটনার বিরুদ্ধে পূর্বসতর্কতামূলক পদক্ষেপ গ্রহণে উদ্যমী করবে, এবং জরুরি পরিস্থিতিতে খুব দ্রুত সাড়াদানে সক্ষম করবে।
- যখন পরিশোধনাগারে কোনো পরিদর্শক আসবেন, তখন প্রশিক্ষণ হতে প্রাপ্ত জ্ঞানের মাধ্যমে অপারেটর তাদের সাথে চমৎকারভাবে যোগাযোগ রক্ষা করতে পারবে
- সর্বোপরি, প্রশিক্ষণের পর আত্ম-গুরুত্বপূর্ণতার অনুভূতিটি হবে সবচেয়ে মুখ্য লাভ

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Registered offices
Bonnand Eschborn

GIZ Bangladesh
PO Box 6091, Gulshan 1
Dhaka 1212, Bangladesh
T +880 2 5506 8744-52, +880 9666 701 000
F +880 2 5506 8753
E giz-Bangladesh@giz.de
I www.giz.de/bangladesh

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH