



国立大学法人

長岡技術科学大学システム安全工学分野 2025

—世界に通用する「安全」の専門家の養成—

実務経験を有する社会人の方と一般学生を対象に、工学の知見と法規・安全規格類を基盤とした安全技術とマネジメントスキルを統合した“システム安全”を学べる修士課程で、基礎理論から実践的な安全方策とマネジメントまで学べます。また、リスクアセスメントなどの基礎スキル、ロールプレーによる認証プロセスの理解などを演習で学ぶことができます。

本分野の特色【安全認証/安全規格の適用/安全設計/安全管理/研究ができるシステム安全人材を養成】

- 工学知識/安全規格・法規の知識と実務能力/安全技術のマネジメントスキル → 系統的知見に有する安全人材
- 技術者に実務能力・研究能力の養成に即した教育を効果的に実施 → イノベーションに対応できる安全人材
- 専門性が高い教育と修士(工学)の学位の授与、社会人&一般学生が受験可能

社会人を考慮した履修システム【会社を休まずに履修、実践的内容】

1. 東京での受講(土日祝)主体で修了に必要な単位の修得が可能です ※選択科目によっては長岡受講も必要となります
2. 対面と Zoom オンラインを併用するハイブリット方式による授業実施を原則としています
3. 研究テーマ → 所属企業等の課題を題材にした研究内容も可能です
4. 海外・国内インターンシップ → 主要な認証機関や研究所などで学ぶことができます
5. ITを活用して学生-教員間の充実したコミュニケーションをはかります
6. 異経験交流 → 安全技術の異業種交流が図れます
7. 長期履修学生制度があります
8. 大学卒業資格以外の方でも経験に応じて応募頂けます ※ 7、8 については、出願前に手続きが必要となります

入学生・修了生データ(()内:前身である専門職大学院の学生データ)

年齢分布	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	合計
	11(16)名	13(50)名	13(65)名	30(68)名	5(20)名	2(1)名	74(220)名

所属組織 業界分布	機械・金属工業	電気電子工業	化学・食品工業	自動車工業
	10(54)名	10(43)名	2(15)名	2(9)名
	建設業	他産業	公務・公的機関	教育
	7(24)名	18(27)名	5(23)名	2(9)名
	医療	その他	一般学生	
1(3)名	12(13)名	5名		

居住地 分布	新潟県	千葉県	長野県	京都府	広島県
	10(38)名	4(14)名	1(3)名	2(3)名	0(2)名
	東京都	茨城県	静岡県	大阪府	福岡県
	16(41)名	1(10)名	2(7)名	2(6)名	0(2)名
	神奈川県	栃木県	愛知県	兵庫県	香川県
	10(36)名	0(3)名	5(12)名	0(4)名	2(0)名
	埼玉県	群馬県	三重県	奈良県	その他
	10(23)名	0(2)名	3(3)名	0(2)名	6(9)名

令和7年度 入試日程

	第1回募集(7名)	第2回募集(8名)	第3回募集(若干名)
願書配布	令和7年5月下旬～		
出願期間	令和7年9月1日(月) ～9月4日(木)	令和8年1月19日(月) ～1月22日(木)	令和8年2月13日(月) ～2月17日(木)
試験日	令和7年9月28日(日)	令和8年2月1日(日)	令和8年3月1日(日)
試験内容(社会人)	書類審査、システム安全に関する小論文、面接		
合格発表	令和7年10月1日(木)	令和8年2月19日(木)	令和8年3月12日(木)

注) 第3回募集は、第2回募集までの志願状況等によっては実施しない場合があります。

授業科目一覧

	授業科目	単位	計
必修	システム安全考究Ⅰ	1	7
	システム安全考究Ⅱ	1	
	システム安全考究Ⅲ	1	
	システム安全考究Ⅳ	1	
	システム安全概論	1	
	研究倫理Ⅰ・研究倫理Ⅱ	各1	
選択必修	労働安全マネジメント特論	2	14
	安全マネジメント特論	2	
	安全認証・安全診断特論	2	
	安全論理学	2	
	リスクアセスメント特論	2	
	産業システム安全設計特論	2	
	安全システム構築論	2	
選択	海外インターンシップ	2	40
	国内インターンシップ	1	
	産業・環境技術政策論	2	
	技術経営論	2	
	組織マネジメント特論	2	
	リスクマネジメント特論	2	
	機能安全基礎論	2	
	国際規格と安全技術論	2	
	電気安全設計論	2	
	技術と知的財産論	2	
	火災爆発特論	2	
	騒音・振動工学特論	2	
	協働ロボット安全特論	2	
	ロボット工学特論	2	
	技学特論	1	
	事故情報分析特論	1	
	情報セキュリティ特論	1	
	経営工学特論	2	
	ヒューマンファクター特論	2	
	安全法務	1	
法工学	1		
構造安全性評価特論	2		
医療安全特論	2		

修了要件: 必修科目 7 単位, 選択必修科目 6 単位以上, 選択必修科目と選択科目合計 23 単位以上(総計 30 単位以上)修士論文を作成・提出

システム安全工学分野の教育目的、システム安全の体系

- 研究能力
 - 実務能力
- さらに…

- イノベーション先導能力を有する
- 多彩な人材を持続的に養成

Mission & Vision

Sustainable Safer World



階層	システム安全の構成要素						
安全原理	人権と安全 + 安全の原理 + 安全の歴史						
マネジメント / 安全技術	システム安全概論						
	政策と法		規格と認証			経営と組織	
	産業・環境技術政策論 技術と知的財産論 安全法務 法工学	安全認証・安全診断特論 機能安全基礎論 国際規格と安全技術論 システム安全考究II システム安全考究III	安全マネジメント特論 技術経営論 組織マネジメント特論 リスクマネジメント特論 経営工学特論 システム安全考究IV	研究倫理 I 研究倫理 II 海外・国内インターンシップ 技学特論 海外リサーチインターンシップ系科目			
電気安全	機能安全	機械安全	安全評価手法	ヒューマンファクター	材料安全	化学安全	
IEC60204 電気安全設計論	IEC61508 ISO13849 安全システム構築論 協働ロボット安全特論 情報セキュリティ特論	ISO12100 産業システム安全設計特論 騒音・振動工学特論	RA, FTA 等 安全論理学 リスクアセスメント特論 事故情報分析特論 システム安全考究 I	ヒューマンファクター特論	構造安全性評価特論	火災爆発特論	

上記の体系的な学修を踏まえた修士研究

個別安全

原子力 土木・建築 交通 機械 労働 製品 医療・福祉 プラント 食品

ロボット工学特論 労働安全マネジメント特論 医療安全特論

<学生の職務, 必要性, 関心に応じて修士研究の中で教授> ※機械, 労働, 医療, 福祉の重点的・発展分野には対応する授業科目を提供

修了後の活躍分野

分野	具体的業務の事例	根拠法令・国際規格等
安全管理	【メーカー】 ○社内における安全管理体制の設計・構築 ○インベーション技術導入における安全の事前検討 【コンサルティング】 ○安全管理体制の設計・構築に関するコンサルティング業務	○労働安全衛生法及び関連規則 ○各種安全マネジメントガイドライン
安全認証	【メーカー】 ○各種国内安全規格に基づく製品の適合宣言業務及び認証取得業務 ○海外安全規格に基づく輸出製品の適合宣言業務及び認証取得業務 ○インベーション技術の安全立証の検討 【安全検査認証機関】 ○内外の製品安全規格に基づく製品の認証業務 ○検査認証機関としての認定取得	○労働安全衛生法及び関連規則 ○ISO 12100 等の国際安全規格 ○JIS B 9700 等の国内安全規格 ○ISO/IEC 17065 (JIS Q 17065) ○ISO/IEC 17025 (JIS Q 17025) ○日本工業標準化法に基づく JIS 認証審査機関としての認定取得
安全規格開発 安全設計	【メーカー】 ○国際安全規格・法規等に則った製品の開発、設計、製造 ○新規製品分野の開拓と並行した規格開発及び国際提案 ○インベーションに対応した規格の検討 ○新規製品の開発業務における安全面からの検討・点検 ○製品事故等があった場合における事故原因の究明 ○インベーション技術に応じた保護方策の検討・開発・実施	○ISO 12100 ○JIS B 9700 ○ISO/IEC GUIDE 51

システム安全工学分野の教員陣

専任教

教授:三好 孝典(系長)

【担】安全システム構築論, 協働ロボット安全特論
 【専】機械安全工学, 制御工学, ロボット工学
 【研】1. センサの冗長性による安全の保証 2. 協働ロボット(パワーアシスト, リハビリロボット) 3. パラレル/マルチラテラル遠隔制御 4. フィードフォワードによる振動制御



教授:山形 浩史(副系長)

【担】安全マネジメント特論, 産業・環境技術政策論, 技術経営論
 【専】安全規制, 産業技術政策, 技術経営
 【研】1. 社会における安全規制の役割
 2. 政策・経営における意思決定
 3. 安全マネジメント・システム



教授:木村 哲也(専攻主任)

【担】リスクアセスメント特論, 技学特論, 情報セキュリティ特論
 【専】レスキュー工学, 機械安全工学, 制御工学
 【研】1. サービスロボットの安全技術開発
 2. 大規模災害用レスキュー機器の社会実装
 3. ロボット・ドローンを主としたイノベーションと標準化



教授:阿部 雅二郎

【担】システム安全概論, 騒音と振動工学特論
 【専】機械安全設計工学, 機械ダイナミクス
 【研】1. 建設・物流機械及びそのシステムの動的解析
 2. ヴィークルダイナミクス
 3. 限界状態設計法



教授:鈴木 正太郎

【担】火災爆発特論
 【専】燃焼学, 火災安全工学
 【研】1. 燃焼の着火と燃え広がり 2. 再出火防止技術の開発
 3. 粒子状物質の熱泳動挙動 4. 噴流火災の音響励振現象



准教授:大塚 雄市

【担】構造安全性評価特論, 医療安全特論
 【専】機械設計工学, システム安全工学
 【研】1. リスクベース設計
 2. 未然防止システム設計
 3. システム管理 4. リスク管理



准教授:張 坤

【担】安全マネジメント特論, 事故情報分析特論, 情報セキュリティ特論
 【専】データマネジメント, リスク情報分類, 情報・制御工学
 【研】1. 安全データマネジメント 2. 製品市場監視システム
 3. 傷害情報記述枠組み 4. 安全ビッグデータの利活用



准教授:北條 理恵子

【担】研究倫理 I・研究倫理 II, 労働安全マネジメント特論
 【専】産業安全行動分析学, ヒューマンファクタ
 【研】1. 行動の計測・定量・分析・評価 2. 産業現場での実験産業心理学 3. 作業者のウェルビーイング・ストレス計測
 4. 組織パフォーマンスマネジメント



准教授:眞砂 英樹

【担】安全マネジメント系科目(予定)
 【専】安全マネジメント, 海事安全
 【研】1. 水中ロボットの安全及び性能評価
 2. 海事安全
 3. 研究とイノベーションの安全管理



助教:高橋 憲吾

【担】システム安全考究
 【専】機械安全工学, 設計工学
 【研】1. 大型作業機械の動的解析に基づく安全設計
 2. 車輪とレールの摩擦特性実験解析
 3. リスクアセスメント支援ツールの開発



【担】:担当科目
 【専】:専門分野
 【研】:研究課題

実務家教員

坂井 正善

【担】機能安全基礎論, 電気安全設計特論
 【専】全関連計測制御システム
 【研】1. フェールセーフ信号処理 2. 安全に関わる位置計測
 3. 安全に関わる出力制御



津田 積善

【担】システム安全概論, 組織マネジメント特論, 経営工学特論
 【専】組織マネジメント, マーケティング, 経営学



宮地 由芽子

【担】ヒューマンファクタ特論
 【専】ヒューマンファクタ, 産業心理学, システム工学
 【研】1. ヒューマンエラーに起因する事故の調査・分析
 2. 職場の安全風土・安全意識の調査 3. 運転適性検査



非常勤講師

名前	所属	担当科目
浅井 由尚	(株)fs lab 代表取締役	・安全認証・安全診断特論
大石 潔	長岡技術科学大学 産学官連携研究員	・ロボット工学特論
大賀 公二	有人宇宙システム(株) 主席	・労働安全マネジメント特論
大金 義明	エーオンジャパン(株)	・リスクマネジメント特論
太田 良巳	原子力規制庁 主任技術研究調査官	・安全マネジメント特論
大西 正紀	S-Tech Lab 代表	・ロボット工学特論
岡本 正	銀座パートナーズ法律事務所	・法工学
北河 博康	(株)MOGITaTe 代表取締役社長	・技学特論
櫛引 豪	(一財)日本品質保証機構	・安全システム構築論
佐藤 大輔	宮崎大学 工学教育研究部 准教授	・火災爆発特論
清水 尚憲	ジー・オー・ビー(株) 安全・安心技術研究センター 所長	・安全認証・安全診断特論 ・産業システム安全設計特論
杉田 吉広	テュフラインランドジャパン(株)	・システム安全考究Ⅲ
田浦 裕生	近畿大学 理工学部 准教授	・技学特論
武田 紗織	オムロン(株)	・研究倫理 I
田辺 郁男	三条市立大学 工学部 教授	・産業システム安全設計特論
築山 和成	オムロン(株) 第1技術部 主査	・国際規格と安全技術論
中谷 祐二郎	東芝エネルギーシステムズ(株)	・構造安全性評価特論
中野 晋		・研究倫理 II
中村 瑞穂	職業能力開発総合大学校 教授	・産業システム安全設計特論
鍋島 厚太	Octa Robotics 代表	・技学特論
畑 幸男	(株)機械安全実践技術 代表取締役	・安全論理学
芳司 俊郎	(独)労働安全衛生総合研究所 新技術安全研究グループ	・システム安全考究Ⅱ ・システム安全概論
松倉 宏行	JQA 認定 ISO45001 主任審査員	・労働安全マネジメント特論
松田 利浩	Office Co,Think 代表	・リスクアセスメント特論
吉川 保	(有)フェイス 代表取締役	・安全認証・安全診断特論
吉澤 厚文	東京電力ホールディングス(株)フェロー	・安全マネジメント特論

お問い合わせ先

長岡技術科学大学 システム安全系

分野説明等担当 E-mail:safety@mech.nagaokaut.ac.jp

[所在地]〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町 1603-1

[URL]https://whs.nagaokaut.ac.jp/system-safety/



分野ホームページ



分野パンフレット