

令和7年度大学・高専機能強化支援事業
（支援2：高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援）【高等専門学校】
事業概要

令和7年2月申請時点

1. 基本情報

高専名	奈良工業高等専門学校		
設置区分	国立	学校種	高等専門学校
都道府県	奈良県	事業期間	令和7年度～令和16年度
申請区分	高等専門学校	改組内容	学科・コース等の設置・増員
事業計画名	専門にもAIにも強い人材を輩出する奈良高専モデルによる高度情報人材育成		

2. 事業概要

高度情報人材の社会的ニーズに応えるため、本校では、全学生を対象とした新しい教育（専門教育×AI教育）を行い、『専門分野にもAI（情報技術）にも強い奈良高専』に再編する改組を実施する。改組により、高いレベルの情報専門性を身につけた「情報専門人材」と、各専門分野の高い技術力を備えながらも最先端の情報技術を専門分野に活用できる「情報活用人材」を養成し、卓越した高度情報人材の育成に貢献できる教育体制を構築する。更に、低学年のカリキュラムでは、全学生に必修の高度情報共通科目群を新設して情報の土台を作り、高学年では、全学生必修科目で身につけた数理・データサイエンス・AIを活用する高度情報科目群の科目を各専門分野で複数新設し、「専門教育×AI教育」を実現する。組織の再編と情報を基軸とした科目を段階的・継続的に配置するカリキュラム改正により、「卓越した高度情報人材育成の基盤づくり」を目指す。
--

3. 情報系組織

情報系組織の設置・増員計画（赤字は事業対象組織）

	組織名	入学定員		設置・増員等時期	設置等後の 主な学位分野
		事業開始時	事業終了時		
学科	システムデザイン工学科	0	120	R9設置	工学関係
	情報科学科	0	40	R9設置	工学関係
	物質創成化学科	0	40	R9設置	工学関係
	情報工学科	40	0	R9募集停止	
		0	0		
		0	0		
		0	0		
	計	40	200	増員数	160

高専全体の収容定員に占める情報系組織の収容定員の割合

	学科
増員前（R7.4.1時点）	20.0%
増員後	100.0%
増分	+80.0%



事業計画名 専門にもAIにも強い人材を輩出する奈良高専モデルによる高度情報人材育成

基本情報

改組内容	システムデザイン工学科(機械情報コース・ロボティクス情報コース・電気電子情報コース) 120名 情報科学科(コンピュータサイエンスコース・データサイエンスコース) 40名 物質創成化学科 40名
所在地	奈良県大和郡山市
増員する情報系組織名	システムデザイン工学科・情報科学科・物質創成化学科
入学定員増数及び増員時期	160名(令和9年度)

<社会や地域のニーズ・課題>

- 内閣府AI戦略2022では、日本の将来のために「AI時代に対応した人材*の育成」を重要な課題と位置付け
※単に最先端のAI研究を行う人材だけではなく、「AIを産業に応用する人材」、「中小の事業所で応用を実現する人材」、「AIを利用して新たなビジネスやクリエーションを行う人材」
- 本校が実施した企業アンケートでは、情報系企業だけではなく、非情報系(機械系・電気系・制御系・化学系)の企業でも、**情報系人材を必要とする企業が過半数**
- 地域中学生へのアンケートで、専門分野でAIが学べることに対して好意的な評価・志願する意欲の向上がみられた
 - 最先端のAIの研究開発やAIを支える高度情報基盤の開発ができる『高度情報専門人材』
 - 日本が強みを有する分野(ものづくりや材料化学)とAIの融合することができる『高度情報活用人材』の両方にニーズがある

<学科等の体制強化の概要・コンセプト・特徴など>

- 現行の「情報工学科」を「情報科学科・2コース」に再編し、最先端のAIの研究開発やビジネスへのAI活用を学修する「データサイエンスコース」と、AIを支える高度情報基盤の開発を学修する「コンピュータサイエンスコース」を設置し、『高度情報専門人材』の養成をめざす
- 現行の「機械工学科」・「電気工学科」・「電子制御工学科」の3学科を「システムデザイン工学科・1学科3コース」に統合して、分野横断的に高度な情報技術を技術革新に応用できる『高度情報活用人材』の養成をめざす
- 現行の「物質化学工学科」を「物質創成化学科」に再編し、マテリアル・イノベーションを実現するデータ駆動型材料開発に貢献できる『高度情報活用人材』の養成をめざす

全学科・全コースのディプロマポリシーに「数理・データサイエンス・AIに関する基礎知識を持ち、その知識を各専門分野に活用できる能力がある」を設定

<教育内容・育成する人材像>

- 全学科に数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(応用基礎レベル)認定科目を必修科目として配置し、その後学べる様々な専門科目においてAI・情報技術を活用する素養を身につける
- 情報科学科:情報科学分野の特定領域を深化させるコース別科目や他機関との連携による高度情報PBL科目等を配置し、専門分野に関する知識、技術、問題解決能力を身につけた情報系技術者・研究者となりうる人材及び今後あらゆる分野で使われるようになるAIの技術者を発展させる『高度情報専門人材』を養成する
- システムデザイン工学科:デジタルファブリケーション技術を学ぶ実験実習科目や各コースの専門技術とデジタル・AI・情報技術を組み合わせ問題発見・解決能力を養うPBL科目等を配置、物質創成化学科:化学・生物系分野における専門技術に、マテリアルインフォマティクス・バイオインフォマティクスなどのデジタル技術を活用した問題発見・解決能力を養うための専門科目・PBL科目等を配置し、両学科では、各専門分野の能力等に加え、デジタル・AI・情報技術を活用することで社会のニーズに柔軟に対応できる課題発見・解決能力を身につけた技術者・研究者となりうる『高度情報活用人材』を養成する

<初中段階・他大学・高専・企業・自治体等との連携>

- 奈良県、大和郡山市及び生駒市と学市連携協定を締結して、小中学校への上出授業や科学教室を実施
- 小中学生対象の公開講座として、「デジタルファブリケーション入門」、「楽しく作るライン追跡ロボット」、「ビジュアルプログラミングでプログラムを学ぼう」、「とっても楽しいIoT教室」等の情報技術に関する講座を多数開講
- 高専STEAM教育拠点校として「デジタルART教育を核とした異分野融合による分野横断型能力育成の実践と展開」を実施
- 国内外の多くの大学等との交流・連携協定を締結:特に奈良先端科学技術大学院大学との「高専-大学院連携教育プログラム」を活用し、本科生にも大学院の高いレベルの情報教育・研究の機会を提供
- 奈良高専地域イノベーションコンソーシアムに多くの企業・団体の参画を得て、これらの企業・団体と連携した取り組みを実施
- 情報技術を含めた出前授業、科学教室、公開講座の実施及び早期STEAM教育を実践し、理系人材の発掘や確保に努める
- 他大学・企業・自治体との連携を強化し、PBL科目では、高度な情報技術に基づき地域の課題解決と社会実装を推進

<女子学生、社会人学生、留学生等の確保>

- ダイバーシティ・インクルージョンに対応するため、多様な社会ニーズに柔軟に対応できるエンジニアを養成する正課外教育プログラム「しなやかエンジニア教育プログラム」を実施してきた実績から、女子学生の確保に向けて、「確かな工学の知識・技術に加え、社会・生活と技術をつなぎ、新たに価値を創造するための感性とそれを形にする表現力」、「ダイバーシティな環境におけるリーダーシップ」を有する人材育成をPR
- 奈良国立大学機構における「地域ニーズに応える産学官連携を通じたリカレント教育プラットフォーム構築支援事業」のリカレント教育プログラムに参画しており、社会人へのデジタルもものづくり等の講座を通じて社会人学生確保の活動につなげる
- 国内外の協働機関と連携しつつ、多彩な国際交流プログラムの提供、海外からの編入生や短期留学生の受け入れを行っているほか、日本人学生と外国人留学生が日常的に交流できる国際寮を拡充する計画もあり、留学生の確保に向けた準備が進行中

全学科・全学生対象、「専門分野にもAIにも強い」高度情報人材育成

