

المسؤوليات والمهام في المعامل والورش والمختبرات

مسؤوليات فني المعمل

- المسئولية الفنية الكاملة عن المعمل ومحتوياته.
- إعداد جداول تشغيل المعمل بالتعاون مع المشرفين للحفاظ على النظام بالمعمل.
- تحضير التجارب العملية بناءا على تنسيق مسبق مع منسق المقرر.
- تنظيم وترتيب محتويات المعمل وتصنيفها بطريقة تساعد على سهولة العمل.
- العمل على توفير دليل التشغيل الخاص بالمعمل.
- إعداد تقرير عن نشاط المعمل بالإضافة الى الإبلاغ عن أي حادث طارئ في المعمل مع كتابة التقرير الخاص بذلك.
- التأكد من عمل الأجهزة بشكل جيد ورفع تقرير مفصل في حاله وجود عطل أو مشكلة طارئة.
- التأكد من عمل أدوات السلامة بشكل يومي وارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة أثناء التواجد بالمعمل.
- المتابعة الدورية لنظافة المعمل من خلال التنسيق مع مسؤول النظافة وفقا لسياسة العمل بالكلية.

مسؤوليات مشرف المعمل

- الحرص على الاستخدام الآمن والسليم لمعدات وأدوات المعمل.
- تعليم الطلاب حول المفاهيم والتقنيات الهندسية وإرشادات السلامة في بيئة المعمل.
- تقديم التوجيه والدعم للطلاب مع مراقبة وتقييم أدائهم أثناء استكمالهم للتجارب بالمعمل.
- الحفاظ على بيئة معملية نظيفة ومنظمة تساعد على سهولة العمل.
- تطوير خطط وأدلة وأساليب التدريس داخل المعمل التي تتوافق مع أهداف المقرر.
- حصر الأجهزة وقطع الغيار والمستلزمات التي يحتاجها المعمل وتقديم تقرير بذلك بالتنسيق مع فني المعمل.
- حصر الأجهزة التي بها عطل وتحتاج الى صيانة أو تغيير بالتنسيق مع فني المعمل.
- التأكد من الالتزام بأنظمة السلامة بالتنسيق مع فني المعمل وارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة أثناء التواجد بالمعمل.
- حضور أي فرص للتطوير والتدريب للبقاء على اطلاع دائم بالممارسات الهندسية داخل المعامل.



تنبيهات عامة للطلاب

- لا يسمح للطالب بالعمل بمفرده في المعمل بدون تواجد مشرف وفني المعمل.
- لا يسمح بتناول الطعام في المعمل، يُسمح فقط بالمشروبات ذات الأغذية الآمنة.
- الالتزام بأنظمة وإرشادات السلامة مع ارتداء الزي المناسب حسب تعليمات مشرف وفني المعمل.
- الالتزام في الحضور للمعمل بالمواعيد النظامية وعدم تجاوز وانتهاك القواعد المذكورة أعلاه.

ارشادات واحتياطات السلامة العامة

General Safety Guidelines and Precautions

The college's safety procedures are aligned with university policy. By outlining these procedures and general safety precautions, all relevant parties assume primary responsibility for the personnel, facilities, spaces, tools, and equipment used for their intended purposes. Several general safety rules and guidelines must be followed; a list of these general safety procedures is provided below.

- The building is monitored with surveillance cameras that help with the security system.
- First aid and an emergency evacuation plan are available in each building.
- A laboratories safety procedure is affixed in each lab.
- You are responsible for your own safety and the safety of others.
- Most accidents are preventable by using common sense and thinking safety first.
- Keep your work area clean and free of hazards.
- Always follow agreed upon rules and procedures.
- Always wear proper protective safety gear.
- Do not tamper with fire alarm or firefighting equipment or disable emergency doors.
- Familiarize yourself with locations of fire extinguishers, emergency exits, escape routes, and emergency assembly points.
- Do not take shortcuts and always follow safety rules & procedures.
- Adhere to properly using the right tools & equipment.
- Don't use materials and equipment without prior training.
- Don't use materials and equipment without prior authorization.
- Promptly report all hazards and unsafe conditions to the nearest Safety Officer.
- Refrain from horseplay and always be vigilant and prepared.

تتوافق إجراءات السلامة في الكلية مع سياسة الجامعة ومن خلال التعريف بتلك بالإجراءات والاحتياطات العامة للسلامة يتحمل جميع الأطراف ذات الصلة المسؤولية الأساسية عن الأفراد والتجهيزات والمساحات والأدوات والمعدات المستخدمة لأغراضها المخصصة لها. توجد العديد من القواعد والإرشادات العامة للسلامة التي يجب اتباعها، فيما يلي قائمة بإجراءات السلامة العامة.

- يخضع المبنى للمراقبة بكاميرات مراقبة تساعد في تعزيز نظام الأمن.
- توجد إسعافات أولية وخطة إخلاء لحالات الطوارئ في كل مبنى.
- إجراءات السلامة في المعامل مثبتة في كل معمل.
- أنت مسؤول عن سلامتك وسلامة الآخرين.
- معظم الحوادث يمكن تفاديها باستخدام المنطق السليم والتفكير المسبق في السلامة.
- حافظ على منطقة عملك نظيفة وخالية من المخاطر.
- اتبع دائماً القواعد والإجراءات المتفق عليها.
- ارتد دائماً معدات الحماية الشخصية المناسبة.
- لا تعبث بجهاز إنذار الحريق أو معدات مكافحة الحريق ولا تعطل أبواب الطوارئ.
- تعرف على مواقع طفايات الحريق ومخارج الطوارئ ومسارات الهروب ونقاط التجمع في حالات الطوارئ.
- لا تختصر الطرق ودائماً اتبع قواعد وإجراءات السلامة.
- احرص على استخدام الأدوات والمعدات المناسبة بالطريقة الصحيحة.
- لا تستخدم المواد والمعدات دون تدريب مسبق.
- لا تستخدم المواد والمعدات دون إذن مسبق.
- أبلغ مسؤول السلامة المختص فوراً عن أي مخاطر أو ظروف غير آمنة.
- امتنع عن التصرفات الطائشة وكن دائماً يقظاً ومستعداً.

الاحتياطات العامة للسلامة الكهربائية

General Electrical Safety Precautions

Electrical safety precautions to follow:

- Make sure electrical connections are secured and earthed.
- Check the wiring insulation is in good condition.
- Use plug pin for connection.
- Use extension leads only when necessary and only if they are rated high enough for the job.
- Leave at least one metre of workplace around electrical equipment for instant access.
- Keep work area clean from oily rags, paper, sawdust, petroleum coke or anything that could burn.
- Follow manufacturer's instruction for electrical equipment.
- Leave electrical repairs to skilled electricians.
- Always turn off the power source before starting any electrical work.
- Wear personal protective equipment (PPE) such as safety glasses, rubber gloves, and non-conductive shoes.
- Never overload outlets; plugging too many devices into one outlet can cause overheating.
- Inspect cords regularly for signs of wear and replace damaged cords immediately.
- Keep water and wet hands away from electrical outlets and devices to prevent accidents.

احتياطات السلامة الكهربائية التي يجب اتباعها:

- تأكد من أن التوصيلات الكهربائية آمنة ومؤرضة.
- افحص عزل الأسلاك للتأكد من أنه بحالة جيدة.
- استخدم القابس الكهربائي (الفيشة) للتوصيل.
- لا تستخدم أسلاك التمديد إلا عند الضرورة، و فقط إذا كانت قدرتها كافية للغرض المطلوب.
- اترك مسافة لا تقل عن متر واحد حول المعدات الكهربائية لسهولة الوصول إليها.
- حافظ على نظافة منطقة العمل من أي مواد قابلة للاشتعال.
- اتبع تعليمات الشركة المصنعة للمعدات الكهربائية.
- اترك إصلاح الأعطال الكهربائية للكهربائيين المختصين.
- افصل مصدر الطاقة دائماً قبل البدء في أي أعمال كهربائية.
- ارتدِ معدات الوقاية الشخصية مثل نظارات السلامة، والقفازات المطاطية، والأحذية غير الموصلة للكهرباء.
- لا تُحمّل المقابس فوق طاقتها؛ فتشغيل عدة أجهزة على مقبس واحد قد يؤدي إلى ارتفاع الحرارة.
- افحص الأسلاك بانتظام بحثاً عن علامات التآكل، واستبدل التالف منها فوراً.
- أبعد الماء والأيدي المبللة عن المقابس والأجهزة الكهربائية لتجنب الحوادث.

احتياطات السلامة العامة للآلات

General Machine Safety Precautions

- Make sure electrical connections are secured and earthed.
- Student should use the correct tools and work holding devices recommended for the process.
- Tool should be clamped correctly. An overhanging tool may cause catastrophic failure of the tool, work piece or the machine tool.
- Not touch a job piece with bare hands while doing inspection or removing it from the machine. Use gloves always.
- Use recommended coolant solutions during cutting and machining processes.
- Immediately reshape the tools when producing rough surfaces on the job piece or produces chatter during machining processes.
- Don't increase the cutting speed than recommended ones when running the machines.
- It may produce vibrations and chatter and damage job piece, tool, or both.
- In case of power failures, switch off the machine and retrieve tool from the work-piece.
- Wear goggles to protect eyes from flying chips.
- Stop machine before attempting to clean, removing tool or workpiece.
- Always use the face of the grinding wheel that is meant for grinding.
- Machine should be stopped before making measurements or adjustments.
- Not operate the machine tools until you know the proper procedure or reading the manuals.

- يجب على الطالب استخدام الأدوات الصحيحة وأجهزة مسك العينات الموصي بها لهذه العملية.
- يجب تثبيت الأداة بشكل صحيح. قد تتسبب الأداة غير المثبتة بشكل صحيح في حدوث عطل فادح في الأداة أو قطعة العمل أو أداة القطع.
- عدم لمس قطعة العمل باليدين العاريتين أثناء إجراء الفحص أو إخراجها من الآلة، استخدم القفازات دائماً.
- استخدم سوائل التبريد الموصي بها أثناء عمليات القطع والتصنيع.
- قم بإعادة شحن الأدوات على الفور عند إنتاج الأسطح الخشنة على قطعة العمل أو إنتاج اهتزازات من أداة القطع أثناء عمليات التشغيل الآلي.
- لا تزيد سرعة القطع عن تلك الموصي بها عند تشغيل الآلات، فقد ينتج عنه اهتزازات أو تلف في أداة القطع ويؤدي ذلك إلى إتلاف قطعة العمل أو الأداة أو كليهما.
- في حالة انقطاع التيار الكهربائي، قم بإيقاف الآلة واستخرج الأداة من قطعة العمل.
- ارتداء نظارات واقية لحماية العينين من الرقائق أو النشارة المعدنية المتطايرة.
- أوقف الآلة قبل محاولة التنظيف أو إزالة الأداة أو قطعة العمل.
- استخدم دائماً وجه جلخ السطح المخصص للتسوية.
- يجب إيقاف الآلة قبل إجراء القياسات أو التعديلات.
- لا تقم بتشغيل الآلات حتى تعرف الإجراء الصحيح أو تقرأ التعليمات الخاصة بالماكينة.

احتياطات السلامة العامة للورش

General Workshop Safety Precautions

- Never attempt to remove chips or cuttings with your hands or while the machine is operating. Use a brush.
- No matter how minor the injury may appear, report it to your instructor.
- Arrange sharp-pointed tools on the bench in a way that they will not injure you when you reach to pick them up.
- Don't block fire exits.
- Never smoke in no smoking area.
- Avoid spillage of flammable liquids and spills should be cleaned up immediately.
- Report defective electrical equipment if found.
- Student should not operate the hammer unless its head is tightly fixed to the handle.
- Place the hammer on the bench carefully. A falling hammer can cause serious foot injuries.
- Student should use the correct tip of screwdrivers while screwing. Too narrow or too wide tip will damage the work.
- Student should not use a file without a handle.
- Files are highly brittle and should never be used as a hammer otherwise the file will break.
- Always wear safety goggles while using a hacksaw.
- Be sure the hacksaw blade is properly tensioned.
- Do not brush away chips with your hand; use a brush.
- Never test the sharpness of a blade by running your fingers across its teeth.
- Keep saw blades clean and use light machine oil on the blade to keep it from overheating and breaking.

- لا تحاول مطلقاً إزالة الرأش أو القطع المعدنية باليد أو أثناء تشغيل الجهاز، استخدم فرشاة.
- مهما كانت الإصابة بسيطة، قم بإبلاغ المشرف عنها.
- رتب الأدوات المدببة على الطاولة بطريقة لا تؤذيك عندما تصل لالتقاطها.
- لا تسد مخارج الطوارئ.
- لا تدخل أبداً في منطقة ممنوع فيها التدخين.
- تجنب انسكاب السوائل القابلة للاشتعال ويجب تنظيفها فوراً.
- الإبلاغ عن المعدات الكهربائية المعيبة إذا وجدت.
- لا يجوز للطالب استخدام المطرقة إلا إذا كان رأسها مثبتاً بإحكام على المقبض.
- ضع المطرقة على الطاولة بعناية، فسقوطها يمكن أن يسبب إصابات خطيرة في القدم.
- يجب على الطالب استخدام الطرف الصحيح للمفكات أثناء الاستخدام، فالطرف الضيق جداً أو العريض جداً سيتلف الشغلة.
- لا يجوز للطالب استخدام المبرد بدون مقبض.
- المبارد هشة جداً ولا ينبغي أبداً استخدامها كمطرقة وإلا فسوف تنكسر.
- ارتد دائماً نظارات السلامة أثناء استخدام المنشار اليدوي.
- تأكد من شد شفرة المنشار بشكل صحيح.
- لا تزل الرأش بيدك؛ استخدم فرشاة.
- لا تختبر أبداً حدة الشفرة بتمرير أصابعك على أسنانها.
- حافظ على نظافة شفرات المنشار، واستخدم زيت ماكينة خفيف على الشفرة لمنعها من السخونة الزائدة والكسر.

Responsibilities and tasks in laboratories workshops and research facilities

Laboratory Supervisor Responsibilities

- Ensuring the safe and proper use of laboratory equipment and tools.
- Teaching students about engineering concepts, techniques, and safety guidelines in the laboratory environment.
- Providing guidance and support to students while monitoring and evaluating their performance during the completion of experiments in the laboratory.
- Maintaining a clean and organized laboratory environment that facilitates ease of work.
- Developing laboratory teaching plans, manuals, and methods that align with the course objectives.
- Inventorying the equipment, spare parts, and supplies needed for the laboratory and submitting a report accordingly in coordination with the lab technician.
- Identifying and listing malfunctioning equipment that requires maintenance or replacement, in coordination with the lab technician.
- Ensuring compliance with safety regulations in coordination with the lab technician and wearing appropriate personal protective equipment while in the laboratory.
- Attending any development and training opportunities to stay updated on engineering practices within laboratories.

Laboratory Technician Responsibilities

- Full technical responsibility for the laboratory and its contents.
- Preparing laboratory operating schedules in collaboration with supervisors to maintain order in the laboratory.
- Preparing practical experiments based on prior coordination with the course coordinator.
- Organizing and arranging the laboratory contents and classifying them in a way that facilitates ease of work.
- Working on providing the laboratory operating manual.
- Preparing a report on laboratory activities, in addition to reporting any emergency incident in the laboratory and writing the corresponding report.
- Ensuring that equipment is functioning properly and submitting a detailed report in case of a malfunction or emergency issue.
- Ensuring that safety equipment is checked daily and wearing appropriate personal protective equipment while in the laboratory.
- Periodically following up on laboratory cleanliness through coordination with the cleaning supervisor in accordance with the college's work policy



General warnings for students

- Students are not permitted to work alone in the laboratory without the presence of a supervisor and a lab technician.
- Food is not allowed in the laboratory; only drinks with secure lids are permitted.
- Adherence to safety rules and guidelines, and wearing the appropriate attire as instructed by the supervisor and lab technician.
- Commitment to attending the laboratory at the scheduled times and not violating or breaching the rules mentioned above.