

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

2124-11 Civil Engineer

ဆောက်လုပ်ရေး၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနှင့်ဟိုက်ဒရောလစ်အင်ဂျင်နီယာ စသည့်မြို့ပြအင်ဂျင်နီယာ စီမံကိန်းများတည် ဆောက်ခြင်း နှင့်လည်ပတ်ခြင်းတို့ကိုစီမံခြင်း၊ ဒီဇိုင်းဆွဲခြင်း၊ စုစည်းခြင်းနှင့်ကြီးကြပ်ခြင်း။

Plans, designs, organises and oversees the construction and operation of civil engineering projects such as structural, transportation or hydraulic engineering systems.

Skill Level:

The entry requirement for this occupation is a bachelor degree or higher qualification. In some instances relevant experience is required in addition to the formal qualification. Registration or licensing may be required.

Tasks Include:

- ဟိုက်ဒရောလစ်စနစ်များ၊ လမ်းများ၊ လေယာဉ်များ၊ ရေပေးဝေရေးစနစ်များ၊
- စီမံကိန်းများ၏ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာသက်ရောက်မှုများကိုလေ့လာခြင်း၊ အကဲဖြတ်ခြင်းနှင့်အစီရင်ခံခြင်း
- ဆောက်လုပ်ရေးနည်းလမ်းများ၊ ပစ္စည်းများနှင့်အရည်အသွေးစံနှုန်းများကိုဆုံးဖြတ်သည်
- အသေးစိတ်ဖော်ပြချက်များ၊ ပုံများ၊ အစီအစဉ်များ၊ ဆောက်လုပ်ရေးနည်းလမ်းများနှင့်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကိုမူကြမ်းနှင့်အဓိပ္ပာယ်ကောက်ယူသည်
- ဆောက်လုပ်ရေးပစ္စည်းများ၊ စက်ရုံနှင့်စက်ပစ္စည်းများဖြန့်ဝေခြင်းနှင့်လုပ်ငန်းခွင် ဝင်ရောက်ခြင်းကိုစီစဉ်သည်
- စာချုပ်များကိုစီမံခန့်ခွဲပြီးကျေနပ်အားရမှုပြီးဆုံးကြောင်းအတည်ပြုပြီးအတည်ပြုသည်
- လုပ်ငန်းခွင်ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှုအတွက်အသေးစိတ်အစီအစဉ်များချမှတ်သည်
- စွမ်းဆောင်ရည်၊ အရည်အသွေး၊ ကုန်ကျစရိတ်နှင့်လုံခြုံမှုစံနှုန်းများကိုပြည့်မီစေရန်သေချာစေရန်အလုပ်ထိန်းချုပ်မှုစနစ်များကိုတပ်ဆင်သည်
- အခြားအင်ဂျင်နီယာများ၊ ဗိသုကာများ၊ ရှုခင်းများဆိုင်ရာဗိသုကာများနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာသိပ္ပံပညာရှင်များနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးသည်

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

- ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းနှင့်သက်ဆိုင်သောပစ္စည်းများ၊ လုပ်ငန်းစဉ်များသို့မဟုတ်စနစ်များကိုသုတေသနပြု။
- ပြီးစီးသောအလုပ်များကိုစစ်ဆေးခြင်းနှင့်ခွင့်ပြုခြင်းကိုကြီးကြပ်သည်

- designs civil engineering projects such as hydraulic systems, roads, aerodromes, water supply systems, bridges and buildings
- studies, evaluates and reports on the environmental implications of projects
- determines construction methods, materials and quality standards
- drafts and interprets specifications, drawings, plans, construction methods and procedures
- organises and directs site labour and the delivery of construction materials, plant and equipment
- administers contracts and verifies and certifies satisfactory completion
- establishes detailed programs for the coordination of site activities
- sets up work control systems to ensure that standards of performance, quality, cost and safety are met
- consults with other engineers, architects, landscape architects and environmental scientists
- researches, investigates and evaluates materials, processes or systems related to civil engineering works
- supervises the testing and commissioning of completed works
-

Mapping

Tasks	Degree Subjects	Diploma Subjects	Practical Subjects
General Engineering Competency	BAE401 Engineering Maths BAE 402 Calculus	CE 101 Mathematics (EE201) CE 102 Physics	
<ul style="list-style-type: none"> • ဟိုက်ဒရောလစ်စနစ်များ၊ လမ်းများ၊ လေယာဉ်များ၊ ရေပေးဝေ ရေးစနစ်များ၊ • designs civil engineering projects such as hydraulic systems, roads, aerodromes, water supply systems, bridges and buildings 	BAE423 Fluid Mechanics BAE424 Reinforced Concrete BAE425 Timber Engineering BAE521 Road & Bridge BAE522 Rock Mechanics BAE523 Soil	CE 104 Fluid Dynamics CE 105 Hydraulic CE 106 Hydrology CE 107 Sanitation-and-Water-supply CE111A-Road+Bridges CE103-Surveying	PC 2-Certificate in Plumbing

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

	<p>Mechanics BAE623 Surveying& Traffic Engineering BAE624 Water Supply , Sanitation & Finishing BAE 403 Engineering Mechanics</p>		
<p>•စီမံကိန်းများ၏ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာသက်ရောက်မှုများကိုလေ့လာခြင်း၊ အကဲဖြတ်ခြင်းနှင့်အစီရင်ခံခြင်း</p> <ul style="list-style-type: none"> studies, evaluates and reports on the environmental implications of projects 	<p>BAE 523A Environmental Engineering RE001- Foundation Studies in Renewable Energy and Sustainability RE006- Wind Energy Conversion Systems</p>	<p>CE 109 Energy Efficient Building Design EE308 Sustainability</p>	<p>PC 14- Certificate in Building Energy Efficiency</p>
<p>•ဆောက်လုပ်ရေးနည်းလမ်းများ၊ပစ္စည်းများနှင့်အရည်အသွေးစံနှုန်းများကိုဆုံးဖြတ်သည်</p> <ul style="list-style-type: none"> determines construction methods, materials and quality standards 	<p>BAE421 Building Construction Engineering BAE422 Estimating BAE403 Engineering Mechanics BAE 404 Engineering Materials & Thermodynamics RE004- Energy Storage Systems RE005- Renewable Energy Resource Analysis RE010-Engineering Materials</p>	<p>CE 106A Detailed Construction & Building Construction Materials CE113 Structure 1 CE114 Structure 2 CE 112 Engineering Mechanics ME 301 Applied Mathematics</p>	<p>PC 1- Certificate in Bricklaying & Masonry</p>
<p>အသေးစိတ်ဖော်ပြချက်များ၊ ပုံများ၊ အစီအစဉ်များ၊</p>	<p>BAE421 Building Construction</p>	<p>CE 104 A Building</p>	<p>PC 3-</p>

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

<p>ဆောက်လုပ်ရေးနည်းလမ်းများနှင့်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကိုမူကြမ်းနှင့်အဓိပ္ပာယ်ကောက်ယူသည်</p> <ul style="list-style-type: none"> • drafts and interprets specifications, drawings, plans, construction methods and procedures 	<p>Engineering BAE621 Structural Engineering BAE422 Estimating</p>	<p>Drawing</p>	<p>Certificate in Building Construction</p> <p>PC 4- Certificate in Gutter Construction</p>
<p>•ဆောက်လုပ်ရေးပစ္စည်းများ၊ စက်ရုံနှင့်စက်ပစ္စည်းများဖြန့်ဝေခြင်းနှင့်လုပ်ငန်းခွင် ဝင်ရောက်ခြင်းကိုစီစဉ်သည်</p> <ul style="list-style-type: none"> • • organises and directs site labour and the delivery of construction materials, plant and equipment 	<p>BAE 605 Engineering Management</p>	<p>CE 110 Building Construction</p>	<p>PC 3- Certificate in Building Construction</p> <p>PC 4- Certificate in Gutter Construction PC16 Certificate in Rigging & Scaffolding</p>
<p>•စာချုပ်များကိုစီမံခန့်ခွဲပြီးကျေနပ်အားရမှုပြီးဆုံးကြောင်းအတည်ပြုပြီးအတည်ပြုသည်</p> <ul style="list-style-type: none"> • • administers contracts and verifies and certifies satisfactory completion 	<p>BAE 605 Engineering Management</p>		
<p>•လုပ်ငန်းခွင်ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှုအတွက်အသေးစိတ်အစီအစဉ်များချမှတ်သည်</p> <ul style="list-style-type: none"> • establishes detailed programs for the coordination of site activities 	<p>BAE 609 Design Project</p>	<p>CE115 Estimating & Specification</p>	<p>PC 3- Certificate in Building Construction</p> <p>PC 4-</p>

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

			Certificate in Gutter Construction PC16 Certificate in Rigging & Scaffolding
<ul style="list-style-type: none"> • စွမ်းဆောင်ရည်၊ အရည်အသွေး၊ ကုန်ကျစရိတ်နှင့်လုံခြုံမှုစံနှုန်းများကိုပြည့်မီစေရန်သေချာစေရန်အလုပ်ထိန်းချုပ်မှုစနစ်များကိုတပ်ဆင်သည် • sets up work control systems to ensure that standards of performance, quality, cost and safety are met 	BAE422 Estimating	CE115 Estimating & Specification	PC 12- Certificate in Surveying. Quantity Surveying & Estimating
<ul style="list-style-type: none"> • အခြားအင်ဂျင်နီယာများ၊ ဗိသုကာများ၊ ရှုခင်းများဆိုင်ရာဗိသုကာများနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာသိပ္ပံပညာရှင်များနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးသည် • consults with other engineers, architects, landscape architects and environmental scientists 	BAE622 Architecture BAE 606 Building Service Electrical & Mechanical Engineering BAE 601 Computer Programming RE003- Solar and Thermal Energy Systems RE012a-Electrical Engineering Part 1	CE 108 Electrical Principle CE 109 Energy Efficient Building Design EE102 Basic Electrical Fitting & Wiring	PC 14- Certificate in Building Energy Efficiency
<ul style="list-style-type: none"> • ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းနှင့်သက်ဆိုင်သောပစ္စည်းများ၊ လုပ်ငန်းစဉ်များသို့မဟုတ်စနစ်များကိုသုတေသနပြု။ 	BAE 608 Engineering Competency Demonstration	CE 109 Energy Efficient Building Design	

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

<ul style="list-style-type: none"> researches, investigates and evaluates materials, processes or systems related to civil engineering works 	Report Writing		
<ul style="list-style-type: none"> • ပြီးစီးသော အလုပ်များကို စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ခွင့်ပြုခြင်းကို ကြီးကြပ်သည် supervises the testing and commissioning of completed works 	BAE 609 Design Project RE016-Design & Management (BAE508)		

2125-11 Electrical Engineer

လျှပ်စစ်အင်ဂျင်နီယာ

လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ ဖြန့်ဖြူးခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်းနှင့် ထိန်းချုပ်ခြင်းအတွက် စက်ပစ္စည်းများ၊ စက်ပစ္စည်းများနှင့် စက်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ တပ်ဆင်ခြင်း၊

Designs, develops and supervises the manufacture, installation, operation and maintenance of equipment, machines and systems for the generation, distribution, utilisation and control of electric power.

Skill Level:

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

The entry requirement for this occupation is a bachelor degree or higher qualification. In some instances relevant experience is required in addition to the formal qualification. Registration or licensing may be required.

- လျှပ်စစ်ဓာတ်အားသုံးစက်ကိရိယာများနှင့်စက်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်တပ်ဆင်ခြင်းကိုစီစဉ်ပြီးဒီဇိုင်းဆွဲသည်
- circuitများ၊ transformer များ၊ circuit breaker များ၊ transmission line များနှင့်အခြားပစ္စည်းကိရိယာများ၏အမျိုးအစားနှင့်အစီအစဉ်ကိုဆုံးဖြတ်သည်
- လျှပ်စစ်မော်တာများ၊ အစိတ်အပိုင်းများ၊ ကိရိယာများနှင့်ကိရိယာများကဲ့သို့သောထုတ်ကုန်များကိုတီထွင်သည်
- လျှပ်စစ်ဓာတ်အားသုံးကိရိယာနှင့်အသုံးပြုမှုဆိုင်ရာသတ်မှတ်ချက်များ၊ ပုံများ၊ စံနှုန်းများနှင့်စည်းမျဉ်းများကိုအဓိပ္ပာယ်ကောက်ယူသည်
- လျှပ်စစ်အစိတ်အပိုင်းများ၊ စက်များ၊ အသုံးအဆောင်များနှင့်ပစ္စည်းကိရိယာ များထောက်ပံ့ခြင်းတွင် အသုံးပြုသော အရင်းအမြစ်များ ကိုစီစဉ်ခြင်းနှင့်စီမံခြင်း
- စက်များ၊ switchgear, cable များနှင့် fittings များအတွက်ပေးပို့ခြင်းနှင့်တပ်ဆင်ခြင်းအချိန်ဇယားကိုချမှတ်သည်
- ဓာတ်အားပေးစက်ရုံများ၊ ထုတ်လွှင့်ခြင်းနှင့်ဖြန့်ဖြူးခြင်းစနစ်များနှင့်စက်မှုလုပ်ငန်းသုံးစက်ရုံများ၏လည်ပတ်မှုနှင့်ထိန်းသိမ်းမှုကိုကြီးကြပ်သည်
- လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်ထုတ်လွှင့်ခြင်းစနစ်များ၊ ထရန်စဖော်မာများ၊ switchgear နှင့်လျှပ်စစ်မော်တာများ၊

Tasks Include:

- plans and designs the manufacture and installation of electric power equipment and facilities
- determines the type and arrangement of circuits, transformers, circuit-breakers, transmission lines and other equipment
- develops products such as electric motors, components, equipment and appliances
- interprets specifications, drawings, standards and regulations relating to electric power equipment and use

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

- organises and manages resources used in the supply of electrical components, machines, appliances and equipment
- establishes delivery and installation schedules for machines, switchgear, cables and fittings
- supervises the operation and maintenance of power stations, transmission and distribution systems and industrial plants
- may specialise in research in areas such as power generation and transmission systems, transformers, switchgear and electric motors, telemetry and control systems

Specialisations:

Electrical Design Engineer

Mapping

Tasks	Degree Subjects	Diploma Subjects	Practical Subjects
General Engineering Competency	BAE401 Engineering Maths BAE 402 Calculus BAE 603 Software Engineering	EE201 Engineering Mathematics EE204 Engineering Physics EE302 Advanced Engineering Mathematics EE110 Computer Applications	
•လျှပ်စစ်ဓာတ်အားသုံးစက်ကိရိယာများနှင့်စက်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်း	BAE 403 Engineering Mechanics BAE 407 Advanced	EE101 DC Circuit Problems EE102 Basic Electrical	PC 9- Certificate in Electrical

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

<p>င်းနှင့်တပ်ဆင်ခြင်းကိုစီစဉ်ပြီးဒီဇိုင်းဆွဲသည်</p> <ul style="list-style-type: none"> plans and designs the manufacture and installation of electric power equipment and facilities 	<p>Electromagnetics Field & Materials BAE 504 Power System Analysis</p>	<p>Fitting & Wiring EE202 Electrical Circuits EE203 Three Phase Power Circuits EE205 Electrical Power System</p>	<p>Wiring</p>
<p>• circuitများ၊ transformer များ၊ circuit breaker များ၊ transmission line များနှင့်အခြားပစ္စည်းကိရိယာများ၏အမျိုးအစားနှင့်အစီအစဉ်ကိုဆုံးဖြတ်သည်</p> <ul style="list-style-type: none"> determines the type and arrangement of circuits, transformers, circuit-breakers, transmission lines and other equipment 	<p>BAE 501 Advanced Power Systems & Power Transmission Networks BAE 601 Computer Programming RE003- Solar and Thermal Energy Systems RE012a-Electrical Engineering Part 1 RE012b-Electrical Engineering Part 2 BAE 405 Advanced Circuit Analysis BAE 602 Computer Network</p>	<p>EE103 Basic Electrical Drafting EE104 Electrical Equipments Safety Protection EE105 Electrical Installation Design EE112 Alternating Current Principle EE113 Electrical Fundamental EE114 Electrical Power Principle EE106 Advanced Electrical Wiring EE108 Electrical Fault Finding EE303 Transmission Line EE304 Power System</p>	<p>PC 9- Certificate in Electrical Wiring</p>

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

		Protection EE305 Power Transformer	
<p>•လျှပ်စစ်မော်တာများ၊ အစိတ်အပိုင်းများ၊ ကိရိယာများနှင့်ကိရိယာများ ကဲ့သို့သော ထုတ်ကုန်များကိုတီထွင်သည်</p> <ul style="list-style-type: none"> develops products such as electric motors, components, equipment and appliances 	<p>BAE 404 Engineering Materials & Thermodynamics RE004- Energy Storage Systems RE005- Renewable Energy Resource Analysis RE010-Engineering Materials</p>	<p>EE107 Electrical Equipments EE206 AC Machines EE207 DC Machine EE208 Operational Amplifiers EE209 Analogue Electronics EE301 Advanced Electrical Drafting</p>	<p>PC 10- Certificate in Electrical Machine Winding</p>
<p>•လျှပ်စစ်ဓာတ်အားသုံးကိရိယာနှင့်အသုံးပြုမှုဆိုင်ရာသတ်မှတ်ချက်များ၊ ပုံများ၊ စံနှုန်းများနှင့်စည်းမျဉ်းများကိုအဓိပ္ပာယ်ကောက်ယူသည်</p> <ul style="list-style-type: none"> interprets specifications, drawings, standards and regulations relating to electric power equipment and use 	<p>RE015-Electrical Project/ Practice</p>	<p>EE117 Solar Electrical System EE118 Electrical Energy Supply System EE301 Advanced Electrical Drafting</p>	<p>PC 9- Certificate in Electrical Wiring</p>
<p>•စက်များ၊ switchgear, cable များနှင့် fittings များအတွက်ပေးပို့ခြင်းနှင့်တပ်ဆင်ခြင်းအချိန်ဇယားကိုချမှတ်သည်</p> <ul style="list-style-type: none"> organises and manages resources used in the supply of electrical components, machines, appliances and equipment 	<p>RE002- Grid Connected Photovoltaic Power Systems RE007- Energy System Efficiency</p>	<p>EE111 Electromagnetism & Basic Electrical Machines</p>	<p>PC 10- Certificate in Electrical Machine Winding</p>
<p>ဓာတ်အားပေးစက်ရုံများ၊ ထုတ်လွှင့်ခြင်းနှင့်ဖြန့်ဖြူးခြင်းစနစ်များနှင့်စက်မှုလုပ်ငန်းသုံးစက်ရုံများ</p>	<p>RE016-Design& Management (BAE508)</p>	<p>EE309 Project Management EE120 Electrical Contracting & Specification EE119 Electrical Risk</p>	<p>PC 11- Certificate in Electrical Power</p>

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

<p>၏လည်ပတ်မှုနှင့်ထိန်းသိမ်းမှုကိုကြီးကြပ်သည်</p> <ul style="list-style-type: none"> establishes delivery and installation schedules for machines, switchgear, cables and fittings 		Assessment	Wiring & Switch Gear Installation
<p>ဓာတ်အားပေးစက်ရုံများ၊ ထုတ်လွှင့်ခြင်းနှင့်ဖြန့်ဖြူးခြင်းစနစ်များနှင့်စက်မှု လုပ်ငန်းသုံးစက်ရုံများ၏လည်ပတ်မှုနှင့်ထိန်းသိမ်းမှုကိုကြီးကြပ်သည်</p> <ul style="list-style-type: none"> supervises the operation and maintenance of power stations, transmission and distribution systems and industrial plants 	<p>BAE 406 Electro-mechanics RE013-Electrical Machines RE014-Electronics Control BAE 606 Building Service Electrical & Mechanical Engineering BAE 506 Power System Stability & Protection BAE 604 Telecommunication Engineering BAE 408 Analogue & Digital Electronics</p>	<p>EE109 Electrical Control Circuits EE115 Basic Analogue & Digital Electronics EE116 Process Control System EE121 Electronics Power Control Device</p>	<p>PC 11- Certificate in Electrical Power Wiring & Switch Gear Installation PC 13- Certificate in Manufacturing Process Control & CNC</p>
<p>•လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်ထုတ်လွှင့်ခြင်းစနစ်များ၊ ထရန်စဖော်မာများ၊ switchgear နှင့်လျှပ်စစ်မော်တာများ၊</p> <ul style="list-style-type: none"> may specialise in research in areas such as power generation and transmission systems, transformers, switchgear and electric motors, telemetry and control systems 	<p>BAE 608 Engineering Competency Demonstration Report Writing</p>	<p>EE306 Electro-mechanical Control EE307 Energy Efficient Building Design EE308 Sustainability EE310 Engineering Officer Competency Report</p>	<p>PC 11- Certificate in Electrical Power Wiring & Switch Gear Installation</p>

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

2125-13 Electronics Engineer

အီလက်ထရောနစ်အင်ဂျင်နီယာ

- ဒီဇိုင်းများ၊ တည်ဆောက်မှုများ၊ လိုက်လျောညီထွေဖြစ်အောင်တပ်ဆင်ခြင်း၊ တပ်ဆင်ခြင်းများ၊

Designs, develops, adapts, installs, tests and maintains electronic components, circuits and systems used for computer systems, communication systems and other industrial applications.

Skill Level:

The entry requirement for this occupation is a bachelor degree or higher qualification. In some instances relevant experience is required in addition to the formal qualification. Registration or licensing may be required.

Tasks Include:

- ကွန်ပျူတာ၊ ဆက်သွယ်ရေးနှင့်ထိန်းချုပ်ရေးစနစ်များနှင့်အခြားစက်မှုလုပ်ငန်းသုံးအီလက်ထရောနစ်အစိတ်အပိုင်းများ၊ ဆားကစ်များနှင့်စနစ်များကိုဒီဇိုင်းထုတ်သည်
- ထိုကဲ့သို့သောစနစ်များအတွင်းအသုံးပြုရန်အတွက်အထူးသဖြင့် embedded software ကိုဒီဇိုင်း အီလက်ထရောနစ်အစိတ်အပိုင်းများ၊ ဆားကစ်များနှင့်စနစ်များကိုစမ်းသပ်ရန်စက်ပစ္စည်းနှင့်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကိုတီထွင်သည်
- ကွန်ပျူတာဆက်သွယ်ရေးနှင့်ထိန်းချုပ်ရေးစနစ်များတပ်ဆင်ခြင်းနှင့်အသုံးပြုခြင်းကိုကြီးကြပ်ပြီးသင့်တော်သောထိန်းချုပ်မှုနှင့်ကာကွယ်မှုနည်းလမ်းများကိုသေချာစေသည်
- ထိုကဲ့သို့သောစနစ်များကိုလည်ပတ်ခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်းနှင့်ပြုပြင်ခြင်းတို့အတွက်စွမ်းဆောင်ရည်နှင့်လုံခြုံရေးစံချိန်စံညွှန်းများနှင့်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကိုချမှတ်ပြီးစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးသည်
- ကြိုး၊ optical ဖိုင်ဘာနှင့်ကြိုးမဲ့ဆက်သွယ်ရေးမီဒီယာများပေါ်တွင် အခြေခံ၍ ဆက်သွယ်ရေးကွန်ရက်ဝန်ဆောင်သူများကိုဒီဇိုင်းထုတ်သည်

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

- ဆက်သွယ်ရေးလမ်းကြောင်းနှင့် ဝန်ဆောင်မှုအဆင့်ကိုခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာပြီး ဆက်သွယ်မှုစနစ်အတွက်တပ်ဆင်ခြင်း၊ တည်နေရာ၊
- signal processing algorithms ကိုဒီဇိုင်းထုတ်ခြင်းနှင့်တည်ဆောက်ခြင်းနှင့် hardware နှင့် software တို့အားသင့်လျော်သောရွေးချယ်ခြင်းဖြင့်ယင်းတို့ကိုအကောင်အထည်ဖော်သည်
- designs electronic components, circuits and systems used for computer, communication and control systems, and other industrial applications
- designs software, especially embedded software, to be used within such systems
- develops apparatus and procedures to test electronic components, circuits and systems
- supervises installation and commissioning of computer, communications and control systems, and ensures proper control and protection methods
- establishes and monitors performance and safety standards and procedures for operation, modification, maintenance and repair of such systems
- designs communications bearers based on wired, optical fibre and wireless communications media
- analyses communications traffic and level of service, and determines the type of installation, location, layout and transmission medium for communications systems
- designs and develops signal processing algorithms and implements these through appropriate choice of hardware and software

Mapping

Tasks	Degree Subjects	Diploma Subjects	Practical Subjects
General Engineering Competency	BAE401 Engineering Maths BAE 402 Calculus BAE 603 Software Engineering	EE201 Engineering Mathematics EE204 Engineering Physics EE302 Advanced Engineering Mathematics EE110 Computer Applications	

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

<ul style="list-style-type: none"> • ကွန်ပျူတာ၊ ဆက်သွယ်ရေးနှင့်ထိန်းချုပ်ရေးစနစ်များနှင့်အခြားစက်မှုလုပ်ငန်းသုံး အီလက်ထရောနစ်အစိတ်အပိုင်းများ၊ ဆားကစ်များနှင့်စနစ်များကိုဒီဇိုင်းထုတ်သည် • designs electronic components, circuits and systems used for computer, communication and control systems, and other industrial application 	<p>BAE 604 Telecommunication Engineering RE012a-Electrical Engineering Part 1 RE012b-Electrical Engineering Part 2 BAE 405 Advanced Circuit Analysis</p>	<p>EE101 DC Circuit Problems EE102 Basic Electrical Fitting & Wiring EE202 Electrical Circuits</p>	<p>(PC15/H102) Certificate in Basic Electronics & Telecommunication PC 13-Certificate in Manufacturing Process Control & CNC</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ထိုကဲ့သို့သောစနစ်များအတွင်းအသုံးပြုရန်အတွက်အထူးသဖြင့် embedded software • ကိုဒီဇိုင်း အီလက်ထရောနစ်အစိတ်အပိုင်းများ၊ ဆားကစ်များနှင့်စနစ်များကိုစမ်းသပ်ရန်စက်ပစ္စည်းနှင့်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကို တီထွင်သည် • designs software, especially embedded software, to be used within such systems 	<p>BAE 603 Software Engineering BAE 601 Computer Programming</p>	<p>EE103 Basic Electrical Drafting</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • ကွန်ပျူတာဆက်သွယ်ရေးနှင့်ထိန်းချုပ်ရေးစနစ်များတပ်ဆင်ခြင်းနှင့်အသုံးပြုခြင်းကို • ကြီးကြပ်ပြီးသင့်တော်သောထိန်းချုပ်မှုနှင့်ကာကွယ်မှုနည်းလမ်းများကိုသေချာစေသည် • develops apparatus and procedures to test electronic components, circuits and systems 	<p>BAE 408 Analogue & Digital Electronics</p>	<p>EE107 Electrical Equipments EE208 Operational Amplifiers EE209 Analogue Electronics EE301 Advanced Electrical Drafting</p>	<p>(PC15/H102) Certificate in Basic Electronics & Telecommunication</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ထိုကဲ့သို့သောစနစ်များကိုလည်ပတ်ခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်း၊ 	<p>RE014-Electronics Control</p>	<p>EE104 Electrical Equipments Safety</p>	<p>PC 11-Certificate in Electrical Power</p>

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

<p>ပြုပြင်ခြင်းနှင့်ပြုပြင်ခြင်းတို့အတွက်စွမ်းဆောင်ရည်နှင့်လုံခြုံရေးစံချိန်စံညွှန်းများနှင့်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကိုချမှတ်ပြီးစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးသည်</p> <ul style="list-style-type: none"> supervises installation and commissioning of computer, communications and control systems, and ensures proper control and protection methods 	<p>BAE 502 Linear System BAE 503 Control System</p>	<p>Protection</p>	<p>Wiring & Switch Gear Installation</p>
<ul style="list-style-type: none"> ကြိုး၊ optical ဖိုင်ဘာနှင့်ကြိုးမဲ့ဆက်သွယ်ရေးမီဒီယာများပေါ်တွင် အခြေခံ၍ ဆက်သွယ်ရေးကွန်ရက်ဝန်ဆောင်သူများကိုဒီဇိုင်းထုတ်သည် designs communications bearers based on wired, optical fibre and wireless communications media 	<p>BAE 607 Radio Wave Propagation & Microwave Techniques BAE 604 Telecommunication Engineering</p>	<p>EE111 Electromagnetism & Basic Electrical Machines</p>	<p>(PC15/H102) Certificate in Basic Electronics & Telecommunication</p>
<ul style="list-style-type: none"> ဆက်သွယ်ရေးလမ်းကြောင်းနှင့် ဝန်ဆောင်မှုအဆင့်ကိုခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာပြီး ဆက်သွယ်မှုစနစ်အတွက်တပ်ဆင်ခြင်း၊ တည်နေရာ၊ analyses communications traffic and level of service, and determines the type of installation, location, layout and transmission medium for communications systems 	<p>BAE 607 Radio Wave Propagation & Microwave Techniques BAE 604 Telecommunication Engineering</p>	<p>EE309 Project Management EE120 Electrical Contracting & Specification EE119 Electrical Risk Assessment</p>	<p>(PC15/H102) Certificate in Basic Electronics & Telecommunication</p>
<ul style="list-style-type: none"> signal processing algorithms ကိုဒီဇိုင်းထုတ်ခြင်းနှင့်တည်ဆောက်ခြင်းနှင့် hardware နှင့် software တို့အားသင့်လျော်သောရွေးချယ်ခြင်းဖြင့်ယင်းတို့ကိုအကောင်အထည်ဖော်သည် designs and develops signal processing algorithms and implements these through appropriate choice of hardware and software 	<p>BAE 408 Analogue & Digital Electronics</p>	<p>EE109 Electrical Control Circuits EE115 Basic Analogue & Digital Electronics EE116 Process Control System EE121 Electronics Power Control Device</p>	

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

<ul style="list-style-type: none"> • ထိုကဲ့သို့သောစနစ်များကိုလည်ပတ်ခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်းနှင့်ပြုပြင်ခြင်းတို့အတွက် စွမ်းဆောင်ရည်နှင့်လုံခြုံရေးစံချိန်စံညွှန်းများနှင့်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကိုချမှတ်ပြီးစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးသည် • establishes and monitors performance and safety standards and procedures for operation, modification, maintenance and repair of such systems 	BAE 607 Radio Wave Propagation & Microwave Techniques	EE306 Electro-mechanical Control	
---	---	----------------------------------	--

2126-11 Mechanical Engineer

စက်မှုအင်ဂျင်နီယာ

စက်ပိုင်းဆိုင်ရာနှင့်စက်ရုံနှင့်စက်တပ်ဆင်ခြင်းများတပ်ဆင်ခြင်း၊ တပ်ဆင်ခြင်း၊ လည်ပတ်ခြင်းနှင့်ထိန်းသိမ်းခြင်းများအားစီမံခြင်း၊ ဒီဇိုင်းဆွဲခြင်း၊ စက်ပစ္စည်း၊ အစိတ်အပိုင်းများ၊ ထုတ်လုပ်ရန်ထုတ်ကုန်များကိုဒီဇိုင်းဆွဲသည်။ နှင့်စက်ရုံနှင့်ဆောက်လုပ်ရေးအတွက်စနစ်များ ပစ္စည်း၊ စက်ကိရိယာ၊ ပိုက်၊ ပစ္စည်းစီးဆင်းမှု၊ စွမ်းဆောင်နိုင်မှုနှင့်စက်ရုံ (သို့) စက်ပစ္စည်းများ၏အပြင်အဆင်တို့ကိုသတ်မှတ်ခြင်း၊

Plans, designs, organises and oversees the assembly, erection, operation and maintenance of mechanical and process plant and installations.

Skill Level:

The entry requirement for this occupation is a bachelor degree or higher qualification. In some instances relevant experience is required in addition to the formal qualification. Registration or licensing may be required.

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

•စီမံကိန်းလုပ်သားနှင့်ပစ္စည်းများ၊ စက်ရုံနှင့်စက်ပစ္စည်းများဖြန့်ဝေခြင်းကိုစီစဉ်ခြင်းနှင့်စီမံခြင်း

•စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုများကိုညှိနှိုင်းရန်အသေးစိတ်အစီအစဉ်များချမှတ်သည်

•စွမ်းဆောင်ရည်၊ အရည်အသွေး၊ ကုန်ကျစရိတ်နှင့်လုံခြုံမှုစံနှုန်းများကိုပြည့်မီစေရန်သေချာစေရန်အလုပ်ထိန်းချုပ်မှုစနစ်များကိုတပ်ဆင်သည်

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများကိုညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ရန်အသေးစိတ်အစီအစဉ်များချမှတ်သည်

•စာချုပ်များကိုစီမံခန့်ခွဲပြီးကျေနပ်အားရမှုပြီးဆုံးကြောင်းအတည်ပြုသည်

•ကျောက်မီးသွေးသုံးဓာတ်အားပေးစက်ရုံများ၊ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်ရုံရေဓွေးငွေ့ထုတ်ယူသည့်စနစ်များ၊

•အခြားအင်ဂျင်နီယာများနှင့်တိုင်ပင်ပြီးသည်နှင့်အပြီးသတ်ပြီးစီးသောအလုပ်များကိုစစ်ဆေးခြင်း

နှင့်ခွင့်ပြုခြင်းကိုကြီးကြပ်သည်

•စွမ်းအင်၊ ပစ္စည်းများကိုင်တွယ်ခြင်း၊ အပူစွမ်းအင်သိပ္ပံဘာသာရပ်ဆိုင်ရာဖြစ်စဉ်များ၊

အရည်စက်ပြင်များနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာထိန်းချုပ်မှုများစသည့်များတွင်သုတေသနလုပ်ငန်းကိုအထူးပြုနိုင်သည်။

Tasks Include:

- designs mechanical equipment, machinery, components, products for manufacture; and plant and systems for construction
- develops specifications for manufacture, determining materials, equipment, piping, material flows, capacities and layout of plant or systems
- organises and manages project labour and the delivery of materials, plant and equipment
- establishes detailed programs for the coordination of project activities

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

- sets up work control systems to ensure that standards of performance, quality, cost and safety are met
- administers contracts and verifies and certifies satisfactory completion
- supervises the functioning of manufacturing process plants such as coal handling installations, power station steam generating systems, and sewerage and water supply pumping stations
- supervises in consultation with other engineers the testing and commissioning of completed works
- may specialise in research in areas such as utilisation of energy, materials handling, thermodynamic processes, fluid mechanics and environmental controls

Mapping

Tasks	Degree Subjects	Diploma Subjects	Practical Subjects
General Engineering Competency	BAE401 Engineering Maths BAE 402 Calculus BAE 603 Software Engineering BAE 601 Computer Programming	E 101 Applied Mathematics Maths 403 Engineering-Mathematics (EE302) Maths 301 Introductory Finite Difference Methods- Maths 302 Elementary-Linear-Algebra (EE302) Maths 303 Introductory Finite Volume Methods	
<p>•စီမံကိန်းလုပ်သားနှင့်ပစ္စည်းများ၊ စက်ရုံနှင့်စက်ပစ္စည်းများဖြန့်ဝေခြင်းကိုစီစဉ်ခြင်းနှင့်စီမံခြင်း</p> <ul style="list-style-type: none"> • designs mechanical equipment, machinery, components, products for manufacture; and plant and systems for construction 	BAE 403 Engineering Mechanics RE001- Foundation Studies in Renewable Energy and Sustainability RE003- Solar and Thermal Energy Systems RE004- Energy Storage Systems RE005- Renewable Energy Resource Analysis RE006- Wind Energy Conversion Systems	ME 103 Engineering Mechanics ME 104 Machine Principle ME 108 Principle of Engines ME 206 Introduction to Turbo Machinery ME 208 Hydrocarbons	PC 5-Certificate in Fitting & Machining PC 6-Certificate in Welding PC 7-Certificate in Engine Operation & Basic Servicing

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

		<p>ME 209 Introduction-to-polymer-science-and-technology</p> <p>ME 301 Fluid Dynamics</p> <p>ME 305 Corrosion Prevention</p> <p>ME 306 Theory-of-waves-in-materials</p>	<p>PC 8-Certificate in Air-conditioning & Refrigeration Basic Servicing</p>
<p>•စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုများကိုညှိနှိုင်းရန်အသေးစိတ်အစီအစဉ်များချမှတ်သည်</p> <ul style="list-style-type: none"> develops specifications for manufacture, determining materials, equipment, piping, material flows, capacities and layout of plant or systems 	<p>RE010-Engineering Materials</p> <p>BAE314 Mechanical Power Generation</p> <p>BAE613 Mechanical Instrumentation Process</p>	<p>ME201 Introduction to Fluid Mechanics</p> <p>ME 202 Introduction to Aero Dynamics</p> <p>ME 204 Engineering Fluid Mechanics</p> <p>ME 234 Wind Turbines</p>	<p>PC 13-Certificate in Manufacturing Process Control & CNC</p>
<ul style="list-style-type: none"> organises and manages project labour and the delivery of materials, plant and equipment 	<p>RE016-Design& Management</p>	<p>Mgt 501 Basic Management</p>	
<p>•</p> <p>စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများကိုညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ရန်အသေးစိတ်အစီအစဉ်များချမှတ်သည်</p> <ul style="list-style-type: none"> establishes detailed programs for the coordination of project activities 	<p>RE016-Design& Management</p>	<p>Mgt 501 Basic Management</p>	

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

<p>•စွမ်းဆောင်ရည်၊ အရည်အသွေး၊ ကုန်ကျစရိတ်နှင့်လုံခြုံမှုစံနှုန်းများကိုပြည့်မီစေရန်သေချာစေရန်အလုပ်ထိန်းချုပ်မှုစနစ်များကိုတပ်ဆင်သည်</p> <ul style="list-style-type: none"> sets up work control systems to ensure that standards of performance, quality, cost and safety are met 	<p>BAE 608 Engineering Competency Demonstration Report</p>	<p>Mgt 501 Basic Management</p>	
<ul style="list-style-type: none"> စာချုပ်များကိုစီမံခန့်ခွဲပြီးကျေနပ်အားရမှုပြီးဆုံးကြောင်းအတည်ပြုသည် administers contracts and verifies and certifies satisfactory completion 	<p>BAE 605 Engineering Management</p>	<p>Mgt 501 Basic Management</p>	
<p>•ကျောက်မီးသွေးသုံးဓာတ်အားပေးစက်ရုံများ၊ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်ရုံရေနွေးငွေ့ထုတ်ယူသည့်စနစ်များ၊</p> <ul style="list-style-type: none"> supervises the functioning of manufacturing process plants such as coal handling installations, power station steam generating systems, and sewerage and water supply pumping stations 	<p>BAE311 Plant Engineering BAE511 Air-conditioning & Refrigeration Part 1 BAE512 Building Service Water Supply System</p>	<p>ME 203 Control Engineering ME 205 Manufacturing Processes-and-Materials ME 302 Automation-and-Robotics ME 434 Mechtronics-Robotics ME 534 Numerical Control ME 303 Computer Aided Design and Manufacturing ME 304 Introduction to Nonlinearity-in-control-systems</p>	<p>PC 7-Certificate in Engine Operation & Basic Servicing PC 8-Certificate in Air-conditioning & Refrigeration Basic Servicing</p>
<ul style="list-style-type: none"> 	<p>RE016-Design& Management RE012a-Electrical Engineering</p>	<p>ME 105 Electrical Principle</p>	<p>PC 14-Certificate in Building Energy</p>

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses

<p>•အခြားအင်ဂျင်နီယာများနှင့်တိုင်ပင်ပြီးပါကပြီးစီးခဲ့သောအလုပ်များကိုစစ်ဆေးခြင်းနှင့်ခွင့်ပြုခြင်းကိုကြီးကြပ်သည်</p> <ul style="list-style-type: none"> supervises in consultation with other engineers the testing and commissioning of completed works 	<p>Part 1 RE011a-Civil & Mechanical Engineering Part 1 RE011b-Civil & Mechanical Engineering Part 2 BAE 606 Building Service Electrical & Mechanical Engineering BAE315 Materials Engineering</p>	<p>ME 106 Electrical Circuits</p>	<p>Efficiency</p>
<p>•စွမ်းအင်၊ ပစ္စည်းများကိုင်တွယ်ခြင်း၊ အပူစွမ်းအင်သိပ္ပံဘာသာရပ်ဆိုင်ရာဖြစ်စဉ်များ၊ အရည်စက်ပြင်များနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာထိန်းချုပ်မှုများစသည့် များတွင်သုတေသနလုပ်ငန်းကိုအထူးပြုနိုင်သည်။</p> <ul style="list-style-type: none"> may specialise in research in areas such as utilisation of energy, materials handling, thermodynamic processes, fluid mechanics and environmental controls 	<p>BAE 404 Engineering Materials & Thermodynamics BAE 403 Engineering Mechanics BAE614 Machine Design RE007- Energy System Efficiency</p>	<p>ME 102 Engineering Thermodynamics ME 107 Heat Transfer ME 207 Chemical Thermodynamics ME 334 Air-conditioning and Refrigeration</p>	<p>PC 14-Certificate in Building Energy Efficiency</p>

Engineering Competency and IQY Teaching Plan for Main Electrical Civil and Mechanical Courses