



# Skills Competition 2016



Skills and Training Enhancement Project (STEP)  
Directorate of Technical Education  
Technical and Madrasah Education Division  
Ministry of Education



Canada



THE WORLD BANK  
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP





# Skills Competition 2016



Skills and Training Enhancement Project (STEP)  
Directorate of Technical Education  
Technical and Madrasah Education Division  
Ministry of Education



Canada



THE WORLD BANK  
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



## সার্বিক সহযোগিতায়

(ক্রম জেষ্ঠতার ভিত্তিতে নয়)

জনাব অশোক কুমার বিশ্বাস, মহাপরিচালক (অতিরিক্ত সচিব), কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
জনাব এ বি এম খোরশেদ আলম, সিইও, এনএসডিসি সচিবালয়  
জনাব মোঃ আহিদুল ইসলাম, পরিচালক (প্রশাসন), কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
জনাব সফিউদ্দিন আহমদ, যুগ্ম সচিব, শিক্ষা মন্ত্রণালয়  
ড. মোঃ মোস্তাফিজুর রহমান, চেয়ারম্যান, বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড  
জনাব মোঃ নায়েব আলী মণ্ডল, সচিব, বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড  
ড. মোঃ নূরুল ইসলাম, পরিচালক (প্রশিক্ষণ), বিএমইটি  
জনাব মোঃ শাহজাহান, অধ্যক্ষ, ঢাকা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট  
জনাব, সোহেলী ইসয়াসমিন, পরিচালক/অধ্যক্ষ, সাইক ইন্সটিটিউট অব ম্যানেজমেন্ট এন্ড টেকনোলজি  
জনাব মোঃ ফখরুল কবির, উপ-প্রকল্প পরিচালক, এসটিইপি  
জনাব জয়দেব চন্দ্র সাহা, উপ-প্রকল্প পরিচালক, এসটিইপি  
প্রকৌ. মোহাম্মদ নূরুজ্জামান, উপ-প্রকল্প পরিচালক, এসটিইপি  
জনাব এ বি এম আমিনুল ইসলাম, সহকারী পরিচালক, কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
জনাব মোঃ আব্দুল মতিন হাওলাদার, সহকারী পরিচালক, কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
জনাব ইন্দ্রানী ধর, প্রোগ্রাম অফিসার, এসটিইপি  
জনাব নূর মোহাম্মদ মাসুম, পিএস টি সেক্রেটারী, কামাশিবি  
জনাব মোঃ রেজাউল করিম, সহকারী পরিচালক, কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
জনাব মোঃ আনোয়ার হোসেন, সংযুক্ত কর্মকর্তা, এসটিইপি  
জনাব মোহাম্মদ ফয়সাল মুফতি, পিডি, বিটিইবি  
জনাব মোঃ মোস্তফা কামাল, প্রশাসনিক কর্মকর্তা, ডিটিই  
জনাব ড. আনোয়ারুল হক, প্রোগ্রাম অফিসার, এসটিইপি  
জনাব সুবোধ চন্দ্র ঢালী, উপ-সচিব, কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগ, শিক্ষা মন্ত্রণালয়  
ড. জাহাঙ্গীর হোসেন, প্রকিউরমেন্ট অফিসার, এসটিইপি  
ড. শাহ আলম মজুমদার, বিশেষজ্ঞ, বিটিইবি  
জনাব মোঃ কামরুল হোসাইন চৌধুরী, প্রোগ্রাম অফিসার, এসটিইপি  
ড. নজরুল ইসলাম, প্রোগ্রাম অফিসার, এসটিইপি  
জনাব এস এম শাহজাহান, উপ-পরিচালক, বিটিইবি

জনাব মোঃ সেলিম রেজা, মহাপরিচালক (অতিরিক্ত সচিব), বিএমইটি  
জনাব মঞ্জুরুল কাদের, পরিচালক (পিআইডব্লিউ), কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
জনাব মোঃ মিজানুর রহমান, পরিচালক (ভোকেশনাল), কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
জনাব এ বি এম আজাদ, প্রকল্প পরিচালক (যুগ্ম সচিব), এসটিইপি  
ড. শেখ আবু রেজা, পরিচালক (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন), কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
জনাব মোঃ আক্তারুজ্জামান, পরিচালক, কারিকুলাম, বিটিইবি  
ইঞ্জিনিয়ার মোঃ মোজাহার হোসেন, অধ্যক্ষ, ঢাকা মহিলা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট  
জনাব মোঃ আবুল বাশার সিদ্দিক আকন, উপ-প্রকল্প পরিচালক, এসটিইপি  
জনাব মোঃ আবদুর রহমান, উপ-প্রকল্প পরিচালক, এসটিইপি  
জনাব নাজনিন সুলতানা, সিনিয়র এ্যাসিস্টেন্ট সেক্রেটারী, কামাশিবি,  
জনাব বিজয় কুমার ঘোষ, ডেপুটি ইনস্পেক্টর, বিটিইবি,  
জনাব এইচ এম কবির হোসেন, প্রোগ্রাম অফিসার, এসটিইপি,  
জনাব এ কে এম আব্দুল হামিদ, চেয়ারম্যান, আইডিইবি,  
জনাব মোহাম্মদ আলমগীর হোসেন, প্রোগ্রাম অফিসার, এসটিইপি  
জনাব রবীন্দ্রনাথ মাহাত, প্রোগ্রাম অফিসার (কমিউনিকেশন), এসটিইপি  
জনাব মোঃ আককাছ আলী সেখ, সহকারী পরিচালক, কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
জনাব শামছুদ্দিন আহমেদ, প্রোগ্রাম অফিসার, এসটিইপি,  
জনাব মোঃ মোফাজ্জল হোসেন, পিএ টি পিডি, এসটিইপি  
জনাব মোঃ আলী ইসলাম, সংযুক্ত কর্মকর্তা, কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
জনাব মোঃ মাহবুব আলম, ইকুইপমেন্ট অফিসার, কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
জনাব মোঃ জহরুল হক, সংযুক্ত কর্মকর্তা, এসটিইপি  
জনাব মোঃ আব্দুল ওয়াদুদ, সহকারী পরিচালক, কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
জনাব মোঃ শামসুর রহমান, সভাপতি, আইডিইবি  
জনাব সুশীল কুমার পাল, কন্ট্রোলার, বিটিইবি  
জনাব মোঃ কামরুজ্জামান, উপ-পরিচালক, এনএসডিসি  
ড. শান্তি রঞ্জন সরকার, সংযুক্ত কর্মকর্তা, কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
জনাব সালাহ উদ্দিন খান, প্রাক্তন পরিচালক, কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর

## সংকলন ও সম্পাদনা

জনাব সুবোধ চন্দ্র ঢালী, উপ-সচিব, কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগ, শিক্ষা মন্ত্রণালয়  
প্রকৌশলী রবীন্দ্রনাথ মাহাত, প্রোগ্রাম অফিসার (কমিউনিকেশন), এসটিইপি  
জনাব জিল্লুর রহমান, কমিউনিকেশন এন্ড মোবাইলইজেশন স্পেশালিস্ট, এসটিইপি  
জনাব মোঃ সাখায়াত হোসেন খান, জুনিয়র কমিউনিকেশন এন্ড মোবাইলইজেশন স্পেশালিস্ট, এসটিইপি

## প্রচ্ছদ ও মুদ্রণ

প্রকৌশলী রবীন্দ্রনাথ মাহাত, প্রোগ্রাম অফিসার (কমিউনিকেশন), এসটিইপি  
জনাব জিল্লুর রহমান, কমিউনিকেশন এন্ড মোবাইলইজেশন স্পেশালিস্ট, এসটিইপি  
মোঃ আলম, ডিইও, এসটিইপি

## কৃতজ্ঞতা স্বীকার

মহামান্য রাষ্ট্রপতির কার্যালয়  
মাননীয় প্রধান মন্ত্রীর কার্যালয়  
শিক্ষা মন্ত্রণালয়  
কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগ  
কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



বাণী

মহামান্য রাষ্ট্রপতি  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ, ঢাকা  
১৩ ফাল্গুন ১৪২৩  
২৫ ফেব্রুয়ারি ২০১৭

শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগের আওতাধীন কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের বাস্তবায়নাধীন “স্কিলস এন্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট” আয়োজিত জাতীয় পর্যায়ে “স্কিলস কম্পিটিশন-২০১৬” প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হচ্ছে জেনে আমি আনন্দিত।

দেশকে অর্থনৈতিকভাবে স্বাবলম্বী করতে হলে ভবিষ্যত প্রজন্মকে কর্মমুখী জ্ঞান ও প্রযুক্তিতে দক্ষ করে তোলার বিকল্প নেই। কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষার গুণগত মানোন্নয়ন ও সম্প্রসারণের লক্ষ্যে “স্কিলস এন্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট” গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে। বাংলাদেশকে ২০২১ সালের মধ্যে একটি মধ্য আয়ের এবং ২০৪১ সালে উন্নত-সমৃদ্ধ দেশে পরিণত করতে সরকার ব্যাপক কর্মসূচি গ্রহণ করেছে। এসব কর্মসূচির পরিপূর্ণ বাস্তবায়নে সকলকে নিরন্তর প্রচেষ্টা চালাতে হবে।

২০৩০ সালে বাংলাদেশে জনসংখ্যাগত নির্ভরশীলতার অনুপাত হবে সর্বনিম্ন। কর্মক্ষম জনগোষ্ঠী হিসেবে আমরা পাব মোট জনসংখ্যার দুই-তৃতীয়াংশ সম্ভাবনাময় মানুষ। এই সুযোগটি কাজে লাগাতে বিপুল যুবগোষ্ঠীকে কারিগরি শিক্ষা ও প্রশিক্ষণের আওতায় আনতে হবে। তারাই হবে সমৃদ্ধ বাংলাদেশ গড়ার মূল কারিগর।

সরকার কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষা বিস্তারকে সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার দিচ্ছে। “স্কিলস এন্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট” সে লক্ষ্যে অর্জনে নানামুখী কর্মকাণ্ডের পাশাপাশি নিয়মিত স্কিলস কম্পিটিশনের আয়োজন করায় আমি তাঁদেরকে সাধুবাদ জানাই। আমি আশা করি এ প্রতিযোগিতার মাধ্যমে ছাত্র-ছাত্রীদের মেধা, দক্ষতা ও উদ্ভাবনী শক্তির বিকাশ ঘটবে এবং তারা জাতীয় উন্নয়নে ভূমিকা রাখতে সক্ষম হবে।

আমি “স্কিলস কম্পিটিশন-২০১৬” এর সার্বিক সাফল্য কামনা করি।

খোদা হাফেজ, বাংলাদেশ চিরজীবী হোক।

মোঃ আবদুল হামিদ





প্রধানমন্ত্রী  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার  
১৩ ফাল্গুন ১৪২৩  
২৫ ফেব্রুয়ারি ২০১৭

শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগের অধীনে কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের আওতায় বাস্তবায়নধীন “স্কিলস এন্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট (STEP)” তৃতীয়বারের মত “স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬” আয়োজন করছে জেনে আমি আনন্দিত। এ উপলক্ষে আমি সংশ্লিষ্ট সকলকে অভিনন্দন জানাচ্ছি।

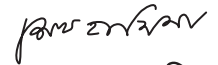
দক্ষ জনশক্তি দেশের মূল্যবান সম্পদ। আমাদের বিপুল জনশক্তিকে কাজে লাগিয়ে সরকারের রূপকল্প ২০২১ ও ২০৪১ বাস্তবায়নে কারিগরি শিক্ষার বিকল্প নেই। সর্বকালের সর্বশ্রেষ্ঠ বাঙালি, জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের অসাধারণ দায়িত্ব, ক্ষুধা-দারিদ্র্যমুক্ত ও সুখী-সমৃদ্ধ ‘সোনার বাংলা’ গড়তে আওয়ামী লীগ সরকার বদ্ধপরিকর। যেখানে সবাই সুখ, শান্তি ও নিরাপদে বসবাস করবেন; ধনী-দরিদ্রের ভেদাভেদ থাকবে না। সকলের জন্য সম্ভাবনার দুয়ার থাকবে উন্মুক্ত। এ লক্ষ্যে বর্তমান সরকার নতুন প্রজন্মকে দক্ষ করে গড়ে তুলতে জাতীয় শিক্ষানীতিতে কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষা এবং প্রশিক্ষণের উপর সর্বাধিক গুরুত্ব দিয়েছে।

আমাদের সরকারের সময়ে কারিগরি শিক্ষায় ভর্তির হার ১ শতাংশ থেকে ১৪ শতাংশে উন্নীত হয়েছে। এ হার ২০২০ সালের মধ্যে শতকরা ২০ ভাগ এবং ২০৩০ সালের মধ্যে শতকরা ৩০ ভাগে উন্নীত করার লক্ষ্যে কার্যক্রম চলছে। পর্যায়ক্রমে তা ৬০ শতাংশের উর্ধ্বে উন্নীত করা হবে। তেলে সাজানো হচ্ছে কারিগরি শিক্ষার কারিকুলাম, প্রশাসন, প্রশিক্ষণ ও অবকাঠামো। আমাদের লক্ষ্য কারিগরি শিক্ষা ও প্রযুক্তি দক্ষতা ঘরে ঘরে পৌঁছে দেওয়া।

আমি আশা করি এ ধরনের প্রযুক্তিগত প্রতিযোগিতার মাধ্যমে দেশে কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষায় সৃজনশীল, মেধাবী ও দক্ষ নতুন প্রজন্ম গড়ে উঠবে। আমাদের ভবিষ্যত প্রজন্ম তথ্য-প্রযুক্তিকে কাজে লাগিয়ে নতুন নতুন উদ্ভাবন জ্ঞানকে বিকশিত করে ‘ডিজিটাল বাংলাদেশ’ বাস্তবায়নে অগ্রণী ভূমিকা পালন করবে।

আমি “স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬”-এর সার্বিক সাফল্য কামনা করছি।

জয় বাংলা, জয় বঙ্গবন্ধু  
বাংলাদেশ চিরজীবী হোক

  
শেখ হাসিনা



মন্ত্রী  
শিক্ষা মন্ত্রণালয়  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার  
১৩ ফাল্গুন ১৪২৩  
২৫ ফেব্রুয়ারি ২০১৭

শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগের অধীনে কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের আওতায় বাস্তবায়নধীন “স্কিলস এন্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট (STEP)” ডিপ্লোমা-ইন-ইঞ্জিনিয়ারিং-এর শিক্ষার্থীদের মেধা ও উদ্ভাবনী শক্তির বিকাশের লক্ষ্যে তৃতীয়বারের মত “স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬” আয়োজন করছে জেনে আমি আনন্দিত। আমি এ আয়োজনের সাথে সংশ্লিষ্ট সকলকে শুভেচ্ছা জানাই।

একুশ শতকের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা এবং সরকারের রূপকল্প ২০২১ ও রূপকল্প ২০৪১ অর্জনে আমরা দেশের বিশাল জনসংখ্যাকে জনশক্তিতে রূপান্তর করতে অঙ্গীকারাবদ্ধ। এ লক্ষ্য অর্জনে আমাদের সরকার দক্ষতা বৃদ্ধি ও জীবনভিত্তিক শিক্ষার উপর বিশেষ গুরুত্ব দিয়েছে। দক্ষতা বৃদ্ধির অন্যতম হাতিয়ার কারিগরি ও প্রযুক্তিগত শিক্ষার প্রসারে বিগত বছরগুলোতে আমরা দেশব্যাপী ব্যাপক উন্নয়নমূলক কর্মসূচি বাস্তবায়ন করেছি। সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ে সারাদেশে চার শতাধিক পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট প্রতিষ্ঠিত হয়েছে। দেশের বিভিন্ন জেলায় ইঞ্জিনিয়ারিং কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় স্থাপন, উন্নয়ন ও সম্প্রসারণ করা হয়েছে। আমরা ২০২০ সালের মধ্যে দেশে কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষার ভর্তির হার ২০ ভাগ এবং ২০৩০ সালের মধ্যে এ হার ৩০ ভাগে উন্নীত করার লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করেছি। এ লক্ষ্য বাস্তবায়নে ব্যাপক কার্যক্রম হাতে নিয়েছি। এ শিক্ষা ব্যবস্থায় কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষার পাশাপাশি দেশপ্রেম, মানবিক মূল্যবোধ, ইতিহাস, ঐতিহ্য ও জাতীয় দায়বদ্ধতার বিষয়গুলো প্রাধান্য দেয়া হয়েছে।

সরকার কারিগরি শিক্ষার পাশাপাশি পুরো শিক্ষা ব্যবস্থার উন্নয়ন ও ডিজিটাইজেশনের লক্ষ্যে ব্যাপক কর্মসূচি গ্রহণ করেছে। যুগোপযোগী জাতীয় শিক্ষানীতি প্রণয়ন, শিক্ষা প্রশাসনের আধুনিকায়ন, ন্যাশনাল স্কিলস ডেভেলপমেন্ট কাউন্সিল পুনর্গঠন এবং জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন নীতি বাস্তবায়ন করা হবে।

আমি আশা করি “স্কিলস কম্পিটিশন-২০১৬” টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে বিশেষ ভূমিকা রাখবে। এ আয়োজনের মাধ্যমে কারিগরি শিক্ষায় দেশ আরো এক ধাপ এগিয়ে যাবে। কারিগরি শিক্ষায় শিক্ষিত মানবসম্পদ দক্ষতা ও মেধার সর্বোচ্চ প্রয়োগ ঘটিয়ে উন্নত ও সমৃদ্ধ জাতি গঠনে আরও নিবেদিত হবেন। সকলের সম্মিলিত প্রচেষ্টায় আমরা সর্বকালের সর্বশ্রেষ্ঠ বাঙালি, জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের স্বপ্নের সোনার বাংলা বিনির্মাণ করতে সক্ষম হবো।

আমি “স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬”-এর সার্বিক সাফল্য কামনা করছি।

নুরুল ইসলাম নাহিদ এম.পি.



সচিব  
মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা বিভাগ  
শিক্ষা মন্ত্রণালয়  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার  
১৩ ফাল্গুন ১৪২৩  
২৫ ফেব্রুয়ারি ২০১৭

উদ্ভাবন উন্নয়ন প্রক্রিয়াকে গতিশীল করে। শিক্ষা ব্যবস্থায় শিক্ষার্থীদের উদ্ভাবনের সুযোগ সৃষ্টি যেমন শিক্ষার গুণগত মান বৃদ্ধি করে তেমনি সৃষ্টি করে একটি সৃজনশীল ভবিষ্যত প্রজন্ম। শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগের অধীনে কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের তত্ত্বাবধানে বাস্তবায়নধীন স্কিলস এন্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট (STEP) 'স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬' আয়োজন করছে জেমে আমি অত্যন্ত আনন্দিত। কারিগরি শিক্ষার্থীদের মেধা ও উদ্ভাবনী শক্তির বিকাশে প্রতিযোগিতাটি অত্যন্ত সহায়ক হিসেবে বিবেচিত হয়ে আসছে।

কারিগরি এবং বৃত্তিমূলক শিক্ষা ব্যবস্থার ব্যাপক সংস্কার সাধনের মাধ্যমে একটি দক্ষ জনশক্তি গড়ে তুলে ২০২১ সালের মধ্যে দেশকে মধ্যম আয়ের দেশে উন্নীত করা বর্তমান সরকারের লক্ষ্য। এই লক্ষ্য অর্জনে শিক্ষা মন্ত্রণালয় দৃঢ় প্রতিজ্ঞ। কারিগরি শিক্ষার প্রসারের জন্য শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধীনে বেশ কয়েকটি প্রকল্প বাস্তবায়িত হচ্ছে যার মধ্যে "স্কিলস এন্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট" অন্যতম। সংশ্লিষ্ট সকলের ঐকান্তিক প্রচেষ্টায় ইতোমধ্যে প্রকল্পটি কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষার গুণগত মানোন্নয়নে বিশেষ অবদান রাখতে সক্ষম হয়েছে। ২০২০ সালের মধ্যে কারিগরি শিক্ষায় ভর্তি মোট শিক্ষার্থীর হার ২০ শতাংশে উন্নীত করার যে লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারিত হয়েছে তা অর্জনে এ প্রকল্পটি বিশেষ ভূমিকা রাখবে বলে আমার বিশ্বাস।

স্কিলস কম্পিটিশনের আয়োজন একটি সৃজনশীল ও উদ্ভাবনী উদ্যোগ। ২০১৪ ও ২০১৫ সালে সফলভাবে আয়োজনের পর এ বছর প্রতিযোগিতাটি তৃতীয় বারের মতো অনুষ্ঠিত হচ্ছে। প্রতিযোগিতাটিকে ঘিরে ডিপোমা পর্যায়ের শিক্ষার্থী, শিক্ষক ও অভিভাবকদের মাঝে ব্যাপক উৎসাহ ও উদ্দীপনা সৃষ্টি হয়েছে। ইতোমধ্যেই উদ্ভাবিত হয়েছে বেশ কয়েকটি কার্যকর প্রযুক্তি বা প্রকল্প। এই উদ্ভাবনগুলো অদূর ভবিষ্যতে শিল্প, ব্যবসা, শিক্ষা এবং দেশের সার্বিক উন্নয়নে যথেষ্ট অবদান রাখবে বলে আমি বিশ্বাস করি।

'স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬' এর সার্বিক সাফল্য প্রত্যাশা করছি।

স্বাক্ষর  
মো: সোহরাব হোসাইন



ভারপ্রাপ্ত সচিব  
কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগ  
শিক্ষা মন্ত্রণালয়  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার  
১৩ ফাল্গুন ১৪২৩  
২৫ ফেব্রুয়ারি ২০১৭

শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগের অধীনে কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের আওতায় বাস্তবায়নাধীন স্কিলস এন্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট “স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬” আয়োজন করছে জেনে আমি অত্যন্ত আনন্দিত। কারিগরি শিক্ষার্থীদের মেধা ও উদ্ভাবনী শক্তির বিকাশে এই প্রতিযোগিতা অনেকটা সহায়ক হবে বলে আমি মনে করি।

২০২১ সালের মধ্যে দেশকে মধ্যম আয়ের দেশে উন্নিত করা বর্তমান সরকারের একটি প্রধান লক্ষ্য। এই লক্ষ্য অর্জনের জন্য সকল মন্ত্রণালয় ও বিভাগ কাজ করে যাচ্ছে। শিক্ষা মন্ত্রণালয়ও তার দায়িত্ব পালনে দৃঢ় প্রতিজ্ঞ। কারিগরি শিক্ষার প্রসারের জন্য শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধীনে বেশ কয়েকটি প্রকল্প বাস্তবায়নাধীন রয়েছে, যার মধ্যে “স্কিলস এন্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট” অন্যতম। সংশ্লিষ্ট সকলের ঐকান্তিক প্রচেষ্টায় ইতোমধ্যে কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষায় শিক্ষার্থীর সংখ্যা উলেখযোগ্য হারে বৃদ্ধি পেয়েছে। ২০২০ সালের মধ্যে কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষার হার ২০ শতাংশে উন্নিত হবে বলে আমরা আশাবাদী। আর এভাবেই দিনে দিনে দেশে গড়ে উঠবে একটি দক্ষ ও কর্মঠ জনশক্তি।

‘স্কিলস কম্পিটিশন’ একটি ব্যতিক্রমধর্মী উদ্যোগ। ২০১৪ ও ২০১৫ সালে সফলভাবে আয়োজনের পর এবার প্রতিযোগিতাটি তৃতীয় বারের মতো অনুষ্ঠিত হচ্ছে। ‘স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬’ কে ঘিরে ডিপ্লোমা পর্যায়ের শিক্ষার্থী, শিক্ষক ও অভিভাবকদের মাঝে ব্যাপক উৎসাহ ও উদ্দীপনা সৃষ্টি হয়েছে। উদ্ভাবিত হয়েছে বেশ কয়েকটি কার্যকর প্রযুক্তি বা প্রকল্প। এই উদ্ভাবনগুলো অদূর ভবিষ্যতে শিল্প, ব্যবসা, শিক্ষা এবং দেশের সার্বিক উন্নয়নে যথেষ্ট অবদান রাখবে বলে আমি বিশ্বাস করি।

এই আয়োজনের সাথে সংশ্লিষ্ট সকলকে ধন্যবাদ জানাচ্ছি। ‘স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬’ সাফল্যমণ্ডিত হোক- এই কামনা করি।

মো: আলমগীর



মহাপরিচালক  
কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগ  
শিক্ষা মন্ত্রণালয়  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার  
১৩ ফাল্গুন ১৪২৩  
২৫ ফেব্রুয়ারি ২০১৭

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার, বিশ্বব্যাংক এবং কানাডা সরকারের আর্থিক সহায়তায় শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধীন কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগের নিয়ন্ত্রনাধীন কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের তত্ত্বাবধানে বাস্তবায়নাধীন “স্কিলস এন্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট (STEP)” কর্তৃক নির্বাচিত ১৬২টি সরকারি-বেসরকারি পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটের ডিপোমা-ইন-ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্সের শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণে দেশব্যাপী তৃতীয়বারের মত “স্কিলস কম্পিটিশন” অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে যেনে আমি অত্যন্ত আনন্দিত।

২০১৪ সালে প্রথমবারের মত জাতীয় পর্যায়ে এ প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়, যা কারিগরি অঙ্গনে শিক্ষার্থীদের মেধা, দক্ষতা ও উদ্ভাবনী ক্ষেত্রে এক নতুন মাত্রা যুক্ত করে। ২০১৫ সালেও প্রতিযোগিতাটি সকলের মনযোগ আকর্ষণ করে। এরই ধারাবাহিকতায় এবারের আয়োজন “স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬”। কারিগরি অঙ্গনের শিক্ষার্থী, শিক্ষক ও অভিভাবকসহ সর্বস্তরের জনসাধারণের মাঝে এ আয়োজন এবারেও ব্যাপক উৎসাহ-উদ্দীপনা সৃষ্টি করেছে।

বাংলাদেশ একটি জনবহুল দেশ। এ দেশের রয়েছে বিপুল সম্ভাবনাময় কর্মক্ষম জনগোষ্ঠী। এই জনগোষ্ঠীকে সত্যিকার জ্ঞান ও দক্ষতায় সমৃদ্ধ করে গড়ে তুলতে হলে কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষা ও প্রশিক্ষণের কোন বিকল্প নেই। কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষাকে দেশের তৃণমূল পর্যায়ে জনপ্রিয় করে গড়ে তোলার লক্ষ্যে সরকারের সার্বিক সহযোগিতা ও পৃষ্ঠপোষকতায় কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর বিভিন্নমুখী পদক্ষেপ হাতে নিয়েছে এবং নিরলসভাবে কাজ করে যাচ্ছে। স্কিলস এন্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট এর মাধ্যমে “স্কিলস কম্পিটিশন- ২০১৬” এর আয়োজন তেমনই একটি কার্যকর পদক্ষেপ।

এ ধরনের প্রতিযোগিতার আয়োজন কারিগরি শিক্ষাক্ষেত্রে সৃজনশীলতাকে আরো গতিশীল করবে। আর দক্ষতা অর্জনে করবে সহায়তা। ফলশ্রুতিতে রূপকল্প-২০২১ এর সফল বাস্তবায়নের পথ ধরে মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর ঘোষণা অনুযায়ী ২০৪১ সাল নাগাদ বিশুজ্জনীন প্রেক্ষাপটে বাংলাদেশ একটি উন্নত দেশের মর্যাদায় অভিমুক্ত হবে বলে আমার দৃঢ় বিশ্বাস।

আমি “স্কিলস কম্পিটিশন-২০১৬” আয়োজনের সর্বঙ্গীন সাফল্য কামনা করছি।



অশোক কুমার বিশ্বাস



চেয়ারম্যান  
বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড  
কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগ  
শিক্ষা মন্ত্রণালয়  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার  
১৩ ফাল্গুন ১৪২৩  
২৫ ফেব্রুয়ারি ২০১৭

আমি জেনে অত্যনন্দিত যে, শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধীন কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগের নিয়ন্ত্রণাধীন কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের আওতায় বাস্‌ড্রায়নাধীন “স্কিলস এ্যাড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট (STEP)” কর্তৃক নির্বাচিত ১৬২টি সরকারি-বেসরকারি পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটের ডিপ্লোমা-ইন-ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্সের শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণে দেশে তৃতীয়বারের মত “স্কিলস কম্পিটিশন” অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে।

আমি মনে করি, দেশের টেকসই অর্থনৈতিক উন্নয়নের জন্য কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষা ও প্রশিক্ষণের গুরুত্ব অপরিসীম। দক্ষ ও কর্মক্ষম জনগোষ্ঠী তৈরীর লক্ষ্যে এবং কারিগরি শিক্ষাকে এ দেশের মানুষের মাঝে বিশেষ করে তরুণ ও যুব সমাজের কাছে জনপ্রিয় করে গড়ে তোলার জন্য “স্কিলস কম্পিটিশন” এর মত সৃজনশীল প্রতিযোগিতা আয়োজন নিঃসন্দেহে একটি প্রশংসনীয় উদ্যোগ। এ ধরনের প্রতিযোগিতা আয়োজনের মধ্য দিয়ে কারিগরি শিক্ষার ব্যাপক প্রচার-প্রসার ঘটবে এবং দক্ষ ও কর্মক্ষম জনগোষ্ঠী গড়ে উঠবে, যা আমাদের দেশকে ২০২৯ সালের মধ্যে মধ্যম আয়ের দেশে এবং ২০৪১ সালের পূর্বেই উন্নত দেশে পরিণত করবে বলে আমি মনে করি।

আমি “স্কিলস কম্পিটিশন-২০১৬” এর আয়োজক এবং অংশগ্রহণকারীদেরকে সাধুবাদ জানাই এবং এর সার্বিক সাফল্য কামনা করি।

ড. মো: মোস্তাফিজুর রহমান



## Message

We would like to extend our heartiest congratulations to the Government of Bangladesh, Ministry of Education, Technical and Madrasah Education Division, Directorate of Technical Education and Skills and Training Enhancement Project (STEP) on successfully organizing the grand finale of the "Skills Competition 2016".

A well-trained and skilled workforce underpins the economic and social development of any country's economy. The strong commitment of the Government of Bangladesh for assisting the development of Technical and Vocational Education and Training (TVET) and the establishment of an enabling environment for quality training and skills development is vivid through the many skills developments activities by STEP over the past few years. The STEP-supported Skills Competition, involving over 6,000 diploma level students of 162 government and private polytechnic institutes from all over the country in the biggest competition in TVET sector, is another milestone in improving the subsector.

We believe that the competition will provide a platform for showcasing the skills and talent of TVET students and faculties facilitating innovation as well as raise awareness to popularize technical education and training in Bangladesh. We hope and expect, it will, like the past two years, also create huge enthusiasm among the technical students, teachers, guardians, industrialists, civil society and the general mass. The innovation would generate new knowledge to be patented and commercialized in the future.

It has been a great privilege for us to work with the Government and the TVET community of Bangladesh to support the implementation of STEP. We would also like to congratulate the Project officials for their efforts in organizing the competition and wish the event a great success.

**Md. Mokhlesur Rahman**  
Sr. Operations Officer and  
Co-TTL, STEP

**Shinsaku Nomura**  
Sr. Economist and  
Co-TTL, STEP





## মুখবন্ধ

প্রকল্প পরিচালক (যুগ্ম সচিব)  
স্কিলস এন্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট (STEP)  
কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর  
কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগ  
শিক্ষা মন্ত্রণালয়  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার  
১৩ ফাল্গুন ১৪২৩  
২৫ ফেব্রুয়ারি ২০১৭

কারিগরি শিক্ষার্থীদের মেধা ও উদ্ভাবনী শক্তির বিকাশের লক্ষ্যে গত দুইবারের ধারাবাহিকতায় তৃতীয়বারের মত “স্কিলস কম্পিটিশন” আয়োজন করতে পেরে আমরা খুবই আনন্দিত। আমরা জানি, একটি দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের অন্যতম শর্ত হচ্ছে সে দেশের জনগণকে মানসম্পন্ন আধুনিক শিক্ষা ও প্রযুক্তি গ্রহণ ও ব্যবহারে উদ্বুদ্ধ করা। শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগের অধীনে কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের আওতায় বাস্তবায়নাধীন “স্কিলস এন্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট (STEP)” কর্তৃক আয়োজিত “স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬” সেরকমই একটি উদ্যোগ।

“স্কিলস কম্পিটিশন-২০১৬” এর প্রাতিষ্ঠানিক পর্যায়ের প্রতিযোগিতা ৩০ অক্টোবর ২০১৬ তারিখে দেশব্যাপী একযোগে নির্বাচিত ১৬২টি সরকারি-বেসরকারি পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটে ব্যাপক উৎসাহ-উদ্দীপনার মধ্য দিয়ে অনুষ্ঠিত হয়। এতে প্রায় ৬,০০০ ছাত্র-ছাত্রী দুই হাজারের বেশি ছোট-বড় উদ্ভাবনী প্রকল্প উপস্থাপন করে। সেখান থেকে নির্বাচিত ৪৮৬টি প্রকল্প ১০ ডিসেম্বর ২০১৬ তারিখে দেশের ১৩টি অঞ্চলে অনুষ্ঠিত আঞ্চলিক প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করে। সেখান থেকে বাছাইকৃত ৫১টি উদ্ভাবনী প্রকল্প জাতীয় পর্যায়ের প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণের জন্য নির্বাচিত হয়।

আমরা বিশ্বাস করি, আধুনিক বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ভিত্তি রচনায় অপরিসীম সম্ভাবনার দেশ আমাদের এই বাংলাদেশ। এ সম্ভাবনার মূল শক্তি আমাদের বৃহৎ জনগোষ্ঠী। এই জনগোষ্ঠীকে সর্বাত্মে প্রয়োজন কারিগরি শিক্ষার মাধ্যমে দক্ষ হিসেবে গড়ে তোলা। এ ক্ষেত্রে স্কিলস কম্পিটিশনের মত মেধা ও দক্ষতা অন্বেষণের প্রতিযোগিতা নিয়মিত আয়োজন করা হলে কারিগরি শিক্ষার প্রচার, প্রসার ও জনপ্রিয়তা দ্রুত বৃদ্ধি পাবে। গত দু’বছর প্রতিযোগিতাটি শিক্ষার্থী, শিক্ষক ও অভিভাবকদের মাঝে ব্যাপক সাড়া জাগিয়েছে। এবারও তার ব্যতিক্রম হবে না বলে আমার বিশ্বাস।

আমি “স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬” এর সার্বিক সাফল্য কামনা করি। এ কার্যক্রমের সাথে জড়িত শিক্ষার্থী, শিক্ষক, কর্মকর্তা, কর্মচারীসহ সংশ্লিষ্ট সকলকে ধন্যবাদ ও কৃতজ্ঞতা জানাই।

এ বি এম আজাদ



## এক নজরে স্কিলস এ্যান্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট (STEP)

- এ বি এম আজাদ

দক্ষ জনশক্তি গড়ে তোলা ব্যতীত কোন ভাবেই দেশের প্রত্যাশিত উন্নতি সম্ভব নয় - এই অনুধাবন থেকে এবং বৈশ্বিক শ্রমবাজারের বাস্তব চাহিদার সাথে সামঞ্জস্য রেখে দেশের কারিগরি শিক্ষার সার্বিক উন্নয়নের লক্ষ্যে সরকার নানাবিধ কার্যকর পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে। এর অংশ হিসেবে শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধীনে কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগের নিয়ন্ত্রণাধীন কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের সহায়তায় বাস্তবায়িত হচ্ছে

“Skills and Training Enhancement Project (STEP)” শীর্ষক প্রকল্প। প্রাথমিক ছয় বছর মেয়াদি (জুলাই ২০১০ - জুন ২০১৬) এ প্রকল্প সফলভাবে শেষ হওয়ায় এর মেয়াদ পরবর্তী তিন বছরের (জুলাই ২০১৬ - জুন ২০১৯) জন্য বাড়ানো হয়েছে। উন্নয়ন সহযোগী সংস্থার ব্যাকিং-এ অত্যন্ত সফল এ প্রকল্পে যৌথভাবে অর্থায়ন করছে বাংলাদেশ সরকার, বিশ্বব্যাংক ও কানাডা।

STEP প্রকল্পের মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে কারিগরি শিক্ষা ও প্রশিক্ষণের গুণগত মান উন্নয়ন ও সম্প্রসারণের মধ্য দিয়ে আর্থ-সামাজিকভাবে অনগ্রসর শিক্ষার্থীদের নিকট কারিগরি শিক্ষাকে সহজলভ্য করে তোলা ও তাদের কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি ও বৃদ্ধির মাধ্যমে দারিদ্র ও বেকারত্ব দূর করা।

প্রকল্পের কম্পোনেন্ট সমূহ: স্কিলস এ্যান্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্টের চারটি কম্পোনেন্ট রয়েছে। কম্পোনেন্টসমূহের আওতাভুক্ত উল্লেখযোগ্য কার্যক্রমের অগ্রগতির হালনাগাদ তথ্য সংক্ষেপে তুলে ধরা হলো।

### কম্পোনেন্ট ১:

- সরকারি-বেসরকারি ১৬২টি পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট (৪৯টি সরকারি, ১১৩টি বেসরকারি) এর ১,৪৪,৬১৫ জন ডিপ্লোমা লেভেল শিক্ষার্থীকে মাসে ৮০০ টাকা হারে বৃত্তি প্রদান করা হয়েছে যা শিক্ষাবর্ষ অনুযায়ী ৪,২৩,৫০৬টি; বৃত্তির জন্য আবেদনকারী ডিপ্লোমা লেভেলের সকল নারী-শিক্ষার্থীকে নিয়মিত বৃত্তি দেয়া হচ্ছে।
- ৩৩টি পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটকে প্রাতিষ্ঠানিক উন্নয়নের জন্য প্রথম পর্যায়ে সাত কোটি টাকা প্রদান করা হয়েছে এবং অতিরিক্ত অর্থায়নের আওতায় আরো ২৪টিতে তিন কোটি ১২ লক্ষ টাকা করে Implementation Grant প্রদান করা হচ্ছে;
- মানসম্পন্ন সংক্ষিপ্ত প্রশিক্ষণ প্রদানে সহায়তার জন্য ৮০টি (৫৫টি সরকারি, ২৫টি বেসরকারি) স্বল্পমেয়াদি প্রশিক্ষণ প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান নির্বাচন করা হয়েছে। ভর্তিকৃত প্রত্যেক প্রশিক্ষণার্থীর বিপরীতে প্রত্যেক প্রতিষ্ঠানকে টিউশন ফি, বৃত্তি এবং প্রাতিষ্ঠানিক উন্নয়নের লক্ষ্যে ২১,৫০০ টাকা করে প্রদান করা হচ্ছে;
- ৯০,৮২৮ জন প্রশিক্ষণার্থী ইতোমধ্যে স্বল্পমেয়াদি প্রশিক্ষণ সম্পন্ন করেছে এবং প্রতিমাসে ৭০০ টাকা হারে বৃত্তি পেয়েছে; স্বল্পমেয়াদি প্রশিক্ষণপ্রাপ্তদের মধ্যে ৪৮% পাশ করার ছয় মাসের মধ্যে কর্মজীবনে প্রবেশ করেছেন;
- ৫০টি সরকারি পলিটেকনিকে শূন্য পদের বিপরীতে ১২০০ জন চুক্তিভিত্তিক-শিক্ষক নিয়োগ দেয়া হয়েছে।
- নির্বাচিত পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট ও স্বল্পমেয়াদি প্রশিক্ষণ প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানের ৪,৩২৯ জন অধ্যক্ষ/শিক্ষক/কর্মকর্তাকে দেশে ও ৮৯০ জনকে বিদেশে সাবজেকটিভ, প্যাডাগোজি, ফাউন্ডেশন, ম্যানেজমেন্ট, প্রকিউরমেন্ট, আর্থিক ও প্রকল্প ব্যবস্থাপনা ইত্যাদি বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে;
- শিল্প-শ্রমিকদের দক্ষতা-প্রশিক্ষণ প্রদানের জন্য BGMEA এর সাথে যৌথভাবে অদ্যাবধি ৪,২৬০ জনকে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে-যার মধ্যে ৩,৩৩১ জন তথা ৮৪.৭৪% চাকুরি লাভ করেছেন।
- উল্লিখিত কার্যক্রমের মাধ্যমে নির্বাচিত পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটগুলোতে ভর্তির হার ৩২% বৃদ্ধি পেয়েছে। শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের উপস্থিতির হার এবং তাঁদের পাশের হারও উল্লেখযোগ্য হারে বৃদ্ধি পেয়েছে।

### কম্পোনেন্ট ২:

- এনএসডিসি'র সাথে অংশগ্রহণমূলক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে। প্রতিষ্ঠানটিকে Seed financing ও পরিচালন ব্যয় প্রদান করা হয়েছে এবং এনএসডিসি ও আইএসসি'তে কম্পিউটার ও অন্যান্য যন্ত্রপাতি সরবরাহ করা হয়েছে;
- এসএসসি (ডোকেশনাল)-এর বর্তমান অবস্থা বিশ্লেষণ করে পাইলটিং-এর জন্য ২০টি প্রতিষ্ঠান বাছাই করা হয়েছে এবং উক্ত প্রতিষ্ঠানসমূহে ইন্ডাস্ট্রিয়াল এ্যাপ্রেন্টিসশিপ কার্যক্রম পরিচালনা করা হচ্ছে;
- RPL কেন্দ্র হিসেবে ২০টি প্রতিষ্ঠান নির্বাচন করা হয়েছে। কেন্দ্রগুলোর মাধ্যমে এযাবৎ ১০টি বিষয় বা অকুপেশনে মোট ১৪,৯৭১ জন পরীক্ষায় অবতীর্ণ হয়েছে এবং তাদের মধ্যে ১১,৫৩৬ জন প্রার্থীকে এই সার্টিফিকেট প্রদান করা হয়েছে।

### কম্পোনেন্ট ৩:

- ডিটিই, বিটিইবি, বিএমইটি ও পিএমইউ-এর কর্মকর্তাদের সক্ষমতা বাড়ানোর লক্ষ্যে দেশে-বিদেশে সাবজেকটিভ, প্যাডাগোজি, ফাউন্ডেশন, ম্যানেজমেন্ট, প্রকিউরমেন্ট, আর্থিক, প্রকল্প ব্যবস্থাপনা ইত্যাদি বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে;
- কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের এইচআরএমআইএস শক্তিশালী করা হয়েছে;
- বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ডের নিবন্ধন পদ্ধতির ডিজিটলাইজেশনের কাজ চলছে; বিটিইবি'তে এমএডই ও আরপিএল ইউনিট স্থাপিত হয়েছে। টিচার ট্রেনিং সেন্টার স্থাপন এবং সিলেবাস ও কারিকুলাম আধুনিকিকরণ কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে।
- জনশক্তি কর্মসংস্থান ও প্রশিক্ষণ ব্যুরোর ইমিগ্রেশন ডাটাবেজ এর আধুনিকায়নের কাজ চলছে;
- ডিটিই ভবনের উর্ধ্বমুখী সম্প্রসারণের কাজ সম্পন্ন হয়েছে এবং বিএমইটি ভবনের উর্ধ্বমুখী সম্প্রসারণের কাজ চলমান রয়েছে।

## কম্পোনেন্ট ৪:

- প্রকল্প বাস্তবায়ন ইউনিট পূর্ণমাত্রায় স্থাপিত হয়েছে এবং সকল পদে লোকবল নিয়োজিত আছে;
- জনসচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে শতাধিক সেমিনার, ওয়ার্কশপ ও কনফারেন্স আয়োজন করা হয়েছে। এছাড়া রেডিও, টেলিভিশন ও পত্রিকায় বিজ্ঞাপন প্রচার, বিল-বোর্ড স্থাপন, পোস্টার-লিফলেট বিতরণ, ডকুমেন্টারি নির্মাণ, টিভি টকশো আয়োজন, রেডিও প্রোগ্রাম সম্প্রচার, গান-নাটক পরিবেশন ইত্যাদি কার্যক্রম বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। সেই সাথে আয়োজন করা হচ্ছে স্কিলস কম্পিটিশন, জব ফেয়ার ইত্যাদি।
- প্রকল্পের অগ্রগতি নিয়মিত মনিটরিং ও ইভালুয়েট করা হচ্ছে। উন্নয়ন সহযোগী সংস্থার মূল্যায়নে এ প্রকল্পটি সকল কম্পোনেন্টে ‘সফল’ ব্যাকিং লাভ করেছে।

উপসংহার: স্কিলস এ্যান্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট সরকারের দাবিদু ও বেকারত্বমুক্ত উন্নত ও সমৃদ্ধ দক্ষ এক বাংলাদেশ গঠনের লক্ষ্য পূরণের উদ্দেশ্যে দৃষ্ট প্রত্যয়ে কাজ করে যাচ্ছে। প্রকল্পটির মাধ্যমে সূচিত কারিগরি শিক্ষার মানউন্নয়ন, সম্প্রসারণ, জনপ্রিয়তাবৃদ্ধি, ভর্তি ও পাসের হার বৃদ্ধি এবং কর্মসংস্থানের সুযোগ বৃদ্ধির এই ধারা অব্যাহত থাকলে, আশা করা যায়, ২০২০ সালের মধ্যে শতকরা ২০ জন শিক্ষার্থী কারিগরি শিক্ষার আওতায় আসবে এবং ২০২১ সালের মধ্যে বাংলাদেশকে একটি প্রকৃত মধ্যম আয়ের দেশে পরিণত করার রূপকল্প অর্জন সহজতর হবে।

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ  
শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

## স্কিলস কম্পিটিশন আয়োজনের ইতিবৃত্ত

- মো: জিল্লুর রহমান

“স্কিলস কম্পিটিশন” মূলত দেশের পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটের ডিপ্লোমা-ইন-ইঞ্জিনিয়ারিং এর শিক্ষার্থীদের মেধা ও উদ্ভাবনী শক্তি বিকাশের লক্ষ্যে আয়োজিত এক অনন্য প্রতিযোগিতা। “স্কিলস এ্যান্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট (STEP)” কর্তৃক আয়োজিত এ প্রতিযোগিতার অন্যতম উদ্দেশ্য হচ্ছে শিক্ষার্থীদের সৃজনশীলতা বিকাশের পথ প্রশস্ত করা, শিল্প-সংযোগ দৃঢ় করা, কলকারখানাসমূহকে উদ্ভাবনী প্রক্রিয়ায় সম্পৃক্ত করা এবং বাজার চাহিদা নিরূপণ করে দেশীয় প্রযুক্তির বিকাশ ঘটানো।

প্রথমবারের মতো “স্কিলস কম্পিটিশন” আয়োজন করা হয় ২০১৪ সালে। কারিগরি শিক্ষার্থী, শিক্ষক, অভিভাবক এবং সর্বস্তরের জনসাধারণের মধ্যে প্রতিযোগিতাটি যাত্রালগু থেকেই ব্যাপক আলোড়ন সৃষ্টি করে। পরের বছর আরো বৃহৎ পরিসরে হয় এর আয়োজন। এর ধারাবাহিকতায় এবারও আয়োজিত হচ্ছে প্রতিযোগিতাটি।

কারিগরি শিক্ষাঙ্গণের সর্ববৃহৎ এ প্রতিযোগিতা ৩টি পর্বে অনুষ্ঠিত হয়ে থাকে; প্রাতিষ্ঠানিক পর্যায়ে, আঞ্চলিক পর্যায়ে এবং জাতীয় পর্যায়ে। “স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬” এর প্রাতিষ্ঠানিক পর্ব গত বছরের ৩০ অক্টোবর তারিখে নির্বাচিত ১৬২টি পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটে একযোগে অনুষ্ঠিত হয়। এ পর্যায়ে থেকে নির্বাচিত ৪৮৬টি উদ্ভাবনী প্রকল্প গত ১০ ডিসেম্বর ২০১৬ তারিখে ১৩টি অঞ্চলে অনুষ্ঠিত আঞ্চলিক প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করে। আঞ্চলিক পর্বের প্রতিযোগিতার দিনে প্রত্যেক অঞ্চলে একটি করে র্যালি এবং কারিগরি শিক্ষার গুরুত্ব ও প্রয়োজনীয়তা তুলে ধরে বিশেষ সেমিনারেরও আয়োজন করা হয়। উক্ত পর্ব থেকে নির্বাচিত ৫৯টি প্রকল্প আজ ২৫ ফেব্রুয়ারী ২০১৭ তারিখে অনুষ্ঠেয় জাতীয় পর্যায়ের প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করছে।

“স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬” এর চূড়ান্ত পর্বের প্রতিযোগিতা উপলক্ষে জাতীয় জাদুঘর প্রাঙ্গণ থেকে আইডিইবি ভবন পর্যন্ত একটি র্যালি, Skill for Employment: Perspective of Bangladesh শীর্ষক একটি সেমিনার এবং একটি পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠান আয়োজন করা হয়েছে। শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের মাননীয় মন্ত্রী জনাব নুরুল ইসলাম নাহিদ, এমপি প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত থেকে “স্কিলস কম্পিটিশন ২০১৬” এর চূড়ান্ত পর্বের প্রতিযোগিতার শুভ উদ্বোধন ঘোষণা করবেন। এতে বিভিন্ন মন্ত্রণালয়, বিভাগ, কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর, বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, জনশক্তি, কর্মসংস্থান ও প্রশিক্ষণ ব্যুরো, এনএসডিসি সচিবালয়, প্রকল্পের উন্নয়ন সহযোগী সংস্থা, শিল্প-কলকারখানার কর্মকর্তা এবং নির্বাচিত সরকারি ও বেসরকারি পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটসমূহের অধ্যক্ষ, শিক্ষক ও শিক্ষার্থী এবং গণমাধ্যমকর্মীসহ সর্বস্তরের জনসাধারণ উপস্থিত থাকবেন বলে আশা করা যাচ্ছে।

কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষা ও প্রশিক্ষণের মানোন্নয়ন ও সম্প্রসারণ এবং শিক্ষার্থীদের মেধা ও সৃজনশীলতার বিকাশে শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের নিয়ন্ত্রণাধীন কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগের আওতাধীন কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের তত্ত্বাবধানে বাস্তবায়নাদীন “স্কিলস এ্যান্ড ট্রেনিং এনহ্যান্সমেন্ট প্রজেক্ট” কর্তৃক আয়োজিত স্কিলস কম্পিটিশনের মতো সৃজনশীল উদ্যোগ দেশের কারিগরি শিক্ষার অগ্রযাত্রাকে আরো একধাপ এগিয়ে নেবে বলে সকলের প্রত্যাশা।

# The link between TVET and the economy: Skills for Change and Building Blocks for Career Readiness

Prof. Dr. Che Kum Clement, Head TVE Department, Islamic University of Technology (IUT), Board Bazar, Gazipur-1704, Bangladesh

## Abstract

The goal of ensuring that all students graduate from high school ready for college, careers and life has taken hold in nearly every country of the world and so too in Bangladesh. Yet all too often, the focus on “college readiness” and “career readiness” remains in two distinct silos, even though there is little question that reading, writing, communications and mathematical reasoning are all core skills for success in postsecondary education, in the workplace and for citizenship and that educators across all disciplines should help students develop, deepen and refine these core skills. Right now, the moment is here, and the opportunity is clear: As countries are working to align their education systems with the Common Core Standards (CCS) in support of the goal of graduating all students ready for college, careers and life, academic and technical and vocational education (TVE) leaders at the national and local levels can and should maximize this opportunity to finally breakdown the silos between their disciplines and collectively find ways to ensure that the new standards rigorously engage all students in both academic and TVE courses. Bridging this divide, however, will happen only with intentionality and forethought at the policy and program levels. A substantial gap remains between the opportunity and need for engagement of the TVE community and TVE’s current level of involvement in the implementation of the CCS.

## Introduction

The changes in global economy and the desire to remain competitive, coupled with frustration over the past decades of lacks luster academic performance, are converging to create an opportunity for change. Bangladesh like many developing countries have been marching forward in achieving and attaining secondary, postsecondary education and technical and vocational education and training (TVET). And, increasingly, there is evidence of a mismatch between employer needs and the knowledge and skills of the current workforce, as has been displayed in employment figures and reports from industry and business leaders in these countries. Nowadays in many developing countries, policymakers and public alike are embracing skills for change and building blocks for "career readiness" as a solution, but what does this mean? Much of the policy debate focuses on the college entrance and completion, without remediation, as a solution. However, college readiness is only part of the answer. What is needed is a more comprehensive strategy that bridges the gap between education and workforce preparation. To find that solution, Bangladesh has taken bold steps towards TVET reforms; approved National Skills Policy, created National Skills Development Council, implemented Competence Based Training and Assessment, etc.

## Meaning of Career Readiness

There is an often-confusing mix of definitions, frameworks, policies and implementation strategies for career readiness. Some viewpoints center on learning skills for a particular entry-level job, while others define career readiness as a broader understanding of workplace skills. Still, other definitions focus on knowledge and skills for a particular industry sector such as agro-business, health care, etc. Career readiness is convergence all of these definitions.

**A career-ready person** effectively navigates pathways that connect education and employment to achieve a fulfilling, financially-secure and successful career. A career is more than a job. Career readiness has no defined endpoint. To be career ready in our ever-changing global economy requires adaptability and a commitment to

lifelong learning, along with a mastery of key knowledge, skills and dispositions that vary from one career to another and change over time as a person progresses along a development continuum. Knowledge, skills and dispositions that is inter-dependent and mutually reinforcing. These include:

### **Academic and Technical Knowledge Skills**

A career-ready person is proficient in the core academic subjects, as well as the technical subjects. This foundational knowledge base includes competence in a broad range of academic subjects grounded in rigorous internationally-benchmarked standards - such as the common core standard for English Language; and Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM). It also includes level of technical-skill proficiency aligned to a chosen career field and pathway, the ability to apply both academic and technical learning in the context of a career. Many careers also require deeper learning and mastery in specific academic and technical subjects.

### **Employability Knowledge, Skills and Dispositions**

A career ready person has a good understanding of his interests, talents, and weakness and a solid grasps of the skills and dispositions necessary for engaging in today's fast-paced global economy. This includes but is not limited to:

1. Setting Goals and Planning;
2. Managing transitions from school-to-work and back again, and from one occupation along a career pathway to another;
3. Clear and effective communication skills;
4. Critical thinking and problem solving skills;
5. Working productively in teams and independently;
6. Effective use of technology; and
7. Ethical decision-making and social responsibility.

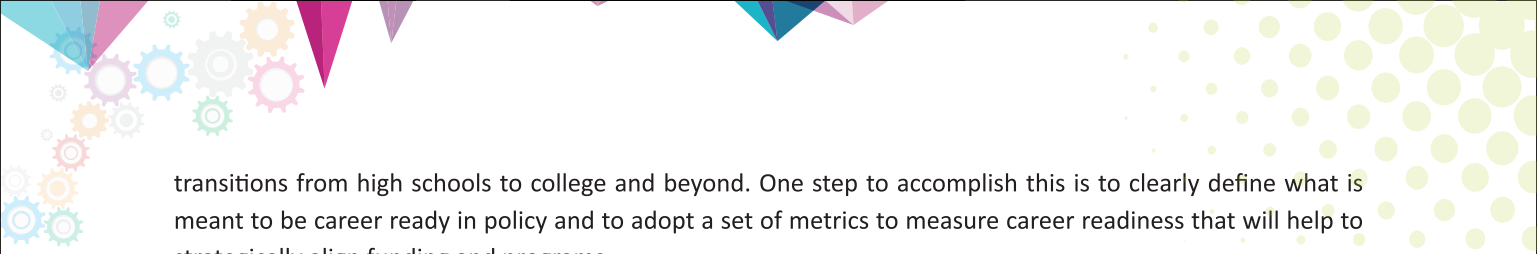
The academic and employability knowledge, skills and dispositions are acquired in a range of secondary, postsecondary and workplace settings, and help to address an increasing reality: Today, most career pathways require some form of postsecondary education, whether it is an entry-level job, a management position for a mid-career professional or perhaps even a shift from practicing a profession to teaching others. A particular job may require a certificate, a polytechnic diploma, a degree, a doctorate or even a handful of courses to a particular piece of knowledge or a skill. Indeed the "college and career" tagline that has become part of the education reform rhetoric encompasses all of these secondary and postsecondary options. Career readiness also incorporates engaging workplace experiences that allow a person to apply academic and technical learning to real-world projects and problems alongside professionals. This starts with career awareness and exploration and includes job shadowing, internships, apprenticeships, and service learning.

### **Building a Comprehensive System that Supports Career Readiness**

Career readiness also requires a comprehensive system of supports that deliver learning when it is needed, where it is needed, how it is needed and by a cadre of experts that include teachers and career professionals. It includes both classroom and workplace experiences, high-quality standards, and instructional materials that support learning, a portfolio of assessments that gauge progress using multiple measures along a continuum from being not at all career ready, and finally a policy and funding structure that is aligned across the secondary, higher education and business and industry sectors. No one group or individual can realize change of this magnitude; however, uniting around a common goal is a powerful catalyst for change. However, by working together there are strategies to ensure a country's prosperity and the success of future generations:

**Policy Makers** - Align policy and funding infrastructures that breakdown long-standing silos between secondary, postsecondary and workforce systems and provide a full spectrum of support needed to ensure seamless





transitions from high schools to college and beyond. One step to accomplish this is to clearly define what is meant to be career ready in policy and to adopt a set of metrics to measure career readiness that will help to strategically align funding and programs.

**High school teachers, leaders and counsellors** - Engage with business and industry and higher education leaders and faculty to better understand what is expected of high school students and to develop joint goals for college and career readiness. Also, actively engage parents and students in developing long-term goals and strategies around college and career aspirations.

**Business and industry** - Actively partner with secondary and postsecondary stakeholders to develop shared goals. Also, share expertise and provide engaging opportunities for students and teachers to experience hands-on, work-based learning.

**Higher education** - Engages with secondary educators and business and industry to develop common goals that align systems. Ensure career-readiness knowledge, skills and dispositions are fully integrated into curriculum and instruction, and help students chart a course for career success beyond college.


**Parents and students** - Expand the goals of "college bound" to include career goals. For students in particular, take responsibility for charting a course that aligns with personal interests and talents. For parents, strive to provide support and guidance in helping students meet educational and career goals.

**Community** - For social service professionals, after school providers, health care practitioners, religious leaders and other community leaders engage with secondary, postsecondary and business and industry to create common goals that align with the values, beliefs and economic needs of the community. Support the shared goals by aligning community resources and programming.

### **The Common Core Standards and their Implications for Technical and Vocational Education**

The goal of ensuring that all students graduate from high school ready for college, careers and life has taken hold in every state across the nation. Yet all too often, the focus on "college readiness" and "career readiness" remains in two distinct silos, even though there is little question that reading, writing, communications and mathematical reasoning are all core skills for success in postsecondary education, in the workplace and for citizenship and that all educators should help students develop, deepen and refine these core skills. As such, these literacy and mathematics skills are not, and should not be the sole domain of the English language arts (ELA) and mathematics departments but rather should be infused throughout education. Effective technical and vocational education (TVE) programs have an inherent advantage because they are modeled closely after real careers that students may one day enter. They can readily demonstrate the answer to questions such as "How am I ever going to use this?" and "Why should I learn this?" Reading, written communications; listening, speaking and mathematical reasoning (with problem solving) are embedded in careers — especially in the middle- and high-skills careers that lead to family-supporting wages and benefits. And given that the majority of those middle- and high skills jobs require some education and training beyond high school, the link between the academic preparation and the technical preparation for careers becomes even stronger.

The national government funding stream for TVE in many countries, have made references to rigorous integrated academics. As far back as the 1990s, TVE accountability provisions in some countries have required reporting on student acquisition of reading and mathematics competencies. In many cases in some countries, national and local initiatives have already taken great strides to explicitly integrate reading and math strategies into TVE programs. However, national and local directors of TVE acknowledge that these efforts to formally integrate math and literacy strategies in the TVE classroom are sporadic. While there are models of success — certain career academies, for example — the models have not been brought to scale. Furthermore, even in places where integration of academic content into TVE classes is systemic, integration of real world TVE content into the core academic classroom is almost nonexistent. Some countries have sustained the expectation for TVE teachers to integrate math and literacy into TVE, but no similar policy emphasis has directed academic teachers



to integrate real-world relevance into their teaching. Effective teachers often embrace real-world projects, challenges and relevance in their teaching, but it is still not the norm in many countries. In addition, the CCS were designed to address the common criticism that country standards are “a mile wide and an inch deep,” with teachers expected to cover a broad array of topics each year without having the opportunity to go deep in any of the topics. The CCS include fewer topics each year, allowing teachers to focus on the most important content and help their students gain a deeper conceptual understanding of that content, including how it is applied in real-world contexts. The widespread adoption of the standards, along with the system wide changes countries are making as they implement the more focused CCS, provides these countries with the best opportunity to create academic and TVE classes that truly reinforce one another and provide students with multiple ways of mastering college-and career-ready knowledge and skills.

### **Strategies for bridging the divide**

1. Developing a common understanding of college and career readiness
2. Forming cross-disciplinary teams for CCS planning and implementation
3. Ramping up communications and information sharing
4. Creating or updating curricular and instructional resources
5. Enhancing literacy and mathematics strategy within TVE instruction
6. Fostering TVE and academic teacher collaboration
7. Establishing expectation for and monitoring CCS into integration into TVE
8. Involving postsecondary TVE in CSS implementation.

**A Call to Action** - In the past decades secondary school graduates of Bangladesh faced a fork on the road. One part led to a university program, the other to an entry-level job through TVET or polytechnic education. Some students chose for themselves, while others were tracked based on aptitude and, too often, by their family income. In today's 21st century global economy, the choices are much more complex and interconnected, and the fork in the road has been replaced by numerous paths, all of which require a rigorous and rich high school experience that prepares all students - not just some - for college and a career, mostly through TVET. The attempt to bridge diverse viewpoints to career readiness and develop a joint statement about the meaning of career readiness is an important step in leveraging current efforts to transform education and workforce development. But more is needed.

### **Career Readiness Practices**

Career Readiness Practices (CRP) describes the career-readiness skills that educators should seek to develop in their students. These practices are not exclusive to career pathway, program of study (PoS), discipline or level of education. CRP should be taught and reinforced in all career exploration and preparation programs with increasing higher levels of complexity and expectations as a student advances in a PoS.

### **Summary and Conclusion**

We hope that this paper spurs our conversation and action in communities across countries. The inextricable link between education and the economy has never been more apparent; the urgency for change unparalleled. Our countries have windows of opportunity for bold change especially, as they move through skills development and TVET, as the future of these nations and each and every citizen depends on it. Common Core Standards & Technical and Vocational Education bridges the divide between College and Career Readiness and aims to provide guidance to a country's education leaders about how they can maximize the opportunity to better align academics and TVE through the implementation of the CCS by summarizing what country leaders are currently doing to integrate the CCS and TVE and by also providing specific strategies and supporting examples of what a particular country is doing, and identifying common barriers and challenges that country leaders face.

**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** সোলার ইরিগেশন এন্ড বাই প্রোডাক্ট এনার্জি

**প্রতিযোগী:** মোঃ ওয়ালীদ শিকদার, মোঃ মিজানুর রহমান, মোঃ রাহাত হোসেন, ঢাকা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** আমাদের এই উদ্ভাবনটি মূলত সোলার প্যানেলের মাধ্যমে চার্জ কন্ট্রলের মাধ্যমে ইনভারটার ব্যবহার করে সেচ মটর কন্ট্রলের মাধ্যমে ইনভারটার ব্যবহার করে সেচ মটর পরিচালনা করা এবং সেচ কাজের জন্য নির্গত পানিকে টারবাইনের মাধ্যমে জেনারেটর ঘুরিয়ে বাই প্রডাক্ট হিসেবে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা এবং প্রয়োজনীয় লোড পরিচালনা করা।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** কৃষি ক্ষেত্রে ব্যবহৃত প্রডাক্ট এককালীন খরচ প্রদান করে ৩০ বছর মেয়াদী সেচ মটর পরিচালনা করা বাইপ্রডাক্ট হিসাবে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা।

**সুবিধা বা উপকার:** এই প্রজেক্টটি সম্পূর্ণ রূপে পরিবেশ বান্ধব, বাস্তব ক্ষেত্রে উৎপাদন খরচ কম, এর স্থায়িত্ব অনেক বেশী, এটি কৃষি বান্ধব একটি প্রডাক্ট, এই প্রজেক্ট দেশকে উন্নতির পথে ধাবিত করতে সক্ষম, এই প্রজেক্টটি গ্রামীন জীবন এবং কৃষকের জীবনযাত্রার মান উন্নয়নে সক্ষম, বিনা খরচে বাই প্রডাক্ট হিসেবে বিদ্যুৎ উৎপাদন সম্ভব।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** সোলার প্যানেল, চার্জ কন্ট্রলার, ইনভারটার, সেচ মটর, রিজিড ট্যাক্স, টারবাইন, ব্যাটারী

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ৫ দিন ও ৮,৫০০/- টাকা।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** কৃষি ক্ষেত্রে এর বাণিজ্যিক উপকারিতা ব্যাপক। সংস্থাপন ব্যয় তুলনামূলক কম এবং সংস্থাপনের এককালীন দীর্ঘ মেয়াদী সুবিধা ভোগ করা যায়।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** ডিজিটাল সিকিউরিটি সিস্টেম

**প্রতিযোগী:** মোঃ নাদিম, টেকনোলজি ইলেকট্রিক্যাল, ৫ম সেমিস্টার

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** প্রজেক্টটি মানুষ এর উপস্থিতির উপর ভিত্তিকরে প্রয়োজন অনুযায়ী স্বয়ংক্রিয়ভাবে রোড ল্যাম্প জ্বলবে। বাড়িতে কত জন লোক প্রবেশ করছে, বের হচ্ছে এবং কত জন লোক ভিতরে আছে তা গননা করে রাখবে; দরজার সামনে কেউ আসলে স্বয়ংক্রিয় কলিং বেল বাজবে; স্মার্ট ফোনের মাধ্যমে বাড়ির সকল অ্যাপ্লায়েন্স নিয়ন্ত্রণ করা যাবে। বাড়িতে কোন ধরনের দুর্ঘটনা ঘটলে সে সকল তথ্য মোবাইলে চলে আসবে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** আধুনিক পদ্ধতিতে সকল ধরনের নিরাপত্তা নিশ্চিত করা। সবকিছু নিয়ন্ত্রণ করা। নানা ধরনের দুর্ঘটনা রোধ করা।

**সুবিধা বা উপকার:** এডিজিটাল পদ্ধতিতে নিরাপত্তা সেবা নেওয়া যাবে। বিদ্যুৎ অপচয় রোধ করা যাবে। স্মার্ট ফোনের মাধ্যমে সবকিছু নিয়ন্ত্রণ করা যাবে।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** Microcontroller, RFID Module, Bluetooth Module etc.

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** তিন মাস ও ২৫০০০ টাকা

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এই প্রজেক্ট থেকে প্রায় ১০ টি ডিভাইস তৈরি করা যাবে। এই ডিভাইসগুলো খুব কম মূল্যে বাজারজাত করা সম্ভব। এই প্রযুক্তি গুলো নতুন ও আধুনিক হওয়ায় ক্রেতার আকর্ষিত হবে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** যানবাহন নিরাপত্তা ব্যবস্থা

**প্রতিযোগী:** নওরোজ ইমতিয়াজ, মোঃ রাজিব প্রধান, মোঃ শাকিল হোসেন, ইলেকট্রিক্যাল, ৫ম পর্ব, ওয়েস্টার্ন আইডিয়াল ইনস্টিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** বিপ্লুর যে কোন প্রান্ত থেকে যেকোন মোবাইল ফোনের মাধ্যমে এসএমএস প্রদানের মাধ্যমে চুরি হওয়া গাড়ির মেকানিক্যাল সিস্টেম অফ করা যাবে। গাড়িতে অবস্থানের ব্যক্তির ভয়েস রেকর্ড করা যাবে ডায়ালিং কলের মাধ্যমে। গাড়ি যেন এন্ক্রিপ্টেড না করে দূরত্ব অনুযায়ী স্পিড বাড়ে ও কমে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** এই প্রকল্প বাস্তবায়নের মাধ্যমে যানবাহনের চুড়ি প্রতিরোধ এবং চুড়ি হওয়া গাড়ির অবস্থান সম্পর্কে সঠিক তথ্য পাওয়া যাবে। সকল ধরনের যানবাহনে এই প্রকল্পটি ব্যবহার করা যাবে।

**সুবিধা বা উপকার:** এসএমএস এর মাধ্যমে গাড়ির মেকানিক্যাল বা ইঞ্জিন বন্ধ করে দেওয়া যাবে যেকোন স্থান থেকে।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** G.S.M Module, Audio Tracker, Relay, Audio Tracker, Video Camera, Sensor, Motor etc.

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ৫ দিন ও ৮৫০০ টাকা

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এই ডিভাইস গুলো খুব কম মূল্যে বাজারজাত করা সম্ভব।





**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** আমড়া খোসার জ্যাম ও জেলী প্রস্তুতকরণ

**প্রতিযোগী:** মোঃ সফিকুল ইসলাম, কামরুজ্জামান, মোঃ সুমন মিয়া, ফুড টেকনোলজি, ৬ষ্ঠ পর্ব, ঢাকা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** আমড়া থেকে বিভিন্ন খাদ্য তৈরি করে বাণিজ্যিকভাবে বাজারজাত করা গেলে সারা বছর আমড়া খাদ্য হিসেবে ব্যবহার করা সম্ভব। সাধারণত আমড়ার খোসা উচ্ছিষ্ট হিসেবে ফেলে দেই। এই খোসাতে আছে প্রচুর ভিটামিন ও পেকটিন। আমড়া থেকে আচার বা চাটনি তৈরি করার পর খোসাকে ব্যবহার করে জ্যাম জেলীর মত উন্নত মানের খাবার তৈরি করা যায়।

**সুবিধা বা উপকার:** এটি একটি বাই প্রোডাক্ট। এছাড়া আমড়ার খোসা ব্যবহারের ফলে নতুন কর্মসংস্থানের সৃষ্টি হবে। উচ্ছিষ্ট অংশ ব্যবহারের মাধ্যমে পরিবেশ দূষণ রোধ সম্ভব।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** চাকু, সসপ্যান, গ্যাস বার্ণার, বেডার, মসলিন কাপড়, কন্টেইনার এবং দাড়িপাল্লা, আমড়ার খোসা, চিনি, পেকটিন, সাইট্রিক এসিড এবং সোডিয়াম।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** দুই ঘন্টা (প্রায়), ও খরচ প্রায় ২০০/- টাকা

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** আমড়ার কোন বাণিজ্যিক ব্যবহার না থাকায় প্রতি বছর এই জনপ্রিয় ফলের অনেক অংশ নষ্ট হচ্ছে। যদি একে বাণিজ্যিক অর্থাৎ জ্যাম-জেলী প্রস্তুত করে বাজারজাত করা যায় তবে স্বল্প খরচে দেশের মানুষের পুষ্টি চাহিদা পূরণ হবে। তাছাড়া বিদেশী কাঁচামালের উপর নির্ভরশীলতা হ্রাস পাবে। আমড়া দেশীয় ফল হওয়ায় রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহারের প্রয়োজন নেই।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** লো কস্ট কম্পিউটার

**প্রতিযোগী:** মোঃ রাজ্জাক-উল-ফারুক (৮ম পর্ব), মোঃ জান্নাতুল ফেরদৌস হদয় (৫ম পর্ব), কানিজ ফাতেমা (৮ম পর্ব), কম্পিউটার, ঢাকা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** লো কস্ট কম্পিউটার তৈরি করা হয়েছে স্বল্প মূল্যে ভালো মানের কম্পিউটার সকল শ্রেণীর মানুষের হাতের নাগালে পৌঁছে দেবার জন্য। একটি সার্কিট বোর্ড, এসডি কার্ড, এ্যাজপটার, মোবাইল চার্জার, এলসিডি মনিটর, মাউস, কিবোর্ড এর সমন্বয় এমনভাবে করা হয়েছে ফলে এর দাম ১০,০০০/-টাকায় নেমে এসেছে যা সকল শ্রেণীর মানুষের ক্রয়ের সাথে রয়েছে।

**সুবিধা বা উপকার:** আমাদের কম্পিউটার হার্ডওয়্যার, ম্যানেজমেন্ট এমনভাবে করা হয়েছে যার দাম মাত্র ১০,০০০/-টাকা কিন্তু একই হার্ডওয়্যার সম্পন্ন কম্পিউটার ৩০,০০০/- টাকার উপরে।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** SD card, Raspberry Pi, Adapter, LCD display, 5 volt Mobile Charger, etc.

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ১ মাস সময় ও ১০,০০০/-টাকা

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এই লো কস্ট কম্পিউটার এর হার্ডওয়্যার ম্যানেজমেন্ট উন্নত যার বর্তমান বাজারে চাহিদা ব্যপক; স্বল্প মূল্যে এটি বাজারজাতকরণে সকল শ্রেণীর মানুষ সহজেই তা ক্রয় করতে পারবে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** ওয়্যারলেস ইলেকট্রিসিটি ট্রান্সমিটার সিস্টেম

**প্রতিযোগী:** বিনয় কুমার, ফুয়াদ হাসান, মোঃ আবিব খান, ৩য় পর্ব, ইলেকট্রিক্যাল, ডাফডিল পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** তারবিহীন বিদ্যুৎ প্রেরণ এর কথা চিন্তা করে আমরা একত্রে তৈরি করেছি ওয়্যারলেস ইলেকট্রিসিটি ট্রান্সমিটার সিস্টেম যা ব্যবহার করে এক জায়গা থেকে অন্য জায়গায় তার ছাড়াই খুব সহজেই বিদ্যুৎ প্রেরণ করা যায়। প্রথমে রিসিভার কয়েল **P.D.B** লাইন থেকে বিদ্যুৎ সংগ্রহ করে এবং তা সেডার কয়েলে প্রেরণ করে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** আমাদের মূল উদ্দেশ্য তার ব্যবহার এর খরচ কমিয়ে আনা এবং শহরের সৌন্দর্য্য ও পরিবহন দক্ষতা বৃদ্ধি করা। ইলেকট্রিক্যাল লোড সমূহেরতার ছাড়া বিদ্যুৎ সূপাই।

**সুবিধা বা উপকার:** বৈদ্যুতিক শর্ট সার্কিট হওয়ার সম্ভাবনা নেই এবং এতে বিদ্যুৎ পরিবহন খরচ খুবই কম হবে। ডিসিবিউশন এর পথ আরো সহজ ও আধুনিকভাবে গড়ে তোলা যাবে। এই প্রকল্প কপার তারের থেকে শতকরা ৯৫% বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** কপারতার, টানজিফ্টর, রেজিস্ট্যান্স, ডায়োড, কানেকটিংওয়্যার, ব্যাটারি, বালু ও ট্রেইনার বোর্ড।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** 17 kw একটি প্রকল্প তৈরি করতে আনুমানিক ব্যয় হতে পারে ৫০ লক্ষ টাকা ও আনুমানিক সময় প্রয়োজন হবে ১৮ মাস।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এই প্রকল্পটি বাণিজ্যিক ভাবে বাস্তবায়ন করা সম্ভব। এই প্রকল্প ব্যবহার করে অতিরিক্ত তারের ব্যবহার কমিয়ে আনা সম্ভব।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** কস্টিউম অব টেক্সটাইল এড টেকনোলজি

**প্রতিযোগী:** মো: কাওছার মাতুব্বর, মো: ইমরান হোসেন, মো: আশিকুর রহমান, ন্যাশনাল ইন্সটিটিউট অব ইঞ্জিনিয়ারিং এড টেকনোলজি

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** হাটার সময় প্রেসার স্ট্যান্ট এর উপর ১০ কেজি চাপ পরলে সেটি উপরের দিকে সংকুচিত হয়। যখন পা মাটি থেকে তুলে নেওয়া হয় তখন স্প্রিং তার পূর্বের যায়গায় ফিরে আসে ফলে মটর উভয় দিকে ঘুরে ও বিদ্যুৎ উৎপন্ন হয়।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** হাটার শক্তিকে কাজে লাগিয়ে ফোন চার্জ দেওয়া যায়, সাধারণ মানুষ, নেভি, বিজিবি, সেনাবাহিনী, ফরেক্ট অফিসার, প্রত্যন্ত অঞ্চলের মানুষের ল্যাপটপ ও ফোন চার্জের জন্য ব্যবহার করা যাবে।

**সুবিধা বা উপকার:** নেভি, বিজিবি, সেনাবাহিনী, ফরেক্ট অফিসারদের কর্মক্ষেত্রে হাটার দ্বারা মোবাইল, ল্যাপটপ চার্জ দিয়ে যোগাযোগ করা যায়। এই পদ্ধতি দ্বারা বিদ্যুৎ উৎপন্ন করে একটি পাওয়ার হাউজের ৩ থেকে ৪টি জেনারেটর সমপরিমান বিদ্যুৎ উৎপন্ন করা যাবে।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** মোটর, পিনিয়াম, র‍্যাক পিনিয়ন, স্প্রিং, জুতা, ব্যাটারি, রেজিস্ট্যান্স, ক্যাপাসিটর, G.P.S, LED রাবার সোল, আঠা, কম্পাস, Stop Watch

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** হাটার শক্তিকে কাজে লাগিয়ে ফোন চার্জ দেওয়া জুতা তৈরিতে সময় ৩দিন ও ৭০০ টাকা খরচ হয়। আলাদা আলাদা গুনের ব্যবহার অনুযায়ী মোট ব্যয় ১০০০০ টাকা ও সময় ৭দিন।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এই পণ্য ব্যবহার দ্বারা বিশ্বের ডিফেন্স ও প্রত্যন্ত অঞ্চলের জনগন উপকৃত হবে তাই বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা অপরিসীম।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** মাল্টিপারপাস অ্যাপ্লিকেশন অফ সোলার পাওয়ার

**প্রতিযোগী:** তামান্না ইয়াসমিন রিয়া, রজনী আক্তার, তামান্না সুলতানা, কম্পিউটার টেকনোলজি, ৬ষ্ঠ পর্ব, ঢাকা মহিলা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** প্রথমে সূর্যের আলো রিফ্লেক্টরপেটে এসে রিফ্লেক্স করবে। রিফ্লেক্সকৃত তাপ হীট রিসিডার গ্রহণ করবে। এইদিকে পানির পাত্র থেকে পানি এসে স্টীলের পাইপে জমা হবে। হীট রিসিডারে যেতাপ আছে তা ১০০<sup>০</sup> ডিগ্রী সের্টিফ্রেড তাপমাত্রায় পানিকে ফুটাবে। পানি ফুটানোর ফলে জলীয় বাষ্পের সৃষ্টি হবে যা রান্না-বান্না ও কলকারখানার বয়লার তৈরিতে সাহায্য করে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** প্রতিনিয়ত গ্যাস ও বিদ্যুতের ওপর যে অতিরিক্ত চাপ পড়ছে তা কমানোই প্রোজেক্টের মূল উদ্দেশ্য।

**সুবিধা বা উপকার:** এই প্রোজেক্টের মাধ্যমে ৯ বর্গ মি ক্ষেত্রফলে ১০০০ ওয়াট বিদ্যুৎ শক্তি পাওয়া যায়। এই প্রজেক্টটি গ্রামীন জীবন এবং কৃষকের জীবনযাত্রার মান উন্নয়নে সক্ষম, বিনা খরচে বাই প্রডাক্ট হিসেবে বিদ্যুৎ উৎপাদনও সম্ভব।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** সৌরশক্তি, রিফ্লেক্টরপেট, হীট রিসিডার, পানির পাত্র, ধাতবপাত্র

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** কলকারখানার বয়লার তৈরী করতে ব্যবহার করা যায়, বিভিন্ন রান্না-বান্না করার কাজে ব্যবহার করা যায়।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** রেলওয়ে নিরাপত্তা ব্যবস্থা

**প্রতিযোগী:** মো: রাজন হোসেন, মহিউদ্দিন আহমেদ, মো: সোহেল মল্লিক, ইলেকট্রিক্যাল, ৫ম পর্ব, ন্যাশনাল ইন্সটিটিউট অব ইঞ্জিনিয়ারিং এড টেকনোলজি

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** বাংলাদেশের রেলওয়ের যাবতীয় দুর্ঘটনা থেকে রক্ষা করাই এ উদ্ভাবনের মূল বিষয়বস্তু। বাস্তুবে ট্রেন লাইন ট্র্যাক হতে পাওয়া ২.৫ থেকে ৩.৫ ডিসি ভোল্ট কাজে লাগিয়ে এই প্রকল্পের সকল প্রকার সুইচিং কাজ সম্পাদন করা যায়।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** এই প্রকল্পের মাধ্যমে বাংলাদেশের রেল লাইনের যাবতীয় দুর্ঘটনা প্রতিরোধ করা যায় এবং এ যাবতকালীন ঘটিত রেলওয়ের সকল প্রকার ভবিষ্যত দুর্ঘটনা বিশেষণ স্বরূপ প্রতিকারের লক্ষ্যে অতি স্বল্প খরচে এই প্রকল্প উদ্ভাবন করা হয়েছে।

**সুবিধা বা উপকার:** রেল ক্রসিং বার অটোমেটিক ভাবে পড়বে ও উঠবে।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** মাইক্রোকন্ট্রোলার, সেন্সর, মোটর, ওয়্যার, আরডিনো ট্র্যাক, রিলে, ডিসপ্লে, সাউড সেন্সর, ওয়েব সেন্সর।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ১ মাস ও ২০০০০ টাকা

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এই উদ্ভাবনটি বাণিজ্যিকভাবে বাস্তুবে রেলওয়ে সিস্টেমে প্রয়োগ করা যাবে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** স্মার্ট ব্লাইন্ড স্টিক, এসএমএস আইবোটি

**প্রতিযোগী:** মোঃ শামীম আলম, সাকিবর হোসেন, শেখ রিয়াদ, ইলেকট্রিক্যাল, ৮ম পর্ব, সাইক ইনস্টিটিউট অব ম্যানেজমেন্ট এন্ড টেকনোলজি

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** অন্ধ ব্যক্তি/দৃষ্টি প্রতিবন্ধীদের সামনে কোন অবজেক্ট, কাঁদা মাটি বা পানি উপস্থিত হয়। তাহলে Smart Blind Stick টি সতর্ক বার্তা ঐ ব্যক্তিকে প্রদান করবে। এর ফলে অন্ধ ব্যক্তিটি সতর্ক বার্তা অনুযায়ী সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে পরবর্তী পদক্ষেপ খুব সহজে গ্রহণ করতে পারবে। এছাড়াও অন্ধ ব্যক্তিটি তার স্টিকটি যদি ভুলবশত কোথায় রেখেছে। সেটিও সে সনাক্ত করতে পারবে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** অন্ধ ব্যক্তির পথ চলার সহায়ক।

**সুবিধা বা উপকার:** অন্ধ ব্যক্তির পথ চলার সময় পথে কাদা বা ভেজা জায়গা থাকলে এবং চলাচলের পথে বাধা প্রাপ্ত হতে পারে। এমন সময় ঐ লাঠি তাকে সতর্ক সংকেত প্রদান করবে।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** Microcontroller, Atmega, Soner Sensor, Connecting ware, Battery, Charging Circuit, Aluminium Pipe, etc.

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ১ ঘণ্টা ও ১০০০ টাকা

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** পৃথিবীর প্রতিটি দেশেই অন্ধ ব্যক্তি বর্গ রয়েছে। তারা স্বাভাবিক ভাবে চলাফেরা করতে পারেন না। এক্ষেত্রে “স্মার্ট ব্লাইন্ড স্টিক” অন্ধ ব্যক্তির পথ চলার বিশেষভাবে সহায়তা করবে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** অটোমেটিক ডিজিটাল পাওয়ার গার্ড

**প্রতিযোগী:** মোঃ রিয়াজুল ইসলাম, মোঃ জাকির হোসেন, মোঃ কলিম শেখ, ইলেকট্রিনিষ্ট, ৫ম পর্ব, গোপালগঞ্জ পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** বাসা বাড়ির সকল ইলেকট্রিনিষ্ট যন্ত্রপাতি ক্ষতির হাত থেকে রক্ষা করা এই যন্ত্রের মূখ্য উদ্দেশ্য। এটি অতি সল্প খরচে বিধায় সকলের জন্য ক্রয়যোগ্য। দীর্ঘ মেয়াদি পরিকল্পনা করার পর এটি বাস্তবায়ন করা সম্ভব হয়েছে এবং এটি সাফোল্যের দিকে অগ্রসর হয়েছে। এই যন্ত্রে ব্যবহৃত সকল প্রকার ইনসট্রুমেন্ট অধিক ক্ষমতা সম্পন্ন। যা এই যন্ত্রকে করেছে বিস্ময় কর। এক বার এই যন্ত্র বাসা বাড়িতে ব্যবহার করলে ইলেকট্রিনিষ্টসকল ডিভাইস নষ্ট হওয়া থেকে রক্ষা করে ও দীর্ঘ মেয়াদি করে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** বাসা বাড়ির সকল ইলেকট্রিনিষ্ট যন্ত্রপাতি (TV, Rice Cooker, Carry Cooker, Computer, Printer, Motor, Fan, Light, Water Pump ) সুরক্ষিত ও নিরাপদ রাখা



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** Transformer, IC, Transistor, Diode, Relay, Capacitor- Resistor- Casing Etc.

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** বাণিজ্যিকভাবে তৈরি করতে একজন লোকের দ্বারা ঘণ্টায় ১টি তৈরি করা সম্ভব, ১২০০/- থেকে ১৫০০/- মধ্যে বাণিজ্যিকভাবে তৈরির যোগ্য।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** কমদাম সহজ লভ্যতার ফলে বাসাবাড়ি যন্ত্রপাতির সুরক্ষার জন্য আমাদের দেশে বিপুল চাহিদা সম্ভাবনা হতে পারে। লোডশেডিং, নো-ভোল্টেজ, হাই-ভোল্টেজ ও বজ্রপাতের ফলে সৃষ্টি ক্ষয়ক্ষতির হতে থেকে এই ডিজিটাল পাওয়ার গার্ড রক্ষা করে। সল্প সময়ে প্রশিক্ষণ নিয়ে যুবকরা তাদের বেকারত্ব দূর করতে পারবে ও আত্ম কর্মসংস্থানের সুযোগ পাবে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** পরিবেশ এর বিষাক্ততার হ্রাসকরণ।

**প্রতিযোগী:** মহসীন উদ্দিন, ৭ম পর্ব, মোঃ আহিদুল ইসলাম, ৭ম পর্ব, মোঃ তুহিন মাহমুদ, কম্পিউটার, ২য় পর্ব, শরীয়তপুর পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট।

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** বিভিন্ন ধরনের ইন্ডাস্ট্রি ও ইটের ডাটা থেকে নির্গত কালো ধোঁয়াকে প্রসেসিং এর মাধ্যমে পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করতে পারি। এসব জায়গায় আমরা এটি ব্যবহার করে এর কার্যক্রম চালু করতে পারি।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করা। গ্রীনহাউজ প্রতিক্রিয়া হ্রাস। এসিড বৃষ্টি দমন। বায়ুতে ক্ষতিকারক পদার্থের পরিমাণ হ্রাসকরণ। কাবন কালি ও এসিড পানি বিভিন্ন ইন্ডাস্ট্রিতে এর ব্যবহার করা যাবে।

**সুবিধা বা উপকার:** দূষণ মুক্ত পরিবেশ সৃষ্টি করা। বায়ুতে ক্ষতিকারক পদার্থের পরিমাণ হ্রাস। জলবায়ুর পরিবর্তনের হাত থেকে রক্ষা করা। বিভিন্ন প্রকার বায়ুবাহিত রোগ থেকে প্রাণি দেহকে রক্ষা করা।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** ইটের ডাটার মডেল, কার্বন ফিল্টার, এসিড পানির ফিল্টার, টেস্টিং পেপার বা ছাঁকন, স্পেরিং ফিল্টার, কয়া, মটার ইত্যাদি।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ৪ মাস ও ২৫০০০ টাকা

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** বর্তমান প্রযুক্তির যুগে বিভিন্ন ধরনের কলকারখানা ও ইটের ডাটার সংখ্যা বিপুল। যেখান থেকে প্রতিদিন বিপুল পরিমাণে কালো ধোঁয়া বের হচ্ছে। যার পরিমাণ পৃথিবীতে অগনিত। আমাদের এই মেশিন ব্যবহার এর মাধ্যমে আমরা যেমন পারি কার্বন কালি ও এসিড পানি উৎপাদন করতে তেমনি

**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** দুর্ঘটনামুক্ত মোটরযানের মডেল

**প্রতিযোগী:** মোঃ তারেক হাসান, মোঃ ইমরান বিশ্বাস, মোঃ ইয়াকুব শেখ, পাওয়ার, ৩ষ্ঠ পর্ব, ফরিদপুর পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** অনেক সময় চালকের অসতর্কতার কারণে মোটরযান, মানুষ, চেকপোস্ট, রেলক্রসিং বা অন্য মোটরযানের সাথে দুর্ঘটনা ঘটে। এ অবস্থায় মোটর যানের সামনে Distance sensor সংযুক্ত করে বিপদকালে স্বয়ংক্রিয়ভাবে মোটরযান বন্ধ হওয়া সম্ভব। ফলে যাত্রী ও মালামাল ক্ষতির হাত থেকে সহজে রক্ষা পাবে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** মোটরযানের দুর্ঘটনা এড়াবার জন্য মোটরযানের সাথে সংযুক্ত করে ব্যবহার করা হবে।

**সুবিধা বা উপকার:** এ মোটরযানের সম্মুখে বিপদজনক অবস্থানে কোন মানুষ, প্রাণী, চেকপোস্ট বা অন্য মোটরযান চলে আসলে প্রথমে চালককে সতর্ক করে এবং পরবর্তীতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে থেমে যায় এবং দুর্ঘটনা



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** মাইক্রোকন্ট্রোলার, Distance sensor, Solenoid Gas Valve etc.

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ৭ (সাত) দিন এবং ২০,০০০.০০ টাকা।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** মোটরযানের যদি এয়ার ব্রেক সিস্টেম থাকে তাহলে খুব স্বল্পমূল্যে করা সম্ভব, না হলে এয়ার ব্রেক সিস্টেম সংযুক্ত করতে হবে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** কম্পিউটারের সাহায্যে লোড নিয়ন্ত্রণ

**প্রতিযোগী:** মোঃ তাজউদ্দিন চৌধুরী, দেবশীষ বাল্লা, বিপ্লব সরকার, ইলেকট্রিক্যাল, চতুর্থ সেমিস্টার, গোপালগঞ্জ মডেল পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট।

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** শুধুমাত্র একটি কম্পিউটার/ ল্যাপটপ/ স্মার্ট ফোনের মাধ্যমে শত-শত বৈদ্যুতিক লোড কন্ট্রোল করা সম্ভব। একটি মাস্টার কম্পিউটারের সাথে লোড সমূহ সংযুক্ত থাকবে এবং একটি গোপন পিন নম্বর থাকবে দূর থেকে নিয়ন্ত্রণের জন্য।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** সহজ উপায়ে বৈদ্যুতিক লোড নিয়ন্ত্রণ। অনেক দূরত্বে অবস্থান কালেও লোড নিয়ন্ত্রণ সম্ভব শুধুমাত্র যে কোনো কম্পিউটার/ল্যাপটপ/এন্ড্রয়েড ডিভাইস ব্যবহার করে।

**সুবিধা বা উপকার:** মাইক্রোকন্ট্রোলার বা প্রোগ্রামিং এর জটিলতা নেই। অসীম দূরত্বে অবস্থান কালেও বাসার লাইট কিংবা ফ্যান বা অন্য লোড নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব। কোনো অফিসের শত শত লোড একটি স্থির অবস্থানে বসে থেকে নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব। এমনকি লোডের অবস্থাও বোঝা যাবে।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** একটি মাস্টার কম্পিউটার (সর্বনিম্ন মানের কম্পিউটার হলেও হবে), প্রতিটি লোডের জন্য একটি কণ্ডে রিলে সুইচ। ব্রডব্যান্ড কানেকশন যেখানে যন্ত্রটি সেট করব সেখানে।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** খুবই কম কন্ডে তৈরি করা সম্ভবঃ ১০০ টি লোড নিয়ন্ত্রণের জন্য কন্ডে হবে আনুমানিক ১৫,০০০-২০,০০০ টাকা। কোনো অফিসে বাণিজ্যিক ভাবে ইন্সটলের জন্য ৫-৬ ঘণ্টা

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** বিভিন্ন অফিস, হাসপাতাল, কলকারকানায় ব্যবহার করে বিদ্যুৎ ও সময় অপচয় কমানো যাবে। রাস্তার ডিসিবিউশন লাইন কিংবা রোড লাইটে ব্যবহার করলে দুর্ঘটনা কিংবা বিদ্যুৎ অপচয় কমানো যায়।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** ইট ভাটার পোর্ডা গ্যাস এর সাহায্যে বিদ্যুৎ উৎপাদন।

**প্রতিযোগী:** জাহ্নুজল ফেরদৌস, মামুন মিয়া, পাওয়ার, ৪র্থ পর্ব, ময়মনসিংহ পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট।

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** ইট ভাটার পোর্ডা গ্যাস এর সাহায্যে বিদ্যুৎ উৎপাদন ও ধান সিদ্ধ করণ। ইট ভাটার তাপ এবং পোর্ডা গ্যাস ব্যবহার করে সিস্টম এর মাধ্যমে সিস্টম টারবাইন ঘুড়িরে জেনারেটর এর মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদন।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** এই প্রকল্পের প্রধান উদ্দেশ্য হল ইট ভাটতেই কম খরচে বিদ্যুৎ এর চাহিদা মেটানো।

**সুবিধা বা উপকার:** কম খরচে বিদ্যুৎ এর চাহিদা মেটানো। ইট ভাটার চাহিদা মেটানোর পর আমরা আশেপাশের এলাকার চাহিদাও মেটাতে পারবো। এতে বাড়তি কোনো খরচ নেই।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** বয়লার, সিস্টম টারবাইন, জেনারেটর, কপার টিউব।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** প্রয়োজনীয় সময় ০২(দুই) দিন এবং আমাদের এটি তৈরি করতে ৬০-৭০ হাজার অর্ধের প্রয়োজন।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** বাণিজ্যিকীকরণের আমাদের দেশে এটি অনেক প্রভাব ফেলবে। এটির মাধ্যমে আমরা বিদ্যুৎ এর খরচ কমিয়ে অধিক লাভবান হতে পারি।





**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** মর্ডান পেডমেন্ট ইন করাল এরিয়া

**প্রতিযোগী:** হোসাইন মোহাম্মদ আরাফাত, আল আমিন, সামিয়া জাহান, সিভিল, ষষ্ঠ পর্ব, ময়মনসিংহ পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট।

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** লুমিনোফোর একটি উজ্জ্বলকারক পদার্থ। এটিকে রাস্তার সিলকোটে প্রয়োগ করা হয়। এতে করে রাস্তা নিজেই আলো দিবে যার ফলে পথচারী ও যানবাহন রাতের বেলায় সহজে যাতায়াত করতে পারবে। এছাড়াও রাতের বেলায় পথচারীদের বিভিন্ন ক্ষতিকর জীবজন্তুর হাত থেকে রক্ষা করবে। সাধারণ রাস্তার চেয়ে বহুলাংশে সৌন্দর্য বৃদ্ধি পাবে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** অন্ধকারে পথচারীদেরকে পথপ্রদর্শন করা, রাতেরবেলায় পথচারীদের ও যানবাহনকে বিভিন্ন দুর্ঘটনার হাত থেকে রক্ষা করা।

**সুবিধা বা উপকার:** বিদ্যুৎ ছাড়াই রাস্তা নিজে নিজে আলো দিবে, লাইটবিহীন যানবাহনের মাধ্যমে সহজে যাতায়াত করা যাবে, রাস্তার সৌন্দর্য বৃদ্ধি পাবে।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** সোলার প্যানেল, চার্জ কেন্দ্রীকার, ইনভারটার, সেচ মটর, রিজার্ভ ট্যাঙ্ক, টারবাইন ব্যাটারী ব্যবহৃত লোড।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ৫ দিন ও ১০০০০ টাকা

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** কৃষি ক্ষেত্রে এর বাণিজ্যিক উপকারিতা ব্যাপক। সংস্থাপন ব্যয় তুলনামূলক কম এবং সংস্থাপনের এককালীন দীর্ঘ মেয়াদী সুবিধা ভোগ করা যায়।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** বেল্ট কনভেয়র এর দ্বারা বর্জ্য নিষ্কাশন।

**প্রতিযোগী:** তানজিলা আবেদিন, আরিফুল ইসলাম, বিখি রানী দাস, সিভিল, ৬ষ্ঠ পর্ব, রয়েল ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি, গাজীপুর

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** উদ্ভাবনের মূল বিষয় হল, বেল্ট কনভেয়রের মাধ্যমে বর্জ্য নিষ্কাশন এর মাধ্যমে দুশ্বনমুক্ত পরিবেশ গড়ে তোলা এবং ইহার প্রভাব থেকে মানব স্বাস্থ্য, জীব-জন্তু তথা ফলনশীল কৃষিজ উদ্ভিদকে রক্ষা করা। তাই নির্দিষ্ট স্থানে বেল্ট কনভেয়র স্থাপন করে স্থপাকৃতি বর্জ্যকে অপসারণ করা হয়। সেক্ষেত্রে জমাকৃত বর্জ্যকে ম্যানুয়ালি বেল্ট এর উপর রেখে দেওয়া হয় এবং বৈদ্যুতিক সিস্টেম অপারেটর মাধ্যমে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে স্থানান্তরিত করা হয়।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** পরিবেশকে ইহার প্রভাব ও দুশ্বন থেকে মুক্ত করা। সিমেন্ট, কয়লা, স্টেন, স্যাড, ইডস্ট্রিয়াল ডিপার্টমেন্ট, ফুড, ক্যামিক্যাল ফাটিলাইজার ইত্যাদি বহনের ক্ষেত্রে ইহার ব্যবহার দেখা যায়।

**সুবিধা বা উপকার:** অধিক পরিমাণে বর্জ্যকে সহজে বহন করে নিয়ে যাওয়া হয়। ইহার গঠন কাঠামো খুবই সহজ, মরামত খরচ কম, মাইন, মেটালার্জি এবং কয়লাকে সহজে ট্রান্সপোর্ট করার যায়, দুশ্বনমুক্ত পরিবেশ গঠন।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** রয়াক, কনভেয়িং বেল্ট, বেল্ট রোলার বা ক্যারিয়ার রোলার, রিডাকশন মটর, মটরাইজড পুল্লি, স্টীল প্লেট, সুইচ, ক্যাবল ইত্যাদি।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** প্রতি ১০০০ কেজি বর্জ্যকে কনভেয়র বেল্টের সাহায্যে অপসারণের ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও বর্জ্য অপসারণ বাবদ ব্যয় ২০,০০০ টাকা। প্রকল্পটি বাস্তবায়নে ৪ ঘন্টা সময় লাগবে।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** প্রতিটি টাউন এরিয়ায়/ডমেস্টিক জেলা ও উপজেলা পর্যায় এই প্রকল্পটি বাণিজ্যিক ভাবে ব্যবহার করা যাবে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** জগিং মেশিনের সাহায্যে বিদ্যুৎ শক্তি উৎপাদন

**প্রতিযোগী:** হাসান আলী, রাশেদ আহমেদ, জাহিদুল ইসলাম, ইলেকট্রিক্যাল, ৫ম পর্ব, রয়েল ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি, গাজীপুর

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** উদ্ভাবনের বিষয় বস্তু হচ্ছে, মানুষের শরীর চর্চার জন্য বাংলাদেশের শহর বন্দরে অধিক পরিমাণে ব্যায়ামাগার গড়ে উঠেছে। এই সমস্ত শরীর চর্চা কেন্দ্রে যে সকল ঘূর্ণন যন্ত্র ব্যবহৃত হয় (যেমন- জগিং মেশিন, উনডোর সাইকেল ইত্যাদি) এই সমস্ত ঘূর্ণন যন্ত্রের সাথে জেনারেটর সংযোগ করে বৈদ্যুতিক শক্তি পাওয়া যায়।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** বিদ্যুতের ঘাটতি এবং বিদ্যুত খরচ কমানো। এর ব্যবহার প্রধানত মানুষের শরীর চর্চা কেন্দ্র।

**সুবিধা বা উপকার:** ৪ বিদ্যুতের ঘাটতি ত্রুস পাবে। শরীর চর্চা কেন্দ্রে বিদ্যুতের খরচ কমাতে। সংযোগ ডায়গ্রাম অতি সহজ। প্রাথমিক খরচ কম, এবং ব্যাটারি চার্জ কোন বিদ্যুৎ অপচয় হয় না। বিদ্যুৎ চলে গেলে নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহ হয়ে থাকে।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** জেনারেটর অথবা ডায়নামো, ব্যাটারী, চার্জিং সার্কিট তার, লোড কন্ট্রোলিং সার্কিট, প্রয়োজনীয় সংযোগ তার

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ১০০০ ওয়াট লোড এক ঘন্টা চালানোর জন্য প্রয়োজনীয় বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি ও সার্কিট বাবদ ব্যয় ৩০০০ টাকা।

প্রকল্পটি বাস্তবায়নে ৩ ঘন্টা সময় লাগবে।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** প্রতিটি শরীর চর্চা কেন্দ্রে এই প্রকল্পটি বাণিজ্যিক ভাবে ব্যবহার করা যাবে।

**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** অটোমেটিক কন্ট্রোল অব গ্যাস লাইন

**প্রতিযোগী:** কাউছার উদ্দিন আলভী, মো: খোরশেদ আলম রুবেল, মো: মোরশেদ আলম, ইলেক্ট্রিক্যাল, ১ম পর্ব, ন্যাশনাল ইন্সটিটিউট অব টেকনোলজি।

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** অটোম্যাটিক কন্ট্রোল অব গ্যাস লাইন মূলত একটি কন্ট্রোলিং ও সেফটি ডিজাইস। যা মূলত গ্যাস অপচয় রোধ করবে এবং অগ্নিকাণ্ডজনিত দুর্ঘটনা থেকে রক্ষা করবে। এর মাধ্যমে আমরা গ্যাসসরবরাহ অর্থাৎ গ্যাস এর চুলা কে চালু ও বন্ধ করতে পারি।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** স্বল্প খরচের একটি কন্ট্রোলিং এন্ড সেফটি ডিজাইস। গ্যাস অপচয় রোধ করবে। অগ্নিকাণ্ডজনিত দুর্ঘটনা থেকে রক্ষা করবে। সয়ংক্রীয়ভাবে গ্যাসের চুলাকে চালু ও বন্ধ করা যাবে।

**সুবিধা বা উপকার:** ব্যবহারে দৈনিক প্রাকৃতিক গ্যাস অপচয় রোধ ১-২ কোটি টাকা, পরিবেশ ভারসাম্য রক্ষায় প্রভাব, দুর্ঘটনা এড়িয়ে জনসম্পদ ও জীবন রক্ষায় প্রভাব, রান্নার সময় অপচয় রোধ।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** Temperature Control, Timer, Selector Switch, Push Switch, Relay, Photo Electric Sensor, Limit Switch etc.

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ৩০ মিনিট ও ১০০০ টাকা।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** কর্ণফুলী গ্যাস ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানী লিমিটেড, চট্টগ্রাম এর তথ্যমতে প্রতিদিন গ্যাসের মোট চাহিদা পরিমাণ ৩২০ কোটি ঘনফুট, প্রতিদিন গ্যাস উৎপাদন হচ্ছে গড়ে ২৫০ কোটি ঘনফুট, মোট ঘাটতি ৭০ কোটি ঘনফুট। সেখানে দৈনিক গ্যাসের অপচয় ৫-৬ কোটি ঘনফুট। আমাদের উদ্ভাবিত ডিজাইসটি গ্রাহকের গ্যাস লাইনের সাথে সংযোগ করে তবে গ্যাসের ব্যবহার জনিত অপচয় রোধ করা যাবে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** স্মার্ট কার এন্টি থেপট উইথ রাশ ড্রাইভ প্রোটেক্ট সিস্টেমস।

**প্রতিযোগী:** ইসমে আজম, প্রসেনজিৎ দাশ, শুভাগত দত্ত, ইলেক্ট্রিক্যাল, ৬ষ্ঠ পর্ব, চট্টগ্রাম পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট।

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** আমাদের উদ্ভাবনটি হল SMART CAR ANTI THIEF WITH RUSH DRIVE PROTECT SYSTEM গাড়িতে Install করে Active করার পর যদি Unauthorized Person গাড়িকে চুরি করার জন্য আসে, সে গাড়ির দরজা ভাঙার ও নকল চাবি দিয়ে গাড়ি start দেয়ার চেষ্টা করলে তখন আমাদের System থেকে গাড়ির মালিকের মোবাইলে একটি Call যাবে। Call পাওয়ার পর গাড়ির মালিক একটি Mobile Password এর মাধ্যমে গাড়ির Engine OFF করে দিতে পারবেন। এরপর চোর কোনভাবে গাড়ি Start দিতে পারবেনা, গাড়িও নিতে পারবেনা।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** গাড়ি চুরি রোধ বা বন্ধ করার জন্য, ওভার স্পিড চালাবো গাড়িকে সনাক্ত করার জন্য।

**সুবিধা বা উপকার:** মোবাইলের মাধ্যমে গাড়ির ইঞ্জিন অন/অফ করা। গাড়ি Tracking করা যাবে।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** GSM Module, Limit Switch, Vibration Sensor, Micro Controller, DC Motor, Transformer, Rotary Actuator, Ultra Sonic Sensor, LCD, Buzzer, CCB.

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** এই উভারপব টি উদ্ভাবন করতে ১৫ দিন সময় লেগেছে। বর্তমানে ১ দিনে ১০০ পিছ তৈরি করতে পারবো। আমাদের সম্পূর্ণ সিস্টেমেরঃ- Smart Car Anti Thief অংশ তৈরি করতে ৩,০০০/- (তিন হাজার) টাকা খরচ পরবে

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এই উভারপব টি বানিজ্য করনের জন্য উপযোগিতা অর্জন করেছে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** আধুনিক ভাসমান শিপইয়ার্ড

**প্রতিযোগী:** মোঃ মাহমুদুল হাসান রোকন, আব্দুর রহিম নকিব, তাহরিমা আফরোজ, শিপবিডিং, ৬ষ্ঠ পর্ব, ইন্সটিটিউট অব মেরিন টেকনোলোজি, সিরাজগঞ্জ

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু : অল্প সময়ে সর্বকি খরচে একটি জাহাজ নির্মাণ ও পানিতে নামানো এবং উদ্ধারকারী জাহাজ হিসাবে ব্যবহার। জাহাজ একটি ভাসমান Barge এর উপর তৈরি করা হবে। Barge G Input port এবং output port থাকবে। জাহাজ নির্মাণ শেষে Barge এর Input port খুলে দেওয়া হবে। Barge এর মধ্য পানি প্রবেশ করবে। পানির ভরের জন্য barge পানির নিচে ডুবে যাবে। ফলে জাহাজ বিনা ঝুঁকিতে পানিতে নামবে। একই ভাবে Input port বন্ধ করে Output port দ্বারা পাম্প এর মাধ্যমে পানি অপসারণ করা হবে। ফলে Barge এর উপর পুনরায় জাহাজ নির্মাণ করা যাবে। এছাড়াও একইভাবে ডুবলুড জাহাজ উদ্ধারের কাজে Barge টি ব্যবহার করা যাবে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** অল্প খরচে, অল্প সময়ে, অপ জায়গায় জাহাজ তৈরি করা এবং জাহাজ ঝুঁকিমুক্ত ভাবে পানিতে Launching করা।

**সুবিধা বা উপকার:** কম খরচে আধুনিক জাহাজ নির্মাণ করা যাবে।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** কম খরচে আধুনিক জাহাজ নির্মাণ করা যাবে, জাহাজ নির্মাণে জায়গা কম লাগবে, হ্যামার, কাটিং টুলস, মেজারিং টেপ, ওয়েল্ডিং এর যন্ত্রপাতি

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ৬ মাস, ২৫,০০,০০০ টাকা।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** ১। প্রকল্পটি বাণিজ্যিক ভাবে বাস্তবায়ন করা সম্ভব, এটি একটি স্বল্পব্যয়ে লাভজনক প্রকল্প, বাংলাদেশ এর মতো স্বল্প উন্নয়ন দেশে এটি একটি সম্ভাবনাময় প্রকল্প।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** রোড লাইট স্মার্ট সার্কিট

**প্রতিযোগী:** আকবর হোসেন, ইলেকট্রিক্যাল, ৩য় পর্ব, মোঃ ওমর ফারুক, কম্পিউটার, ৫ম পর্ব, শ্যামলী আইডিয়াল ইঞ্জিনিয়ারিং কলেজ, লক্ষ্মীপুর

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** বর্তমানে আমাদের দেশে যে সকল সড়ক বাতি ব্যবহৃত হয়ে আসছে তা মূলত বৈদ্যুতিক। আর এই সকল সড়ক বাতি নিয়ন্ত্রণ করার জন্য প্রত্যেক খুঁটিতে আলাদা একটি সংযোগ দেওয়া থাকে এবং তা নির্দিষ্ট স্থান অনুযায়ী এক একজন লাইন ম্যান দ্বারা নিয়ন্ত্রিত। তাছাড়া বর্তমানে সোলার রোড ল্যাম্প ব্যবহৃত হচ্ছে কিন্তু তা খুবই ব্যয়বহুল।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** সড়ক বাতি সয়ংক্রিয় ভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যাবে, বিমান বন্দরের রানওয়ে বাতি সয়ংক্রিয় ভাবে নিয়ন্ত্রণ যাবে, সকল প্রকার বিল-বোর্ড সয়ংক্রিয় ভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যাবে, ফুলের বাগানের বাতি সয়ংক্রিয় ভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যাবে, রেলস্টেশনের প্লাটফর্মের বাতি সয়ংক্রিয় ভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যাবে।

**সুবিধা বা উপকার:** পৃথক সিটি লাইটের জন্য আলাদা লাইনের প্রয়োজন হবে না, লাইন ম্যানের প্রয়োজন হবে না, বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী, বাণিজ্যিক ভাবে উৎপাদন সাশ্রয়ী।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** পি.সি.বি, ক্যাপাসিটর, ক্যাপাসিটর, ট্রানজিস্টর, রেজিস্টর, ডায়োড, এল.ডি.আর, রিলে ইত্যাদি

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ৩০ মিনিট ও ১৪০ টাকা।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** দেশের বিদ্যুৎ ও অর্থ সাশ্রয়ী হওয়ার কারণে এটি ব্যাপক জনপ্রিয়তা লাভ করবে। সরকার/বিভিন্ন সংস্থার আর্থিক সহযোগিতা পেলে বাণিজ্যিক ভাবে উৎপাদন করা সম্ভব।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** স্মার্ট ফোনের মাধ্যমে বাসা বাড়ির লোড নিয়ন্ত্রণ

**প্রতিযোগী:** সাফায়াত হোসেন সৈকত, আব্দুল কাদের মহিম, কাউছার পাটওয়ারী, ইলেকট্রনিক্স, ৬ষ্ঠ পর্ব, কুমিল্লা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** আমাদের এই উদ্ভাবনের দ্বারা বাসা-বাড়ি, অফিস-আদালতসহ বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের লোড সমূহ নিজের স্মার্ট ফোনের মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এর জন্য শুধুমাত্র সুইচ

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** এই উদ্ভাবনের দ্বারা সময় বাচানো যাবে, নিরাপত্তা নিশ্চিত করা যাবে

**সুবিধা বা উপকার:** এই উদ্ভাবনের সুবিধা সমূহ হলো, শিশুরাও ব্যবহার করতে পারবে, বৈদ্যুতিক শখ খাওয়ার সম্ভাবনা নেই, বিশেষ-চাহিদা সম্পন্ন মানুষের ব্যবহার উপযোগী, সময় ও বিদ্যুৎ সাশ্রয় সম্ভব।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** মাইক্রো কন্ট্রোলার, রিলে, ব্লু-টুথ মডিউল ও অন্যান্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ২ মাস ও ৫০০০/-

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এই উদ্ভাবনটি যুগোপযোগী। এই জন্য এটি বাণিজ্যিকরণের জন্য সম্পূর্ণ প্রস্তুত ও স্বল্প খরচে উৎপাদন সম্ভব।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** নিমজ্জিত সেতু

**প্রতিযোগী:** মোঃ ইন্ডিয়াক ঙ্গা, কামরুল হাসান, মনিরুজ্জামান, সিভিল, ৬ষ্ঠ, পর্ব, কুমিল্লা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট।

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** এটা একটি নিমজ্জিত সেতু। বাংলাদেশ একটি নদীমাতৃক দেশ হওয়া সত্ত্বেও এদেশের নৌ পরিবহন ব্যবস্থা ততটা সুগম নয়। এদেশের অধিকাংশ নদীর উপর স্থাপিত ব্রিজগুলোর নিচ দিয়ে বড় আকৃতির জাহাজসমূহ চলাচল করতে পারে না, কারণ অধিকাংশ মানুষল বিশিষ্ট জাহাজ চলাচলের সময় ব্রিজের কাঠামোতে বাধা প্রাপ্ত হয়। তাই নৌ পরিবহন ব্যবস্থা সচল রাখা এই ধরনের সমস্যা নিরসনের জন্য আমাদের এই প্রচেষ্টা।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** একই সাথে সড়ক ও নৌ পরিবহন ব্যবস্থা বহাল রাখা, বন্দর এবং এর পাশস্থ এলাকায় সর্বাধিক ব্যবহার উপযোগী।

**সুবিধা বা উপকার:** যোগাযোগ মাধ্যম সুগম হবে, কম খরচে এই ব্রিজ স্থাপন করা যায়, যে কোন জায়গায় স্থাপন করা যাবে সম্ভব, স্বল্প সময়ের মধ্যে এই ব্রিজ নির্মাণ করা যাবে।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** স্টীল পেডমেন্ট, হাইড্রোলিক, R.C.C কাঠামো নির্মাণ সামগ্রী।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** প্রয়োজনীয় সময় = ১ বছর (প্রায়), প্রয়োজনীয় অর্থ = ৫০ কোটি ৭০ লক্ষ টাকা (প্রায়)।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** যে সকল নদীতে মাঝারি এবং বড় ধরনের জাহাজ চলাচল করে, সেখানে এটি উপযোগী।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** মিনি কম্পিউটার

**প্রতিযোগী:** কামরুল হাসান, আশিকুর রহমান সাগর, তারেক আজিজ, কম্পিউটার, সপ্তম পর্ব, ফেনী পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** এটি একটি ফ্রেডরিট কার্ড আকারের কম্পিউটার যা টিভি/মোবাইল / মনিটর এবং একটি কীবোর্ড , মাউস লাগিয়ে ব্যবহার করা যায়। একটি সাধারণ কম্পিউটার এর মতই সকল ধরনের কাজ করা যায়। যেমনঃ-ডেস্কটপ পিসি শেপডশীট, ওয়ার্ড প্রসেসিং, ইন্টারনেট ব্রাউজিং, এবং গেম খেলার মত।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** যেসব ছাত্রছাত্রীদের বেশী দাম দিয়ে কম্পিউটার কেনার টাকা নেই কিন্তু কম্পিউটার দরকার, তখন কমদামে এই কম্পিউটার কিনে বাসার মোবাইল /টিভি/মনিটর সাথে সংযোগ দিয়ে কাজ করতে পারবে।

**সুবিধা বা উপকার:** সবার নিত্যপ্রয়োজনীয় জিনিসগুলো দিয়ে এটি ব্যবহার করা যায়, সহজে বহনযোগ্য, তার বিহীন ডিসপে মাধ্যমে ব্যবহার করা যায়, অনেক জন ইউজার একসাথে কাজ করতে পারে, দূরবর্তী জায়গা থেকে এটি নিয়ন্ত্রণ করা যায়



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** মাইক্রোকন্ট্রোলার, পাওয়ার ব্যাংক / মোবাইল চার্জার, রাউটার, ডিসপেঃ Smart Phone/Monitor/Projector/LED TV, মেমরি কার্ড, কীবোর্ড ও মাউস

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** এই প্রজেক্টটি সম্পন্ন করতে ১৫ দিন সময় লেগেছে, সর্বমোট খরচ মাএ ৬০০০ টাকা

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** বর্তমানে ডিজিটাল যুগে স্বল্প খরচে সবার হাতে একটি পরিপূর্ণ কম্পিউটার পৌঁছানো



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** ওয়াটার বেজ গ্যাস পাওয়ার প্লান্ট।

**প্রতিযোগী:** রাজিবুল আওয়াল, মোঃনাজমুল হুদা, রায়হান আলী, ইলেক্ট্রিক্যাল, ৫ম, জাতীয় বিজ্ঞান গবেষণা ও প্রযুক্তি মহাবিদ্যালয়, রাজশাহী

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** আমাদের এই প্রকল্পের মাধ্যমে, পানি থেকে হাইড্রোজেন ও অক্সিজেন আলাদা বিভিন্ন প্রকার ফিল্টারিং এর মাধ্যমে হাইড্রক্সাইডে রূপান্তর করা হয়েছে। যার ফলে এই হাইড্রক্সাইডকে প্রক্রিয়াজাত করে আগুন জ্বালতে পারবে। এখানে তিন প্রকার সুরক্ষা ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। যার মাধ্যমে সম্পূর্ণ প্রকল্পটি সুষ্ঠু ভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যাবে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** এটি একটি নবায়নযোগ্য পদ্ধতি। যা প্রাকৃতিক গ্যাসের বিকল্প হিসেবে বিভিন্ন কলকারখানায় যানবাহনে ও বাসাবাড়িতে ব্যবহার করা যাবে।

**সুবিধা বা উপকার:** বর্তমানে ব্যবহৃত প্রাকৃতিক গ্যাসের তুলনায় এটি ব্যবহার সস্তায়।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** গ্যাস সিলিন্ডার , সালফিউরিক এসিড, মাল্টিট্রান্সফারমার , মাইক্রোকন্ট্রোলার , কি-প্যাড , ডিসপ্লে, গ্যাস সেন্সর ইত্যাদি।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ৬ মাস ১০০০ টাকা।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এই প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করা হলে প্রাকৃতিক গ্যাস এর অপচয় কমে যাবে। যদি কোন সময় প্রাকৃতিক গ্যাস শেষ হয়ে যায় তাহলে বিকল্প হিসেবে আমাদের তৈরী গ্যাস ব্যবহার করা যাবে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** মাইক্রোকন্ট্রোলার ভিত্তিক স্বয়ংক্রিয় নিরাপত্তা ব্যবস্থা এবং ব্লুটুথ ভিত্তিক লোড কন্ট্রোল ব্যবস্থা।

**প্রতিযোগী:** সায়েলা পারভীন, মোসাঃ উর্মি খাতুন, ইলেক্ট্রোনিয়, ৩য় পর্ব, রাজশাহী মহিলা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** আমাদের উদ্ভাবন এমন এক ধরনের ডিভাইস যার মাধ্যমে ফোনের দ্বারা একটি বাসার সকল লোড এবং সব ধরনের সিকিউরিটি কন্ট্রোল করা যায়। যথাঃ ফোনের মাধ্যমে বাসার সকল লোড কন্ট্রোল/অন অফ করা যাবে। এছাড়া আমাদের অনুপস্থিতি/বিনা অনুমতিতে বাসায় যে কেউ প্রবেশ করলে ফোনে কল চলে আসে এবং কোন কারনে বাসায় গ্যাস লিকেজ হলে/আগুন ধরলে সঙ্গে সঙ্গে ফোনে কল চলে আসে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** এই প্রজেক্টের উদ্দেশ্য হলো একক ডিভাইসের মাধ্যমে সম্পূর্ণ ফোনের দ্বারা নিয়ন্ত্রিত প্রায় সকল প্রকার সিকিউরিটি কন্ট্রোল করা।

**সুবিধা বা উপকার:** এই ডিভাইসের মাধ্যমে সব সময় হাতের মুঠোয় থাকা যন্ত্র ফোনের মাধ্যমে একটি বাড়ির সবকিছু কন্ট্রোল করতে পারি। অসুস্থ বা প্রতিবন্ধী ব্যক্তির জন্য এই প্রজেক্ট খুবই উপযোগী। এছাড়া বিশ্বের যে কোন স্থান থেকেই বাসার যেকোন দৃশ্যটনা সম্পর্কে তাৎক্ষণিক তথ্য পেতে পারি এবং প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারি। একটি মাত্র যন্ত্রের মাধ্যমে স্বল্প খরচে মানুষের চাহিদা অনুযায়ী যেকোন স্থান হতে হোম এ্যাপ্লায়েন্সগুলো নিয়ন্ত্রণ করা যায়।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** ব্লুটুথ মডিউল, মাইক্রোকন্ট্রোলার, রেজিস্টর, ক্যাপাসিটর, এলপিডি/ফায়ার সেন্সর, আই.সি ৪০১৭, আই.সি এলএম৩৫৮, আই.সি এনই ৫৫৫, মোবাইল ফোন এবং অন্যান্য ছোটখাট সরঞ্জামাদি।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** : মোট খরচ ৭,০০০-৮,০০০ টাকা মাত্র।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এই প্রজেক্ট বাণিজ্যিকীকরণের জন্য খুবই উপযোগী। আমাদের দেশে এমন নতুন এবং জরুরী টেকনোলজির খুবই অভাব যা মানুষকে সব ধরনের সুবিধা দেয়। ফায়ার, এলপিডি, মোশন সবকিছুর জন্য ভিন্ন ভিন্ন নিরাপত্তা ব্যবস্থা করতে হলে অনেক খরচ হয়ে যায়। যেহেতু একটি ডিভাইসের মাধ্যমেই সকল লোড নিয়ন্ত্রণ ও নিরাপত্তা ব্যবস্থা নিশ্চিত করা যায় তাই সচেতন মানুষের মধ্যে এই ডিভাইসের চাহিদা রয়েছে। সঠিকভাবে নির্মাণ ও বাজারজাত করা গেলে এই ডিভাইস সকলের কাছে গ্রহণযোগ্যতা পাবে বলে আমাদের বিশ্বাস।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** ওয়াটার লেভেল ইন্ডিকেটর অ্যান্ড অটোম্যাটিক ওয়াটার পাম্প কন্ট্রোলার।  
**প্রতিযোগী:** মোঃ সৌরভ হাসান, সপ্তাট আল শাহরিয়ার, হাবিবুর রহমান, ৬ষ্ঠ পর্ব, নওগাঁ পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট  
**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** এই বিশাল পরিমাণ পানির ৯৫% শতাংশই রয়েছে পৃথিবীর বিভিন্ন সাগর-মহাসাগর এ, যা ব্যবহারের অযোগ্য। আর এই অতিপ্রয়োজনীয় বিদ্যুৎ উৎপাদনের প্রধান উৎস হচ্ছে অ-নবায়নযোগ্য জ্বালানি।  
**সুবিধা বা উপকার:** এই ডিভাইস এর মাধ্যমে পানির অপচয় রোধ করা যাবে, কোন মানুষ এর হস্তক্ষেপ ছাড়াই পাম্প চালু/বন্ধ হবে। যথা সময়ে পাম্প বন্ধ হয়ে বিদ্যুৎ অপচয় রোধ করে। ট্যাংকে পানির বর্তমান পরিমাণ জানা যাবে। মানুষের শ্রম ও মূল্যবান সময় অপচয় রোধ হবে এবং তা অন্য কাজে ব্যয় করতে পারবে।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** Arduino UNO, LCD Display, Resistors, Transistor, Diode, Relay, Buzzer, Switch, Capacitor, Connector.

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** এই ডিভাইসটি তৈরি করতে খরচ হবে ১০,০০০/- থেকে ১৫,০০০/- টাকা। আর এই ডিভাইসটি তৈরি করতে ৫ দিন লাগতে পারে।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** বর্তমানে পানি ও বিদ্যুৎ একটি অতি-গুরুত্বপূর্ণ সম্পদ। আর এই মূল্যবান সম্পদের অপচয় রোধে এই রকম ডিভাইস এর চাহিদা দিন দিন বেড়েই চলেছে। সরকারের আর্থিক সহযোগিতা পেলে এই উদ্ভাবিত প্রজেক্টটি সহজে বাণিজ্যিকীকরণ করা সম্ভব।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** : বিদ্যুৎ অপচয় রোধ

**প্রতিযোগী:** মোঃ শেখ সালাহ উদ্দিন তানভীর, ইলেকট্রিক্যাল, দ্বিতীয় পর্ব, রাজশাহী পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট  
**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** এ প্রকল্পের মাধ্যমে বাংলাদেশের বিপুল পরিমাণ বিদ্যুৎ অপচয় রোধ করা সম্ভব হবে। আমাদের দেশে লাইট পোস্টে লাইট গুলো সাধারণত সন্ধ্যা ৬টা থেকে ভোর ৬টা পর্যন্ত জ্বলে থাকে কিন্তু গ্রাম এলাকায় বা মফসসল শহরে লাইট পোস্টের লাইটগুলো সন্ধ্যা ৬টা থেকে রাত ১২টা পর্যন্ত প্রয়োজন হয় কিন্তু বাকি সময় এই সব এলাকায় লাইট গুলো জ্বলে থাকে যা আমাদের প্রয়োজন হয়না।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** আমাদের দেশের লাইট পোস্টের এবং বাসা বাড়িতে অপচয়কৃত বিদ্যুৎ স্বল্প করে বাংলাদেশের বিদ্যুৎ এর ঘাটতি কমিয়ে আনা এবং যে সব বাসা বাড়িতে বিদ্যুৎ এর সংযোগ দেওয়া হয়নি আমার এ প্রকল্পের মাধ্যমে স্বাশ্রয়কৃত বিদ্যুৎ ব্যবহার করে সেসব বাসা বাড়িতে বিদ্যুৎ সংযোগ দেওয়া সম্ভব।

**সুবিধা বা উপকার:** এ প্রকল্পের মাধ্যমে স্বাশ্রয়কৃত বিদ্যুৎ আমাদের দেশের বিদ্যুৎ এর ঘাটতি অনেকটাই কমিয়ে দিবে। আমাদের দেশে শিল্প কারখানা গুলো মূলত বিদ্যুৎ এর ঘাটতির জন্যই বন্ধ হয়ে থাকে।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** Sensor, IC, Tensistor, Resistor, Volt Gi Relay, Swich, Diode

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** এই প্রকল্পটির জন্য একটি লাইট পোস্টে এবং একটি ঘরে ২০০ টাকা ব্যয় হয়।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এটি সম্পূর্ণ ভাবে বানিজ্যিকরণের উপযোগী।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** কলা গাছের ছাল (খোশা) দিয়ে ফাইবার তৈরী

**প্রতিযোগী:** মোঃ আব্দুল হামিদ, মোঃ আশরাফুল ইসলাম, মোঃ রবিউল ইসলাম, টেক্সটাইল, ৬ষ্ঠ পর্ব, সিরাজগঞ্জ ইন্সটিটিউট অব টেক্সটাইল ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড টেকনোলজি

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** প্রথমে কলা গাছের কাঁচা ছাল সংগ্রহ করে সুবিধামত টুকরো টুকরো করে কাটতে হবে। তারপর খোলশগুলোকে পৃথক পৃথক ভাবে আলাদা করতে হবে। তারপর একটি পাত্রের মধ্যে প্রয়োজনীয় পানি ও খোলশগুলোকে নিতে হবে, যার অনুপাত ১:৫। এর সাথে ১৫ গ্রাম/লিঃ সোডিয়াম ক্লোরাইড যোগ করে আন্তে আন্তে তাপমাত্রা ২০০ ডিগ্রি সেলসিয়াস পর্যন্ত গরম করতে হবে ১ -১.৫ ঘন্টা। তারপর হাল্কা গরম অবস্থায় উপরের অংশ ফেলে দিতে হবে এবং বাকী অংশ হাতে বা মেশিনের সাহায্যে প্রসেস করে ঠাণ্ডা পানিতে ধোঁতে করতে হবে। পরবর্তীতে শুকাতে হবে। আর এভাবেই কলাগাছের ছাল দিয়ে ফাইবার তৈরী করা যায়।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** স্বল্প সময়ে খুব কম খরচ সহজেই ফাইবার তৈরী করা এবং মানুষের দৈনন্দিন নানা কাজের ক্ষেত্রে ব্যবহার উপযোগী করা। এই ফাইবার দিয়ে দড়ি, রেজার, কোর্ট, কাটি, বস্তা, কার্পেট ও গৃহসজ্জার বিভিন্ন উপকরণ তৈরী করা যায়।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** কাঁচি, পাত্র, খাবার লবন, নাড়ুনী, পানি এবং শ্রমিক।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** কলা গাছ সংগ্রহ করার পর থেকে ১০ কেজি ফাইবার তৈরী করতে মোট তিন ঘন্টা সময় লাগে, শ্রমিক লাগে মাত্র দুই জন। দুই জন শ্রমিকের তিন ঘন্টা শ্রমের মজুরী এবং কলা গাছের দাম সহ মোট = ৩০০টাকা।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** বানিজ্যিক ভাবে কলা গাছের তৈরী ফাইবার খুবই উপযোগী। দেশীয় কাঁচামাল এবং পরিবেশ বান্ধব হওয়ার ফলে বানিজ্যিক ভাবে তৈরী করতে পারলে অন্যান্য ফাইবারের উপর চাপ কমবে এবং বিদেশ থেকে আমদানী নির্ভরতা কমবে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** স্মার্ট ডোর গার্ডিয়ান

**প্রতিযোগী:** রীতু রেহনুমা প্রজা, মোছাঃ হালিমা খাতুন, রাখালিয়া মোস্তাফিজ মৌ, কম্পিউটার, ৫ম পর্ব, কম্পিউটার সায়েন্স এন্ড বিজনেস স্টাডিজ ইন্সটিটিউট, বগুড়া

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** বাসা কিংবা অফিসে প্রবেশের জন্য অনুমোদিত ব্যক্তির দরজার সামনে আসলে এই ডিভাইসটি তার চেহারা সনাক্ত করে খুলে দিবে। আর অননুমোদিত ব্যক্তির আসলে ই-মেইলের মাধ্যমে তার ছবি সহ জানিয়ে দিবে। কর্তৃপক্ষ ছবিটি দেখে প্রবেশ করতে আগ্রহী হলে ম্যাসেজের মাধ্যমে কমান্ড করলে দরজাটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে খুলে যাবে।  
**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** হিউম্যান ফেইস ডিটেকশন, পাসওয়ার্ড সিস্টেম ও সেলুলার রিমোট কন্ট্রলের মাধ্যমে একটি বাড়ি কিংবা অফিসের গেট নিয়ন্ত্রণ করাটায় এই ডিভাইসের মূখ্য উদ্দেশ্য এবং এর ব্যবহার।

**সুবিধা বা উপকার:** এই ডিভাইসটির সাহায্যে আমরা আমাদের বাসাবাড়ি বা অফিসের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারি এবং সিকিউরিটি গার্ডের বেতন ভাতা বাবদ অর্থ বাঁচাতে পারি।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** ডেমে তৈরী করতে আমাদের যা যা লেগেছে: অ্যাড্রোয়েড ফোন, ইলেকট্রনিক্স পার্স, রেজিস্টর, ট্রানজিস্টর, ক্যাপাসিটর, ডায়োড, আইসি, এল.ই.ডি, পাস্টিক, সুপার গু, স্কু ইত্যাদি।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ৭দিন ৬,০০০/- টাকা

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এটি সহজেই বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগী।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** ইউনিভার্সাল ইলেকট্রনিক্স কন্ট্রোলিং সিস্টেম

**প্রতিযোগী:** মোঃ আশিকুর রহমান, গোবিন্দ কুণ্ডু, ইলেকট্রনিক্স, ৭ম সেমিস্টার, শিকদার তরিকুল ইসলাম, ইলেকট্রনিক্স, ৩ষ্ঠ সেমিস্টার, সিটি পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট, খুলনা

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** এই প্রকল্পটি বিভিন্ন প্রাকৃতিক পরিবেশ, দুর্ঘটনা, নিরাপত্তা, নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসহ অন্যান্য কার্যক্রম পরিচালনা করতে সক্ষম। যা আমাদের জীবনযাত্রার মানকে সহজ এবং উন্নত করতে পারবে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** সরকারের ভিশন ২০২১ কে বাস্তবায়ন করার লক্ষ্যকে সামনে রেখে ডিজিটাল উদ্ভাবনের কোন বিকল্প নেই। আমাদের এই প্রজেক্টের প্রধান উদ্দেশ্য হলো খুব সহজে এবং স্বল্প সময়ে ডিজিটাল পদ্ধতিতে ইলেকট্রনিক্স প্যানেল বা সিস্টেমকে নিয়ন্ত্রণ করা। আমাদের এই প্রজেক্টে এমন কিছু ডিজিটাল এবং নিরাপত্তা ব্যবস্থা রয়েছে যার সাহায্যে বাসাবাড়ি, শিল্প প্রতিষ্ঠান, অফিস আদালত ইত্যাদিতে যে কোন ধরনের অনাকাঙ্ক্ষিত দুর্ঘটনা রোধ করা সম্ভব।

**সুবিধা বা উপকার:** বর্তমান বিশ্ব হলো আধুনিক এবং প্রযুক্তি নির্ভর বিশ্ব। এই আধুনিক এবং প্রযুক্তি নির্ভর বিশ্বের সাথে সমানভাবে তাল মিলিয়ে চলার জন্য ডিজিটাল উদ্ভাবনের কোন বিকল্প নেই। “ইউনিভার্সাল ইলেকট্রনিক্স কন্ট্রোলিং সিস্টেম” যা ব্যবহার করে একই সাথে আমাদের নিত্য ব্যবহার্য ইলেকট্রনিক যন্ত্রপাতি খুব সহজে নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব। এই প্রজেক্টের মাধ্যমে বাসা-বাড়ি, অফিস, শিল্প-কারখানা, ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানসহ বিভিন্ন বড়বড় স্থাপনার পরিচালনা এবং নিয়ন্ত্রণ করা সহজ হবে। এই প্রজেক্টটিতে অত্যাধুনিক পদ্ধতি ব্যবহার করার ফলে আমাদের জীবন যাত্রার মান সহজ ও উন্নত হবে বলে মনে করি। একই সাথে নিরাপত্তার ঘাটতিও দূর করবে।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** ডিজিটাল আই. সি, মাইক্রো কন্ট্রোলার, পাওয়ারসাপ্লাই, এল.সি.ডি, কন্ট্রোল সার্কিট

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** এই প্রজেক্টটি ৪০০০/৫০০০ টাকার মধ্যে খুব সহজে এবং স্বল্প সময়ে প্রস্তুত করে বাজারজাতকরণ সম্ভব।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** কলকারখানার বয়লার তৈরী করতে ব্যবহার করা যায়, বিভিন্ন রান্না-বান্না করার কাজে ব্যবহার করা যায়।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** পেপেট হেলথ মনিটরিং সিস্টেম

**প্রতিযোগী:** মোঃ মতিউর রহমান, মোঃ গোলাম আযম, মোঃ সুমন হোসেন, ইলেকট্রো-মেডিক্যাল, সপ্তম পর্ব, রংপুর পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট, রংপুর

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** উদ্ভাবনী প্রকল্পটির মাধ্যমে একজন রোগীর সকল ফিজিওলজিক্যাল সিগন্যাল পর্যবেক্ষণ করা যায়। যেমন: হার্ট রেট, বডি টেম্পারেচার, স্বয়ংক্রিয়ভাবে রুম টেম্পারেচার নিয়ন্ত্রণ করে প্রদর্শন করা হয় ও লিকুইড ডিটেক্টর সাহায্যে রোগীর শরীর থেকে নির্গত তরলের উপস্থিতি এলার্ম সিস্টেমের মাধ্যমে সতর্ক সংকেত প্রদান করা হয় এবং ই.সি.জি ওয়েভ আকারে প্রদর্শন করা হয়।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** আমাদের এই প্রকল্পটি একজন মুমূর্ষু রোগীর শরীরে সংযুক্ত করা হলে রোগীর সকল ফিজিওলজিক্যাল সিগন্যাল পর্যবেক্ষণ করে। সঠিক রোগ নির্ণয়, সর্বাধুনিক চিকিৎসা নিশ্চিত করা যাবে

**সুবিধা বা উপকার:** (ক) এটি একটি মাল্টিচ্যানেল সর্বাধুনিক মনিটরিং সিস্টেম, প্রকল্পটি তৈরীতে ব্যয় খুব সীমিত ও সহজে বহন যোগ্য, প্রকল্পটিতে ঝুঁকি কম।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** হার্ট রেট সেসর, টেম্পারেচার সেসর, ই.সি.জি ইলেকট্রোড, অসিলোস্কোপ, অগ্র সর্বমম ৩২৮, হিটার কয়েল, লিকুইড ডিটেক্টর খর্টউ ডিসপ্লে বুজার ইত্যাদি।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** (ক) প্রকল্পটি তৈরীতে আনুমানিক ৬-৭ দিন সময় লাগবে। শুধুমাত্র ডিভাইস = ১৪,৫০০/-, ডেকোরেশন সহ প্রকল্পটি = ২৯,০০০/-

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** বাংলাদেশ অসংখ্য স্বাস্থ্য কমপ্লেক্স রয়েছে। তাদের একটিতেও জানা মতে ফিজিওলজিক্যাল রয়েছে। তাদের একটিতেও জানা মতে ফিজিওর-জিক্যাল সিগন্যাল পর্যবেক্ষণ করার যন্ত্র নাই। আমাদের প্রকল্পটির মাধ্যমে রোগ নির্ণয় করে সর্বাধুনিক চিকিৎসা প্রদান করা যাবে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** ফায়ার, গ্যাস ডিটেকশন এ্যান্ড জি.এস.এম এলার্ট উইথ অটোম্যাটিক প্রিভেনশন সিস্টেম।

**প্রতিযোগী:** মোঃ রাজু আহমেদ, এস.এম. আজমুল হুদা মিঠু, মোঃ হেলাল গাজী, ইলেকট্রিক্যাল, ৩ষ্ঠ, সুন্দরবন ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** কোন Factory তে যে কোন উপায়ে যদি গ্যাস লিক হয় তাহলে আমাদের গ্যাস সেন্সর তা সেন্স করবে এবং তাৎক্ষণিকভাবে গ্যাস Alarm বেজে উঠবে ও মালিক বা দ্বায়িত্ব প্রাপ্ত ব্যক্তির ফোনে SMS প্রেরণ এবং Facto-তে ব্যবহৃত Inlet Fan গুলি উল্টা ঘুরতে শুরু করবে ও আমাদের Design করা বিশেষ ধরনের Duct এর মাধ্যমে সকল বিষাক্ত এধং নিরাপদ স্থানে প্রেরণ করবে। এতে একই সাথে পরিবেশ দূষণ, অগ্নিকাণ্ড ও মানব শরীরের ক্ষতি রোধ করা সম্ভব।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** শিল্প কারখানা ও বাসা বাড়িতে গ্যাস লিকেজ ও আগুন লাগলে তাৎক্ষণিক ব্যবস্থা গ্রহন করে ক্ষতি কমানো ও মানুষের জীবন, জানমাল রক্ষা করা। সাহায্যকারী প্রতিষ্ঠানের কাছে দুর্ঘটনার তথ্য এস.এম.এস এর মাধ্যমে প্রেরণ করে ক্ষয়-ক্ষতি কমানো।

**সুবিধা বা উপকার:** অন্ধ ব্যক্তির পথ চলার সময় পথে কাদা বা ডেজা জায়গা থাকলে এবং চলাচলের পথে বাধা প্রাপ্ত হতে পারে। এমন সময় ঐ লাঠি তাকে সতর্ক সংকেত প্রদান করবে।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** শিল্প কারখানার উৎপাদন অব্যাহত রেখে দেশের উন্নয়নের ধারাবাহিকতা রক্ষা করে সরকারের লক্ষ্য অর্জনে এই প্রযুক্তি সহায়ক ভূমিকা রাখবে। ক্ষতিকর ও দাহ্য LPG Gas Detect করে SMS | Exhaust Fan চালু করে ক্ষতিকর গ্যাসকে নিরাপদ স্থানে প্রেরণ করা, আগুন লেগে ধোয়ার সৃষ্টি হলে ঝসডশব উৎপাদন করে Fire Alarm ও SMS প্রদান এবং Emergency Fire Pump চালু করে আগুন নিয়ন্ত্রণ করা, তাৎক্ষণিক ব্যবস্থা গ্রহনের মাধ্যমে ক্ষতির পরিমাণ কমানো, ক্ষতিকর গ্যাস থেকে প্রকৃতি ও মানুষকে রক্ষা করা।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** স্বল্প খরচে উন্নয় গ্রামীন স্যানিটেশন

**প্রতিযোগী:** বিকাশ চন্দ্র দাস, মোঃ আল-আমিন খান, মোঃ মাহমুদুল ইসলাম, ৩ষ্ঠ পর্ব, সিডিল, বরিশাল পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** নিম্ন মানের স্যানিটেশন ব্যবস্থার বদলে পানি ও বায়ু দূষণের কারণে প্রতিদিন/প্রতি বছর দেশে/বিশ্বে অন্ধত্ব ও নানা ব্যধিসহ অসুস্থ জীবন বেছে নিচ্ছে মানুষ। বিশেষ করে গ্রামীণ স্যানিটেশন এর বড় একটি কারণ। এই Low Cost Sanitation System For Village এর সিউলের নিক্ষেপন করে স্বাস্থ্য সন্মত পরিবেশ সেচ প্রকল্প ও চালানো সম্ভব। আসলে Concrete এর বদলে Plastic/u PVC ব্যবহার করা হয়েছে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** Purpose অন্ধত্ব ও নানা জটিল পানি বাহিত রোগের প্রতিকারে।

**টিংব:** গ্রামে ছোট ছোট ১০/২০ জনের স্যানিটেশন ব্যবহার

**সুবিধা বা উপকার:** খরচ স্বল্প, সহজে বহন যোগ্য, পরিশোধন আধুনিক, পরিবেশ বান্ধব, Multi Purpose., ঝুঁকিহীন জাবে জাহাজ খর্দহপয়রহম করা যাবে, নির্মানোধীন কোন জাহাজের লিকেজ খুব সহজেই পরীক্ষা করা যাবে।

উদ্ভাবকারী শিপ হিসাবে ব্যবহার করা যাবে।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** Plastic/iePVC বং Plastic Wall, Plastic Pipe , পরিশোধনী ম্যাটেরিয়াল, জাহাজ নির্মানে জায়গা কম লাগবে ,হ্যামার ,কাটিং টুলস, মেজারিং টেপ , ওয়েল্ডিং এর যন্ত্রপাতি ইত্যাদি।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** সময়ঃ গড়ফবস প্রস্তুতে ৪/৫ দিন, খরচঃ Model তৈরিতে ৩০০০/- টাকা, প্রয়োজনীয় অর্থ : ২৫,০০,০০০ টাকা।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** মাত্র ৫/৬ হাজার টাকা, ১৫/২০ জন ব্যবহার তৈরীর উপযোগী আধুনিক অথচ সস্তা Septic Tank। বাজার জাত করা সম্ভব হবে।

বাংলাদেশ এর মতো স্বল্প উন্নয়ন দেশে এটি একটি সম্ভাবনাময় প্রকল্প।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** পি.এলসি এর পরিবর্তে মাইক্রোকন্ট্রোলার দ্বারা ইডাফ্রি কন্ট্রোল এবং মোবাইল সুইচিং সিস্টেম

**প্রতিযোগী:** মোঃ নাইমুর রহমান (ইলেকট্রনিক্স ৩ষ্ঠ), মোঃ জুয়েল আলি (ইলেকট্রনিক্স ৩ষ্ঠ), ইবাদত হোসেন, মীর সামসুল ইসলাম পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** ইনপুটে একটি খালি বোতল কনভেয়ার এর উপর ছেড়ে দিলে বোতলটি ট্যাপের নিচে আসলে অটোম্যাটিক কনভেয়ার থেমে যাবে। তারপর ট্যাপটি একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ তরল বোতলে দিলে এবং ট্যাপ অফ হয়ে যাবে। ট্যাপ অফ হওয়ার পর পুনরায় কনভেয়ারটি চালু হব এবং পানি ভর্তি বোতলটি একটি ফ্যানের মধ্যে প্রবেশ করবে। অন্যদিকে একটি স্বয়ংক্রিয় মেশিন ছিপি এনে বোতলে লাগিয়ে দিবে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** স্বল্প মূলধন নিয়ে PLC এর পরিবর্তে Microcontroller দ্বারা Industries গঠন করা ও মোবাইলের মাধ্যমে সকল ডিভাইস (AC/DC) অন অফ করা।

**সুবিধা বা উপকার:** মাইক্রোকন্ট্রোলার দ্বারা স্বল্প খরচে একটি পূর্ণাঙ্গ ইডাফ্রি দিতে সক্ষম। স্টেপ বাই স্টেপ কাজ করে বলে ভুল হওয়ার সম্ভবনা কম। কম ভোল্টেজে মাইক্রোকন্ট্রোলারকে সক্রিয় করা যায় এবং Android ফোন এর মাধ্যমে সকল ডিভাইজ (এসি/ডিসি) অন অফ করা যায়।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** মাইক্রোকন্ট্রোলার দ্বারা স্বল্প খরচে একটি পূর্ণাঙ্গ ইডাফ্রি দিতে সক্ষম। স্টেপ বাই স্টেপ কাজ করে বলে ভুল হওয়ার সম্ভবনা কম। কম ভোল্টেজে মাইক্রোকন্ট্রোলারকে সক্রিয় করা যায় এবং Android ফোন এর মাধ্যমে সকল ডিভাইজ (এসি/ডিসি) অন অফ করা যায়।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** মাইক্রোকন্ট্রোলার দ্বারা স্বল্প খরচে একটি পূর্ণাঙ্গ ইডাফ্রি দিতে সক্ষম। স্টেপ বাই স্টেপ কাজ করে বলে ভুল হওয়ার সম্ভবনা কম। কম ভোল্টেজে মাইক্রোকন্ট্রোলারকে সক্রিয় করা যায় এবং Android ফোন এর মাধ্যমে সকল ডিভাইজ (এসি/ডিসি) অন অফ করা যায়।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** মাইক্রোকন্ট্রোলার দ্বারা স্বল্প খরচে একটি পূর্ণাঙ্গ ইডাফ্রি দিতে সক্ষম। স্টেপ বাই স্টেপ কাজ করে বলে ভুল হওয়ার সম্ভবনা কম। কম ভোল্টেজে মাইক্রোকন্ট্রোলারকে সক্রিয় করা যায় এবং Android ফোন এর মাধ্যমে সকল ডিভাইজ (এসি/ডিসি) অন অফ করা যায়।

**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** রেলগেট কন্ট্রোল এর একটি নতুন পদ্ধতি।

**প্রতিযোগী:** মো রাসেল আলি, মো সাইদুল ইসলাম, মো:রাজিবুল ইসলাম সিভিল, ৬ষ্ঠ, মীর সামসুল ইসলাম পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** বর্তমানে রেলক্রসিং দূর্যটনা সমস্যা সবচেয়ে বেশি এবং জটিল আকার ধারণ করেছে। তাই এই দূর্যটনা প্রতিরোধ করার জন্য আমরা একটি ডিজিটাল স্বয়ংক্রিয় ও অত্যাধুনিক রেলগেট পদ্ধতি উদ্ভাবন করেছি যা সড়কে ও রেল ক্রসিং দূর্যটনা লাঘব করা সম্ভব হবে।

**ট্রেন ১.৫ কি:মি:** এর মধ্যে পৌঁছানোর সাথে সাথে Control Room এ Automatically লাল সংকেত পাঠাবে এবং এলার্ম (Alarm) বাঁজতে থাকবে। আর ১ কি:মি: এর মধ্যে পৌঁছালে Automatically গেটটি বন্ধ হয়ে যাবে।

পরবর্তী একটি নির্দিষ্ট স্থানে যাওয়ার পর Automaticall গেটটি উঠে যাবে এবং সবুজ বাতি জ্বলে উঠবে।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** মাইক্রোকন্ট্রোলার বা, Distance sensor, Solenoid Gas Valve etc.

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** প্রয়োজনীয় সময় কমপক্ষে ৭ (সাত) দিন এবং অর্থ প্রায় ২০,০০০.০০ টাকা প্রয়োজন হবে। তবে বাণিজ্যিকভাবে ব্যবস্থা করলে স্বল্প সময় ও অর্থে করা যাবে।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** মোটরযানের যদি এয়ার ব্রেক সিস্টেম থাকে তাহলে খুব স্বল্পমূল্যে করা সম্ভব, না হলে এয়ার ব্রেক সিস্টেম সংযুক্ত করতে হবে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** ভূমিকম্প সনাক্তকারক এবং নিরাপত্তা যন্ত্র

**প্রতিযোগী:** দেওয়ান আবু তালহা, ৭ম পর্ব, ইলেকট্রিক্যাল, যশোর পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট, যশোর

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** ভূমিকম্প ঝুঁকিপূর্ণ এলাকায় বাংলাদেশের বর্তমান অবস্থানই এই প্রকল্প হাতে নেওয়ার প্রধান কারণ। যদি স্বল্পমাত্রার সহনশীল ভূমিকম্প সংগঠিত হয়, তাহলে ১ম ডিটেকটর চালু হবে এবং সতর্ক এলার্ম বেজে উঠবে। তবে ভূমিকম্প অসহনশীল মাত্রার হলে ২য় ডিটেকটর চালু হবে এবং বাড়ি, কারখানার বৈদ্যুতিক স্প্লাই বন্ধ করে দেবে। সেই সাথে সেফটি ডিভাইস চালু হয়ে যাবে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** প্রতিটি মানুষের কাছে ভূমিকম্পের তথ্য পৌঁছে দেওয়া এবং সচেতনতা বৃদ্ধি। ভূমিকম্পজনিত ক্ষতিসমূহকে লাঘব করা এ প্রকল্পের উদ্দেশ্য। যে কোন বাড়ি বা শিল্পকারখানায় যে কোন পরিবেশে এ প্রকল্প ব্যবহার উপযোগী।

**সুবিধা বা উপকার:** সহনশীল বা অসহনশীল ভূমিকম্প সংগঠনে সংকেত প্রদান। অসহনশীল পর্যায়ে বৈদ্যুতিক স্প্লাই বন্ধ করার মাধ্যমে শর্ট সার্কিটজনিত বৈদ্যুতিক ক্ষয়ক্ষতি রোধ।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** ভূমিকম্প ডিটেক্টর, লাইট ডিটেক্টর, সাউড ডিটেক্টর, ইডিকেটর লাইট, বাজার ইত্যাদি।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** প্রকল্পটিকে বাস্তবায়নের জন্য ১-২ দিন প্রয়োজন (ক্ষেত্রানুযায়ী)। প্রয়োজনীয় অর্থের পরিমাণ ছোট বাসা বাড়িতে প্রায় ২০০০ টাকা। তবে বড় বাড়ি বা কারখানায় প্রায় ৪০০০-১০০০০ টাকা (স্থাপন খরচ সহ)।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** বাণিজ্যিকভাবে বাস্তবায়নের জন্য এক অত্যন্ত উপযোগী প্রকল্প এটি। বিশেষ করে কাঁচা মালের সহজলভ্যতা এবং বাংলাদেশের প্রয়োজনীয়তা ও চাহিদার বিবেচনায় বাজারজাতকরণ অত্যন্ত লাভজনক। তবে এর যথাযথ প্রচারন নিশ্চিত করতে হবে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** বেস্ট ডোর লক অ্যান্ড ডিজিটাল হোম

**প্রতিযোগী:** তানজীর হোসাইন, ইলেকট্রিক্যাল, ৮ম পর্ব, এস. কে. নাহিদ, ইলেকট্রিক্যাল, ৫ম পর্ব, মোঃ আফজাল হোসেন, ইলেকট্রিক্যাল, ৩য় পর্ব, নবজীবন পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট, সাতক্ষীরা

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** বর্তমান সময়ে বাসাবাড়ি, অফিস, দোকানপাট, বাণিজ্যিক ভবনের নিরাপত্তা একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। শহর ও নগরের ব্যস্তময় কর্মজীবনে ভবনের নিরাপত্তার জন্য খুব সহজ কিন্তু নিরাপদ প্রযুক্তি সময়ের দাবী মাত্র। আমাদের দৈনন্দিন কাজ করার জন্য যেসব ইলেকট্রনিক্স পন্য ব্যবহার করা হয় তার মধ্যে মোবাইল ফোন একটি অন্যতম। মোবাইল ফোন এখনকার সময়ে একটি অপরিহার্য বিষয়। মোবাইল ফোন ব্যবহার করে খুব সহজে আমরা যেকোন ভবনে কার্যকর নিরাপত্তা দিতে পারি। এই প্রযুক্তিটি খুবই সহজ কিন্তু অধিক কার্যকর। ফলে আমাদের বাসাবাড়ি, অফিস, দোকানপাট, বাণিজ্যিক ভবনের নিরাপত্তা সুরক্ষিত হবে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** মোবাইল ফোনের সাহায্যে বিশ্বের যেকোন প্রান্ত হতে বাসাবাড়ি, অফিস, দোকানপাট, বাণিজ্যিক ভবনের দরজা LOCK ও UNLOCK করা।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** মোবাইল ফোন, বিভিন্ন ইলেকট্রনিক্স ডিভাইস: SCR, LED, LDR, Realy, Motor, VR etc.

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** সময় : ৪৮ থেকে ৫০ ঘন্টা, খরচ : ১,০০০/- টাকা থেকে ১,৫০০/- টাকা।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এই প্রযুক্তির সাহায্যে স্বল্প সময়ে এবং স্বল্প ব্যয়ে বিশ্বের যেকোন প্রান্ত হতে ভবনের কার্যকরী নিরাপত্তা দেওয়া সম্ভব, এই প্রযুক্তি বিদেশে রপ্তানি করে বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের মাধ্যমে দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারবে, এই প্রযুক্তি পরিবেশের উপর উল্লেখযোগ্য কোন বিরূপ প্রভাব বিস্তার করে না।







**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** ট্রেনের পাওয়ার কারের বিকল্প হিসেবে বাতাস থেকে উৎপন্ন বিদ্যুৎ ব্যবহার করা।  
**প্রতিযোগী:** মোঃ ফাহিম ফায়সাল, মোঃ কামরুল হাসান, মোঃ মাসুদ রানা, সেমিস্টার ৫ম, দিনাজপুর পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট।  
**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** একটি বিশেষ ডিজাইনের টারবাইন যা ট্রেনের ইঞ্জিনের উপর বসানো হবে। ট্রেন যখন প্রতি ঘণ্টায় ৪০-৬০ কি.মি.বেগে চলন্ত হবে তখন বিপরীতমুখী বাতাসের সাহায্যে এই টারবাইনটি ঘুরবে। এর গতি সবসময় নিয়ন্ত্রণ করার জন্য একটি ফ্লাই হুইল ব্যবহৃত করা হবে যার rpm হবে ১৫০০। এর সাথে কাপলিং করা থাকবে একটি অলটারনেটর যার উৎপাদন ক্ষমতা ৬০ K W। এই বিদ্যুৎ দিয়ে ট্রেনের ফ্যান, লাইট, এসি চালানো যাবে এবং কিছু পাওয়ার ব্যাটারিতে স্টোরেজ করা হবে যা ব্যবহৃত হবে যখন ট্রেন স্টেশনে দাঁড়াবে অথবা কোন কারণে দাঁড়ানোর প্রয়োজন হলে।  
**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** ট্রেনের ইঞ্জিন চলন্ত অবস্থায় বিপরীতমুখী বাতাসকে কাজে লাগিয়ে বিদ্যুৎ উৎপন্ন করা এবং সেই বিদ্যুৎ ট্রেনের পাওয়ার কারের বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করা।  
**সুবিধা বা উপকার:** সাধারণত একটি ট্রেনের ৩৮ KW ক্ষমতা সম্পন্ন পাওয়ার কারের প্রতি ঘণ্টায় ৬ লিটার ডিজেলের প্রয়োজন হয়। এ হিসেবে ১৬ লক্ষ টাকার জ্বালানি খরচ হয়। এই টারবাইন ব্যবহার করলে ১৬ লক্ষ টাকার জ্বালানি খরচ বাচবে। এতে কোনো ধোয়া উৎপন্ন হয় না। উৎপন্ন শব্দের পরিমাণ অনেক কম। এর দক্ষতা প্রায় ৮৫%।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** একটি টানেল, উইন্ড টারবাইন, ফ্লাই হুইল, অলটারনেটর, চার্জিং সার্কিট, ব্যাটারি।  
**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** এ প্রকল্পের ডেমা তৈরি করতে তিন মাস সময়ের প্রয়োজন। বাণিজ্যিকভাবে তৈরি করতে হলে ১.৫-২ বছর সময়ের প্রয়োজন। 7.5 mm Aluminium Sheet, Alternator, Turbine Blade, Battery, Charging Circuit, Wire, Cable, Nuts and Bolts etc.  
**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** আমাদের দেশের রেল ব্যবস্থা সম্পন্ন সরকারের নিয়ন্ত্রনাধীন সরকার যদি প্রকল্প বিবেচনা করে বাণিজ্যিকভাবে ব্যবহার করে তবে এর থেকে আর্থিক খরচ সশ্রয় হবে এবং এটি পরিবেশ বান্ধব।

**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** ওয়্যারলেস চার্জার

**প্রতিযোগী:** মোঃ আব্দুল্লাহ আল কিবরিয়া, ইলেকট্রিক্যাল, ৬ষ্ঠ পর্ব, মোঃ সুলতান খন্দকার, ইলেকট্রিক্যাল, ৬ষ্ঠ পর্ব, মোঃ তারেক রহমান, ইলেকট্রিক্যাল, ৬ষ্ঠ পর্ব, দিনাজপুর ইনস্টিটিউট অব সাইন্স এ্যান্ড টেকনোলজি, দিনাজপুর।  
**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** ওয়্যারলেস চার্জার একটি তার বিহীন চার্জার। যার সাহায্যে মোবাইলসহ যাবতীয় Rechargeable Device, ক্যাবল, প্লাগ ও সকেট এর ব্যবহার ছাড়াই চার্জ করা যাবে। এটি ব্যবহারে ডাটা ক্যাবল, প্লাগ ও সকেট এর প্রয়োজন নেই। এর ব্যবহার খুবই সহজ। এতে পাওয়ার সপ্লাই কর্ড দিয়ে সরবরাহ দিলে ইউকেটিং ল্যাম্প দেখে নিশ্চিত হওয়ার পর মোবাইল অথবা রিচার্জেবল ডিভাইস চার্জারের উপর রাখলে অনায়াসে চার্জ হতে থাকবে এক্ষেত্রে কর্ড বা প্লাগ মোবাইলে প্রবেশ করতে হবে না। এটি একটি ইডাকটিভ পাওয়ার ট্রান্সফার সিস্টেম মাত্র।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** ট্রান্সফরমার, ট্রানজিস্টর, ডায়োড, ক্যাপাসিটর, সুপার এনামেল কপার ওয়্যার, ফেজিবল ওয়্যার, টু-পিন প্লাগ  
**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** এটি তৈরিতে বেশি সময় লাগে না। যদি বাণিজ্যিকভাবে তৈরি করা যায় তা হলে খুব অল্প সময়ে চার্জার প্রতি ৪০ টাকা হতে ৫০ টাকার মধ্যে একটি ওয়্যারলেস চার্জার তৈরি করা সম্ভব।  
**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** সময় ও খরচের অপচয় রোধ করে এই প্রকল্প বাণিজ্যিকভাবে বাজারে ব্যাপক চাহিদা সৃষ্টি করবে বলে আমরা আশাবাদী। এই প্রকল্প ডিজিটাল বাংলাদেশ বিনির্মাণে এবং প্রযুক্তির সহজ ব্যবহার মানুষকে আর্থিক তুলতে ভূমিকা রাখবে। আমরা এই প্রজেক্ট বাণিজ্যিকভাবে তৈরি ও বাজারজাত করতে

**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** অটোমোটিক কার পার্কিং সিস্টেম

**প্রতিযোগী:** মোঃ আব্দুর রউফ, মোঃ আতিক হাসান, রিয়াদ হাসান, মেকানিক্যাল, ৬ষ্ঠ পর্ব, বগুড়া পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট, বগুড়া  
**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** বাংলাদেশের জনসংখ্যা বৃদ্ধির সাথে সাথে গাড়ীর সংখ্যা বৃদ্ধি পাচ্ছে। কিন্তু সেই তুলনায় গাড়ী রাখার জায়গা বৃদ্ধি পাচ্ছে না। ফলে মূল্যবান জায়গা ও রাস্তা গাড়ী রাখার জন্য ব্যবহার করা হচ্ছে। যে ক্ষেত্রে কম জায়গা ব্যবহার করে বেশি সংখ্যক গাড়ী পার্ক করার লক্ষ্যে অটোমোটিক কার পার্কিং সিস্টেমের উদ্ভাবক। এই ব্যবস্থা ব্যবহার করে খুব সহজে এবং দ্রুত গাড়ী পার্ক করা সম্ভব। ফলে আমাদের মূল্যবান জায়গা সঠিক ব্যবহার নিশ্চিত হবে এবং সময় কম অপচয় হবে  
**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** অটোমোটিক কারপার্কিং সিস্টেমের মূল উদ্দেশ্য হল জায়গা সঠিক ব্যবহার নিশ্চিত করা। সময় অপচয় কমানো গাড়ীর নিরাপত্তা নিশ্চিত করা। ড্রাইভারের হয়রানি কমানো  
**সুবিধা বা উপকার:** অটোমোটিক কার পার্কিং সিস্টেম অন্য সব পার্কিং ব্যবস্থার চেয়ে ৫০% সশ্রয়ী।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** মোটর, ফ্লেজিবল তার, সুইচ, রোলার, বিয়ারিং, শ্যাফট, এ্যাক্সেলবার, স্কয়ার বার, কনভেয়ার বেল্ট, গিয়ার ও পিনিয়ন, স্ক্রু, নাট বোল্ট ইত্যাদি।  
**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ১০০টি গাড়ী সংরক্ষণ করার নিমিত্তে। অর্থ = ১০,০০,০০০/- প্রায়। সময় = ২ মাস।  
**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এটি বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা হলো স্বল্প জায়গায় বেশি গাড়ী পার্কিং করা যাবে ফলে যানজট নিরসন হবে। মানুষের চলাচলে বিঘ্ন সৃষ্টি হবে না।

**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** বিনা খরচে বিদ্যুৎ উৎপন্নকারী জেনারেটর  
**প্রতিযোগী:** এলিট সরকার মনি, শেখ তৈয়্যুর হাসান, মোঃ আবু জাফর প্রান্ত, কল্লিপউটার, ৭ম পর্ব, সিলেট পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট।

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** একটি ওজনশীল ফ্লাইহুইলের গতিকে সময়ের সাপেক্ষে কাজে লাগিয়ে জেনারেটর এর গতিকে বৃদ্ধি করে স্বল্প খরচে বেশি বিদ্যুৎ শক্তি উৎপাদন করা। কার্যক্রমঃ এসি কারেন্ট ২২০ ভোল্ট দিয়ে জেনারেটর চালু করতে হবে। ফ্লাইহুইলকে ৩০ সেকেন্ড গতি দেওয়ার পর জেনারেটরের নিজস্ব ইলেকট্রিসিটিতে মটরের ফেজ পরিবর্তন করা হবে। ১২ ভোল্ট ৭০ আরপিএম জেনারেটরের ১০০০ ওয়াট স্টেপ আপ দ্বারা ২২০ ভোল্ট এ রূপান্তর করা হবে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** বিনা খরচে বিদ্যুৎ উৎপন্ন করা ও প্রত্যন্ত এলাকায় বিদ্যুৎ ব্যবহারের উপযোগী করা।  
**সুবিধা বা উপকার:** পরিবেশ বাস্তব ও স্বল্প খরচে মেশিন তৈরীর পর বিনা খরচে বিদ্যুৎ উৎপন্ন করা যায়।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** এসি মটর, জেনারেটর, ফ্লাইহুইল, ট্রান্সফরমার।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ৩-৫ দিন, ৩০,০০০ টাকা

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এটি বাণিজ্যিকীকরণ করা হলে বাংলাদেশের বিদ্যুৎ ঘাটতি পূরণ হওয়ার সম্ভাবনা আছে। প্রত্যন্ত অঞ্চলে খুব সহজেই বিদ্যুৎ পৌঁছানো সম্ভব।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** মাল্টিস্টেজ লাইন মনিটরিং, ডিটেকশন এড এ্যান্ডজাস ফায়ার প্রটেকশন

**প্রতিযোগী:** মোঃ আশরাফুলআলম, অপূর্ব কুমার দাস, মোঃ মিরাজুল ইসলাম, ইলেকট্রনিক্স টেকনোলজি, ৫ম পর্ব, হবিগঞ্জ পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** বর্তমানে যে সমস্ত অগ্নি-নির্বাণন ব্যবস্থা আছে সেগুলো অত্যন্ত ব্যয় বহুল এবং সেগুলোতে প্রাথমিক অবস্থায় সমস্যা সনাক্তকরণের সুবিধা নেই। কিন্তু আমাদের প্রজেক্ট এ অগ্নিকাণ্ডের পূর্বেই সমস্যা ডিটেক্ট করা সম্ভব। আমাদের প্রজেক্টটি যেকোন ধরনের আগুন থেকে জান-মালের সম্পূর্ণ নিরাপত্তা প্রদান করবে। এটি কোন বৈদ্যুতিক লাইনে, কোন জায়গায়/রুমে সমস্যা হচ্ছে সেটা ডিসপেতে দেখাবে এবং আগুন ধরার পূর্বেই Alarm দিয়ে উপযুক্ত ব্যবস্থা নিয়ে আগুন ধরা থেকে বিরত রাখবে। আমরা এই প্রজেক্টটি অত্যন্ত কম খরচে (৫,০০০-৭,০০০)টাকায় এখনই বাজারজাত করতে সক্ষম।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** DIGITAL DATA TRANSFER SENSOR, SMOKE/GAS DETECTOR, কারেন্ট সেন্সর, ক্যাবল, LED, মাইক্রো-কন্ট্রোলার, LCD ডিসপে, ক্যাপাসিটর, রেজিস্টর, ট্রানজিস্টর, সুইচ, IC Base, পিসিবি, পাস্টিক বোর্ড ইত্যাদি।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** প্রায় ৭ দিন, ৫-৭ হাজার টাকা

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** বর্তমানে কিছু কিছু প্রতিষ্ঠান আগুন ধরার ব্যাপারে যে ব্যবস্থা নিয়ে থাকে তা আগুন ধরার পরবর্তী ব্যবস্থা আর এই ব্যবস্থাতে প্রায় (৫০,০০০-৮০,০০,০০০)টাকা, এমনকি এক কোটি টাকা পর্যন্ত ব্যয় হয়।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** ডিজিটাল সোলার রিকসা

**প্রতিযোগী:** মোঃ নবাব সিরাজ উদ দৌলা, কামরুন নাহার রিতু, মাজহারুল ইসলাম আজিম, ইলেকট্রিক্যাল, ৬ষ্ঠ, সিলেট পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট, সিলেট

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** ডিজিটাল সোলার রিকসা। নবায়নযোগ্য জ্বালানী ব্যবহার করে বৈদ্যুতিক চার্জিং পরিহার করে নিয়ন্ত্রন ব্যবস্থা ডিজিটালাইজেশনের মাধ্যমে সোলার রিক্সার উদ্ভাবন। জাতীয় গ্রিডে বিদ্যুৎ এর চাপ কমানোর লক্ষে এবং প্রাকৃতিক ভাবে সোলার প্যানেল সংযোজন করে ব্যাটারি চার্জ করা হয়। এই চার্জ হতে মোটর চালিত হয় এবং রিকসা গতিপ্রাপ্ত হয়। নিয়ন্ত্রন ব্যবস্থা আধুনিকরণ করায় কর্মক্ষম শারিরিক প্রতিবন্ধী দ্বারা সোলার রিকসা পরিচালনা করা সম্ভব।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** জাতীয় বৈদ্যুতিক গ্রিডে চাপ কমানো, পরিবেশ বাস্তব ও যাত্রী পরিবহন সেবাই নিয়োজিত করন।  
**সুবিধা বা উপকার:** যাতায়াত ব্যবস্থা উন্নত করন, দুর্ঘটনা রোধ, পরিবেশের দূষন রোধকরা, যাতায়াতের সময় কমানো। এছাড়া পল্লী এলাকার যাতায়াত ব্যবস্থার আমূল পরিবর্তন আনা সম্ভাব হবে।



**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** সোলার প্যানেল, ব্যাটারি, মোটর, চার্জ কন্ট্রোলার, চার্জ ইন্ডিকেটর, চাকা, চেইন, গিয়ার বক্স, সাপেপনশন, রিক্সার ফ্রেম ইত্যাদি।

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ১০-১২ দিন, প্রয়োজনীয় অর্থ প্রায় ৮০০০০ (আশি হাজার টাকা মাত্র)।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** ডিজিটাল সোলার রিকসা বাণিজ্যিক ভাবে বাজারজাত করলে পরিবহন খাতে নতুন মাত্রা যোগ হবে। একদিকে পরিবহনে যেমন সময় বাঁচবে অন্যদিকে জাতীয় গ্রিডে বিদ্যুৎ ঘাটতি কমানো যাবে।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** অনলাইন শপিং ওয়েব সাইট উইথ হ্যাডমেড টেমপ্লেট

**প্রতিযোগী:** মোঃ জুনায়েদ হোসেন, মোঃ কাউসার, প্রশান্ত মজুমদার, কম্পিউটার, ৭ম পর্ব, বরিশাল পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট  
**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** বর্তমানে বাংলাদেশ সরকার আইটি সেক্টরের উপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করে ইন্টারনেট ডিজিটাল উপার্জনের উপর জোর দিয়েছে। এরই ধারাবাহিকতায় প্রজেক্টটিতে নিজস্ব তৈরিকৃত ওয়েব টেমপ্লেটটি ব্যবহার করা হয়েছে। আমাদের নিজস্ব এই ই-কমার্স টেমপ্লেটে ব্যবহার করে এই প্রজেক্টটি তৈরি করা হয়েছে। যা একটি অনলাইন শপিং ওয়েবসাইট। এই সাইট থেকে একজন ডিজিটাল বা ক্রেতা বাংলাদেশের যে কোন প্রান্ত থেকে অনলাইনে ঘরে বসে তার পছন্দমত যে কোন পণ্য ক্রয় করতে পারবে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** আমাদের এই টেমপ্লেটটি অনলাইন ই-কমার্স ব্যবসার জন্য তৈরি করা। যারা ই-কমার্স বিজনেস করবে তারা এই টেমপ্লেটটি ব্যবহার করতে পারবে।

**সুবিধা বা উপকার:** আমাদের টেমপ্লেটটি এমন ভাবে ডিজাইন করা হয়েছে যাতে করে যে কোন ই-কমার্স ব্যবসায়ী তার ওয়েবসাইটে ব্যবহার করতে পারবে।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** \* একটি ল্যাপটপ \* বিভিন্ন প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ \* মডেম \* ব্রাইজার - HTML -UIKit \* ইন্টারনেট CSS -Jequery -Bootstrap-Janascript

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** ই-কমার্স টেমপ্লেটটি ডিজাইন করতে প্রায় একমাস সময় ব্যয় হয়েছে এবং প্রয়োজনীয় অর্থ প্রায় ছয় হাজার টাকা।

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** বর্তমানে আমাদের এই ই-কমার্স টেমপ্লেটটি বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগী



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** স্মার্ট ব্লাইন্ড স্টিক

**প্রতিযোগী:** আহসান হাবিব, ইলেক্ট্রনিক্স, ৩য় পর্ব, মাঃ ইয়ামিন, ইলেক্ট্রনিক্স, ৫ম পর্ব, মোঃ আল-আমিন, ইলেক্ট্রনিক্স, ৩য় পর্ব, বরগুনা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট।

**উদ্ভাবনের বিষয়বস্তু ও কার্যক্রম:** “স্মার্ট ব্লাইন্ড স্টিক ” নামের উদ্ভাবনটি দৃষ্টি প্রতিবন্ধীদের চলাচলে সহায়ক একটি ডিভাইস। ডিভাইসটি এর সামনের ১০০ সে.মি. এর মধ্যে কোন প্রতিবন্ধক (দেয়াল, খুঁটি ইত্যাদি) থাকলে ডিভাইসটি এর স্পিকারের মাধ্যমে ব্যবহারকারীকে বলে দেয় যে ডুঙ্গামনে প্রতিবন্ধক আছে, পিজ থামুন। এবং ভাইব্রেট করে। অন্ধ ব্যক্তিটির যে কোন দিক থেকে কোন গাড়ি আসলে ডিভাইসটি উচ্চ আওয়াজে সাইরেন বাজিয়ে এবং লাল নীল লাইট জ্বালিয়ে ড্রাইভারকে খামিয়ে দিবে। ডিভাইসটিতে ইয়ারফোন ব্যবহারের সুবিধা রয়েছে। ফলে নয়েজপূর্ণ স্থানেও ডিভাইসটির দিকনির্দেশনা বুঝা যাবে।

**উদ্দেশ্য ও ব্যবহার:** কম খরচে দৃষ্টি প্রতিবন্ধীদের চলাচলে সহায়ক হবে এরকম ডিভাইস দেয়া।

**সুবিধা বা উপকার:** : এই ডিভাইসের সাহায্যে দৃষ্টি প্রতিবন্ধীরা নিৰ্বিশেষে চলাফেরা করতে পারবে। এটা তাদেরকে অনেকাংশে স্বনির্ভর করবে। দৃষ্টি প্রতিবন্ধীদের রাস্তা ঘাটে চলাফেরার ঝুঁকি অনেকাংশে কমিয়ে দিবে।

**ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি/উপকরণ:** ১। মাইক্রো কন্ট্রোলার, ২। রিলে, ৩। ব্লু-টুথ মডিউল, ৪। অন্যান্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম

**প্রয়োজনীয় সময় ও অর্থ:** এই উদ্ভাবনটি তৈরি করতে ১ (এক) মাস ১৮ দিনের মত সময় ও ৫০০০ (পাঁচ হাজার) টাকা

**বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা:** এই উদ্ভাবনটি যুগোপযোগী। এই জন্য এটি বাণিজ্যিকরণের জন্য সম্পূর্ণ প্রস্তুত ও স্বল্প খরচে উৎপাদন সম্ভব।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** অটোমেটিক হোম সিকিউরিটি সিস্টেম

**প্রতিযোগী:** মোঃ আব্দুল্লাহ আল মামুন, আহমাদ সালেহ, মোঃ আব্দুস সালাম বাবু, ৭ম পর্ব, আইপিটি, খুলনা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** ডিজিটাল কন্সপাইন বক্স ফর দ্যা ডেভেলোপমেন্ট অব মাই কার্টিভি - আমার অভিযোগ

**প্রতিযোগী:** মোঃ আসাদুজ্জামান সাগর, মোঃ তাজরুল ইসলাম, মোঃ সাদেকুল ইসলাম, কম্পিউটার, ৭ম সেমিস্টার, কুড়িগ্রাম পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** এল.এস. ২৪৭ আর বি টি (জীবন রক্ষাকারী রোবট)

**প্রতিযোগী:** কৌশিক পাটওয়ারী, মোঃ ফয়সাল উদ্দিন, সুজন মজুমদার, কমিউটার টেকনোলজি. ৬ষ্ঠ পর্ব, চট্টগ্রাম পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট।



**প্রকল্প/উদ্ভাবনের নাম:** ডিজিটাল ভেহিকেল কন্ট্রোল সিস্টেম

**প্রতিযোগী:** সৈয়দ মোঃ এজাজউল রহমান, ইলেক্ট্রনিক্স, ৬ষ্ঠ, ম্যানগ্রাভ ইনস্টিটিউট অব সায়েন্স এন্ড টেকনোলজি