

機械設備の安全化に関する理工系大学等での教育内容についてのアンケート調査

労働安全衛生総合研究所では、厚生労働省の依頼により、大学等教育機関における学生に対する安全衛生教育の普及方策に向けた研究を実施しております。

その一環で、「機械の包括的な安全基準に関する指針」や「機能安全による機械等に係る安全確保に関する技術上の指針」に基づき、機械等の安全化を担う技術者を社会で広く育成するために、企業は理工系大学等にどのような教育を求めているか等にかかるアンケート調査を下記のとおり実施しています。

本研究の趣旨等ご理解の上、アンケートにご協力いただけますと幸いです。
(アンケートは20分程度です)

調査期間 2月28日(金)まで

対象 事業場に所属する安全衛生担当者、設計者、生産設備担当者、品質管理者、教育担当者など、機械の安全化に携わる方々

アンケート URL <https://forms.office.com/r/mHf8PrrStj>



※ご回答について

- 匿名アンケートですので、事業場名や回答者氏名の御記入はございません。
- ご回答内容は統計的に処理され、個人および事業場が特定されるようなことは一切ありません。
- 統計的に処理した結果は論文や研究発表で公表することがあります。

※本アンケートのお問い合わせ先

独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所
機械システム安全研究グループ 統括研究員 濱島京子
メールアドレス) hamajima@s.jniosh.johas.go.jp

A. 貴事業場および貴企業についてお伺いします。

1. 貴企業の業種をお答えください（1つのみ選択）。

- ① 製造業, ② 鉱業, ③ 建設業, ④ 運輸交通業, ⑤ 貨物取扱業, ⑥ 農林業, ⑦ 畜産・水産業, ⑧ 商業, ⑨ 金融・広告業, ⑩ 映画・演劇業, ⑪ 通信業, ⑫ 教育研究業, ⑬ 保健衛生業, ⑭ 接客娯楽業, ⑮ 清掃・と畜業, ⑯ 官公署, ⑰ その他の事業

2. 貴企業の労働者規模をお答えください（1つのみ選択可）。

- ① 10 人未満, ② 10～29 人, ③ 30～49 人, ④ 50～99 人, ⑤ 100～299 人, ⑥ 300～499 人, ⑦ 500～999 人, ⑧ 1000 人以上

3. 貴事業場の労働者規模をお答えください（1つのみ選択可）。

- ① 10 人未満, ② 10～29 人, ③ 30～49 人, ④ 50～99 人, ⑤ 100～299 人, ⑥ 300～499 人, ⑦ 500～999 人, ⑧ 1000 人以上

4. 貴事業場の業務のうち機械に関連する主な業務を次から選んでください

（複数回答可）。

- ① 機械の設計及び製造, ② 機械の設置（統合生産システムの構築を含む）, ③ 機械の販売（④または⑤を除く）, ④ 機械の輸入・輸出, ⑤ 機械の修理, ⑥ 機械の使用（①から⑤に該当しないもの）

5. 本アンケートに回答していただく担当者の所属部署を次から選んでください

（複数回答可）。

- ① 設計部門, ② 製造部門, ③ 研究・開発部門, ④ 品質保証部門, ⑤ 生産技術部門, ⑥ 労務安全部門, ⑦ その他（ ）

6. 貴事業場で取り扱う機械の種類を次から選んでください（複数回答可）。

- ① 木材加工用機械, ② 建設機械等, ③ 金属加工用機械, ④ 一般動力機械, ⑤ 動力クレーン等, ⑥ 動力運搬機, ⑦ 食品加工用機械, ⑧ 工作機械, ⑨ その他の機械・装置等（ ）

7. 貴事業場（または貴企業）で現在、機械等の安全化に関する教育や研修を実施しているかお答えください（1つのみ選択可）。また、その内容を自由記述欄にお答えください。

- ① 実施している（外部研修を活用している場合を含む。）
② 実施していない
③ その他

【自由記述欄（差し支えなければ内容や理由をお答えください）】

B. 理工系大学等に求める教育内容についてお伺いします。

8. 理工系大学等での機械等の安全化に関する教育は、どの程度必要だと思いますか。

	とても必要である	やや必要である	どちらとも言えない	あまり必要ではない	全く必要ではない
技術者倫理					
工学倫理					
労働災害防止の考え方（労働災害の定義、起因物と事故の型、不安全行動と不安全状態、労働災害防止の責任、リスクアセスメントとリスク低減措置など）					
人間工学や心理学（ヒューマンファクタ）					
労働安全衛生関連法令の体系、関連規格、重要用語など					
機械の包括的な安全基準に関する指針（ISO12100 または JISB9700）に基づく機械のリスクアセスメントやリスク低減					
機能安全による機械等に係る安全確保に関する技術上の指針（ISO13849-1 または JISB9705-1）に基づく電子等制御のリスク低減					
工作機械や工具の使用、実験力学の実施などを通じた、経験に基づく危険予測能力の獲得					
事故および労働災害事例を題材とした不安全状態・不安全行動の理解や災害防止対策の検討					

9. そのほか、理工系大学等での機械等の安全化に関する教育で必要と思う内容がありましたらお答えください（自由記述）。

10. 理工系大学等において、機械等の安全化に関する教育を実施する場合はどのような形式が最も効果的だと思いますか（1つのみ選択可）。

	対面講義形式	実習や演習	グループミーティング	現場見学	インターンシップ	ケーススタディ（事例学習）	オンライン学習
技術者倫理							
工学倫理							
労働災害防止の考え方（労働災害の定義、起因物と事故の型、不安全行動と不安全状態、労働災害防止の責任、リスクアセスメントとリスク低減措置など）							
人間工学や心理学（ヒューマンファクタ）							
労働安全衛生関連法令の体系、関連規格、重要用語など							
機械の包括的な安全基準に関する指針（ISO12100 または JISB9700）に基づく機械のリスクアセスメントやリスク低減							
機能安全による機械等に係る安全確保に関する技術上の指針（ISO13849-1 または JISB9705-1）に基づく電子等制御のリスク低減							
工作機械や工具の使用、実験力学の実施などを通じた、経験に基づく危険予測能力の獲得							
事故および労働災害事例を題材とした不安全状態・不安全行動の理解や災害防止対策の検討							

11. そのほか、機械等の安全化に関する教育に効果的と思われる形式がありましたらお答えください（自由記述）。

12. 理工系大学等の教育で学生が学んでおくべき具体的なスキルや知識について、自由にご記入ください。（自由記述）

C. 産業界のニーズと現状についてお伺いします

13. 貴事業場が機械等の安全化に関して、理工系大学等出身者に期待する能力や姿勢についてお答えください（自由記述）。

14. 貴事業場における機械等の安全化に関する教育を実施する上での課題についてお答えください（自由記述）。

15. 理工系大学等の現在の教育内容は、貴事業場での機械等の安全化のニーズにどの程度応えていると感じますか（1つのみ選択可）。またその理由を自由記述欄にお答えください。

①全く応えていない、②あまり応えていない、③どちらとも言えない、④やや応えている、⑤十分に応えている。

【自由記述欄】

16. 貴事業場では機械等の安全性を確保するための教育を受けた人材の必要性を感じていますか（1つのみ選択可）。

①全く感じない、②あまり感じない、③どちらとも言えない、④やや感じる、⑤非常に感じる

17. 貴事業場では、機械等の安全化に関する人材をどの程度求めていますか（1つのみ選択可）。

①全く求めていない、②あまり求めていない、③どちらとも言えない、④やや求めている、⑤非常に求めている。

18. 機械等の安全化に関する専門的な教育を受けた学生が応募してきた場合、採用意欲は高まりますか（1つのみ選択可）。

①全く変わらない、②あまり変わらない、③どちらとも言えない、④やや高まる、⑤非常に高まる

19. その他、理工系大学等での教育に対するご意見・ご要望があればご記入ください（自由記述）。

【自由記述欄】

ご協力ありがとうございました。

本アンケートの結果は、理工系大学等での安全教育の実現にむけて役立てさせていただきます。ご協力に感謝申し上げます。