

# オープンキャンパス日程

- 6月15日(土) 学校概要説明、授業見学
- 7月28日(日) 体験授業
- 12月7日(土) 学校概要説明、設置学科紹介
- 3月9日(日) 学校概要説明、卒業研究等紹介



# 2025 GUIDEBOOK 長野県南信工科短期大学校

NAGANO PREFECTURE NANSHIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ものづくりのスペシャリストを目指して

## ACCESS



### 電車をご利用の場合

JR東海 飯田線 伊那市駅  
伊那バスターミナル  
伊那バス乗車 (西箕輪線)  
(信州) 大学入口下車  
信州大学内道路を通過し徒歩約10分

### 車をご利用の場合

伊那ICから  
伊那インターを降りて右折  
大萱交差点を左折、広域農道へ  
約500m直進 右側(インターから約3分)  
木曾方面から  
権兵衛トンネル  
中の原交差点を左折、広域農道へ  
約1km直進 左側

### 高速バスをご利用の場合

中央道伊那インター下車  
信州大学内道路を通過し、徒歩約20分  
伊那インター前下車  
信州大学内道路を通過し、徒歩約20分



Instagram  
インスタグラム



YouTube  
公式チャンネル



長野県PRキャラクター「アルクマ」  
©長野県アルクマ

〒399-4511 長野県上伊那郡南箕輪村8304-190  
TEL.0265-71-5051 FAX.0265-72-2064  
E-mail nanshinkotan@pref.nagano.lg.jp  
URL <https://www.nanshinkotan.ac.jp/>

本校は、職業能力開発促進法に基づく職業能力開発短期大学校です。



長野県ものづくり人材育成  
応援キャラクター「わざまる」



# ものづくりの スペシャリストを目指して

## 校長挨拶

科学技術、特に「ものづくり」を原点とした工学の発展は、私を過酷な労働から解放し、快適で豊かな社会生活を提供し、人々の幸福に大きく貢献してきました。私たちが生活している長野県では、地域の産業を中心に、豊富な水源に恵まれた自然環境を活かした精密機械工業や先端電気電子部品開発の分野で日本の産業界をリードしてきました。

さらなる産業力の充実・発展には、新しい科学技術の開拓を目指した技術革新（イノベーション）が不可欠です。このためには、先端技術の知識と実践的な技術・技能を備え、地域の中心となって活躍できる若い人材（地域中核人材）が求められています。こうした地域の期待に応えるべく、工学系の地域中核人材の教育と企業等との共同研究を通じた科学技術の発展を担うことを目的とし、上伊那の地に県立の南信工科短期大学が2016（平成28）年4月に開校しました。

本校では、「機械システム学科」および「電気システム学科」の2つの学科を設置しています。「機械システム学科」では、豊かな未来を支える付加価値の高い機械製品を設計・製作する知識・技術を、「電気システム学科」では人々の豊かな暮らしを支えるエネルギーやエレクトロニクスなどの基礎から先端までの知識・技術を学び技能を修得します。

さらに、デジタルエンジニアリングを実現するために不可欠な、AI（人工頭脳）やロボットといった最先端のデジタル技術の修得も目指し以下の特色ある教育を実施しています。

- (1) 即戦力となる実践的能力の養成
- (2) 学生ひとりひとりに対応できる少人数教育
- (3) 最先端機器を使用した実験・実習による技術革新も対応できる教育
- (4) 地域と連携した実践的教育 も対応したカリキュラム

自然に恵まれ、文化の薫り高い上伊那の地で、ともに学び、科学技術の確かな実力を培い、実社会の舞台で活躍されることを心から期待しています。

武田三男



平成28年4月に開校した長野県立の工業系短期大学校です。

DXなど産業技術の革新が急速に進む昨今、この環境変化に柔軟に対応できる知識と技術・技能を備えた人材を社会は求めています。

長野県南信工科短期大学校では、ものづくりに関する専門知識と実践技術を身につけた、デジタル化が進む長野県の産業を支えていく「ものづくりのスペシャリスト」を育成します。

## 安心できる未来へ「7つの魅力」

**1** **この地が活躍の場**  
1人5社以上の求人数

**2** **県立の学校**  
授業料が安い

**3** **自分らしく学ぶ**  
少人数教育

**4** **充実した実習設備**  
最先端設備で実践力強化

**5** **基礎から学べる**  
半数近くが普通科出身

**6** **資格取得**  
未来をひらく技術習得

**7** **心強い南信工科短大振興会**  
約220社以上の企業が支援



# 南信工科短期大学のポリシー

## 求める人物像

本校は「ものづくりのスペシャリスト」の育成を目指していますが、2年間の学習のみで達成できるとは考えていません。在校中に経験する失敗と成功の積み重ねをとおして、スペシャリストへの道筋をつけることを目標としています。この過程において大切なのは、成否を含めた様々な体験を楽しむ意識と、それらを自らの成長の糧とできる志向です。失敗からは足りなかった知識・技術を、成功からは更なる飛躍への手がかりを見出し、技術者の階段を登っていく経験は、工学を学ぶ上での大きな喜びとなります。このような教育方針に共感し「ものづくりのスペシャリスト」を目指す人を求めています。

## アドミッションポリシー (入学者受け入れの方針)

長野県南信工科短期大学は、機械と電気に興味関心を持ち本校に入学を希望する人に以下に掲げる項目を求めます。

- 高等学校での学習内容を理解し、本校での教育を受けるのに十分な能力を有している人
- 学習により得られた知識と情報をもとに計画を立て、それに基づき課題解決に挑戦できる人
- 自らの意見や研究成果をわかりやすく伝える力を身に付けている人
- 創造的に物事を思考でき、未知の世界に足を踏み入れてみたいと希望する人

## カリキュラムポリシー (教育課程編成・実施の方針)

学生は、一般教育科目、基礎講義科目、専攻講義科目により工学の土台を形成し、基礎実技科目、専攻実技科目により技術並びに技能を習得します。また学習過程に応じて、グループもしくは個人での能動的な学習を取り入れ、仲間とのコミュニケーション力と自律的な解決力を養います。

### 1年次

一般教育科目により社会人としての素養と視野の広さを身に着けます。授業科目として基礎講義科目、基礎実技科目を中心とした授業により、各専門分野の知識基盤を形成します。さらに、小グループによる総合的な実習をとおして自らの成長と課題を認識し、次のステージに進む足掛かりを作ります。

### 2年次

1年次の基礎講義科目と基礎実技科目を発展させた専攻講義科目と専攻実技科目を中心に、専門性を高めます。卒業研究では、答えの用意されていない課題に向き合い、それらを一つずつ乗り越えていく努力と達成の積み重ねをとおして、技術者としての実践力を磨きます。

人材の育成

研究の推進

専門的な技術の研究

地域への貢献

地元企業との連携、キャリア教育の支援

機械システム学科 定員:20名  
電気システム学科 定員:20名

## 教育の特徴

### ▶ 実践力の重視

多様な生産現場に対応でき、即戦力となれるよう、基礎理論の習得から、先端機器を活用した実験や実習を通じて、ものづくり技術を実践的に学ぶほか、学生の資格取得を支援します。

### ▶ 少人数指導

少人数指導を行うとともに、少人数グループによる総合課題に取り組みほか、卒業研究に力を入れ、自ら考えた課題を通して、主体的に行動できる技術者の素養を培います。

### ▶ カリキュラムの充実

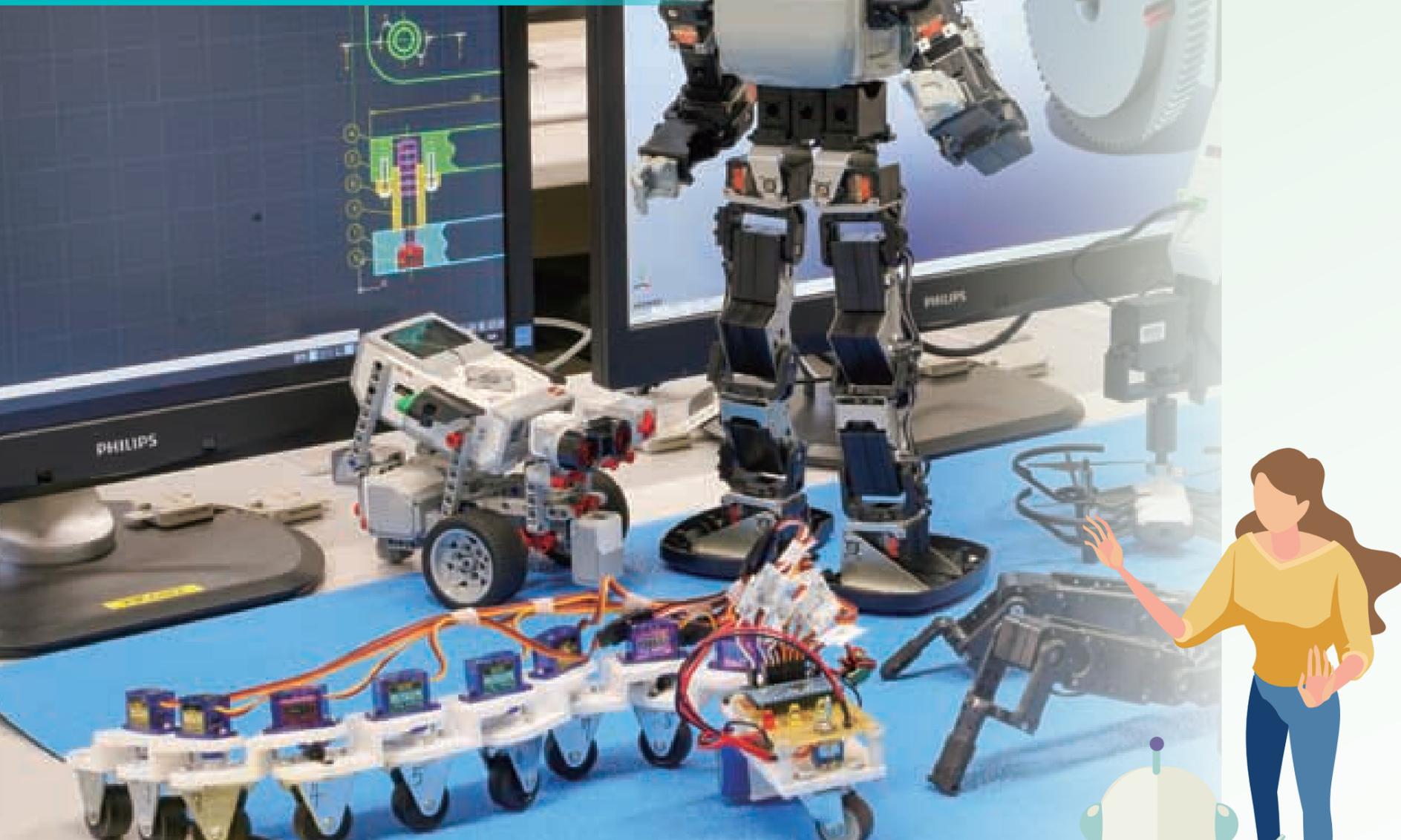
急速な技術革新に対応できるカリキュラムの編成を行うとともに、技術系の専門知識に加え、語学力、マネジメント能力の向上や、コミュニケーション能力の開発などを図ります。

### ▶ 地域との連携

校内だけでなく、積極的に地域の学校等教育機関や企業と連携し、教育活動や研究活動を展開します。



# 機械システム学科 —かたちをつくる—



## 総合的に学べるデジタル生産システム

### 機械工学の基礎

機械分野全般に必要な知識を実習を通じて習得します。

### 機械設計技術

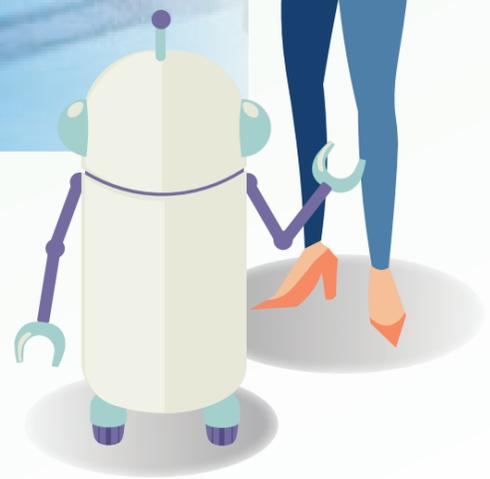
図面の読み方からCADなどを活用した設計技術を学びます。

### 精密加工 測定技術

最先端の加工技術や測定技術を最新の設備で学びます。

### ロボット制御技術

工場や機械装置で使われるロボット制御技術を習得します。



設計・加工・組立・制御・ロボット技術で  
夢を形にかえていく、  
デジタルエンジニアを育成します。

機械システム学科では、機械加工の基本から生産システム技術(高精度・高品質機械加工、機械設計および制御技術等)を学び、高度化・多様化するものづくりに対応した実践技術者を育てます。

ものづくりに必要な汎用工作機械やNC工作機械等による加工技術、機械製品の設計・加工に必要なCADによる設計技術などを習得していきます。

さらに今後のものづくりに不可欠な生産技術やロボット技術を基礎から学び、即戦力として活躍できるエンジニアを目指します。

### Step 1

わかりやすい授業で  
始めは基本から。



はじめて機械分野に挑戦する人でも心配はいりません。測定の基本や図面の読み方から、機械分野に必要な知識や技術までを段階的に習得していきます。各種工学実験や機械加工実習も並行して受講できるので、より理解を深めることができるカリキュラムになっています。

### Step 2

最先端技術に触れる。



実際に企業で使用されているプログラムで自動加工をする工作機械やロボット、CADソフトウェアに加え、VRシステムなどの最新設備を導入しています。さらに、全授業時間の半分以上は少人数体制で実験や実習を行うため、最新設備に触れる時間も非常に多くなっています。学んだ理論を体験しながら確認できるので、実践力が身につけられます。

### Step 3

自分のアイデアを  
形にする。



1年次の最終段階(1月~3月)では、習得してきた知識と技術を駆使して、設計・加工・組立・制御を取り入れた総合課題に取り組みます。2年次には卒業研究で、学生が自ら考えたテーマについて研究活動や設計製作(開発)活動を行い、学びの集大成を形にします。

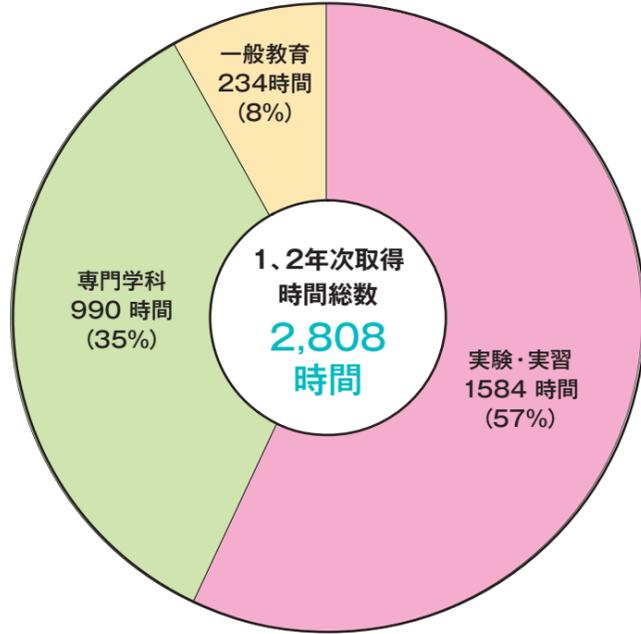
実践的なカリキュラムから協調性・発想力・主体性を養い、機械総合技術者としての考え方やセンスを身につけていきます。



# 機械システム学科

## カリキュラム

カリキュラムの半数以上は実験と実習で、実践的に学ぶことを重視しています。機械加工の基礎からCAD/CAMシステムを利用した5軸制御マシニングセンタによる高品質機械加工まで、測定技術の基礎から3次元測定機による高精度測定まで、機械組立の基礎から自動制御技術まで、デジタル生産システム全般に対応できる技術を段階的に習得します。



## 取得を目指す資格

- ・ 自由研削砥石特別教育
- ・ 技能検定2級(機械加工)
- ・ CSWA (Certified SOLIDWORKS Associate)
- ・ CSWP (Certified SOLIDWORKS Professional)

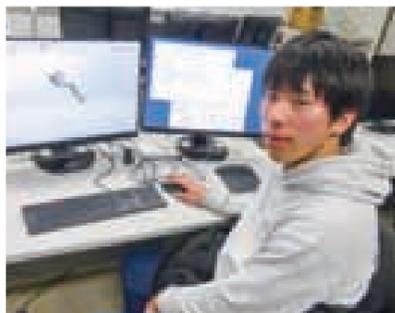
## Message from student



第7期生 洲原 珠唯

私は工業科の高校出身です。さらに知識を磨きたいと考えて本校に入学しました。実験や実習が多く2年制でありながら企業で実際に役に立つ知識を身につけることができている。インターンシップや企業見学などの様々な行事を経て地元企業についてよく知ることができました。現在は地元企業への就職を目指して日々勉強しています。

授業の大半を占める実習では、3次元CADを使った設計や工作機械での加工などの勉強をします。企業出身の先生方や外部の講師の方が実際に企業に就職した際に役立つ知識や常識を教えてください、より理解が深まります。少人数を活かし、知識や技術面で不安のある人でも親身になって指導してくれます。ものづくり関係の仕事に就きたい人に限らず社会人になるための基礎力を身につけたい人はぜひ本校へ来てください。



第8期生 青木 聖弥

私は農業高校出身です。Webページで南信工科大のことを調べてみると、基礎から学ぶことができ、先生に質問しやすい環境でもあることが分かり、今まで工業について学んでこなかった私でも安心できると思い入学を決めました。入学当初は初めてのことが多く自分にできるか不安でしたが、先生方が細かく解説して下さるためすぐに理解でき、工業の面白さを知ることができました。

1年次の6月に企業見学、9月には説明会、1月にはインターンシップが開催され早い段階から多くの企業を知ることができるため自分が就職したい企業を見つけることができます。また、資格取得のために特別授業があり、資格を取得しやすいです。

チームで協力して1つのものを造り上げる授業では、技術的なことだけでなくコミュニケーション能力を身につけることができます。工業に限らず社会に出て必要な能力を身に付けたいと思っている人は気軽に本校の見学にお越しください。



### ■ CAD/CAM/CAEシステム

コンピュータを用いた設計技術、機械で自動加工するためのプログラム技術、解析シミュレーター技術等を学びます。

### ■ 5軸マシニングセンタ

通常の直交3軸の他に2軸の回転軸を持ち、複雑な形状や自由曲面の加工も可能です。

### ■ 協働ロボット

あらゆる産業で協働ロボットの導入が進んでいます。最新の協働ロボットを実習設備として導入し、その活用方法を学びます。

### ■ ロボット・メカトロ技術実習装置

様々な機械の構成要素(メカニズム、アクチュエータ、センサ、コントローラ、ツール、ロボット等)を自由に組み合わせて実験・実習ができる装置です。

### ■ 3次元測定機

接触／非接触(レーザ)の両方で、複雑な形状や自由曲面を測定できる高精度3次元測定機です。

## カリキュラム

科目	1年次	2年次
一般教育	日本語表現, 基礎数学, 解析学概論, 英語, 体育	社会学, 知的財産権
基礎講義	情報工学概論, 機械材料, 材料力学, 熱力学, 基礎製図, 安全衛生工学, 物理学, 総合課題概論など	制御工学概論, 電気工学概論, 力学演習, 熱力学, 生産工学
専攻講義	機械工学 I, 機械科工学, 数値制御 I, 流体工学, シーケンス制御, 測定工学, 機械設計製図, ゼミナール I・II	機械工学 II, 数値制御 II, ゼミナール III・IV
基礎実技	機械工学基礎実験 I, 安全衛生作業法	機械工学基礎実験 II, 電気工学基礎実験, 情報処理実習
専攻実技	機械加工実習 I・II, 制御工学実習 I, 設計製図実習 I, 総合課題	機械加工実習 III・IV, 制御工学実習 III・IV, 設計製図実習 II・III, 卒業研究

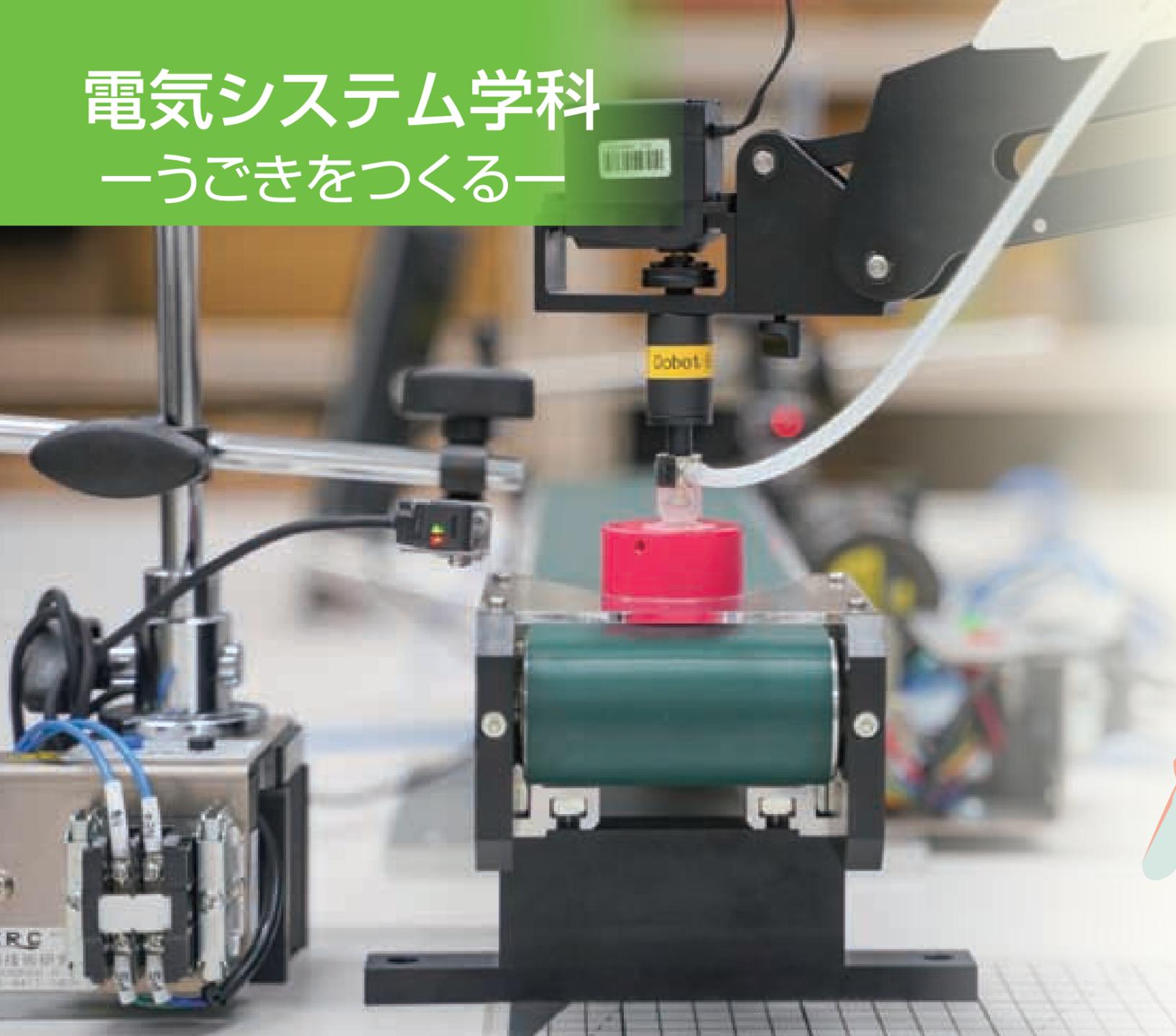
## 時間割(例)

時限	1・2	3・4	5・6	7・8	9
曜日	8:40~10:20	10:30~12:10	13:00~14:40	14:50~16:30	16:40~17:30
月	英語 I	基礎数学	機械加工実習 I	機械加工実習 I	
火	情報工学概論	情報工学概論	機械加工実習 I	機械加工実習 I	
水	機械材料	機械加工学 I	安全衛生工学	ゼミナール I	サークル活動
木	測定工学	機械加工学 II	基礎製図	基礎製図	
金	測定工学	機械加工実習 I	物理学	体育 I	サークル活動



# 電気システム学科

## —うごきをつくる—



## AIや画像処理などの情報技術を軸に 電気と機械とを結びつける デジタルエンジニアを育成します

電気システム学科では、電気の基本技術から計測・制御、電気・電子回路設計技術などを学び、自動化・省エネ化技術と小型化・ネットワーク化が進むデバイスの活用に対応した実践技術者を育てます。

授業では、電気・電子技術、制御技術、エネルギー技術を基礎として、ロボット等で使われるモータの効率的な利用技術、工場の自動化技術や省エネ化技術なども学んでいきます。

機械の仕組みを理解し、動力やセンサの技術を身につけて、AIやIoT、画像処理やシミュレータなどと組み合わせることで、幅広い分野で活躍できるエンジニアを目指します。

### Step 1

わかりやすい授業で  
始めは基本から。



入学後は電気・制御技術に必要な基本知識(電気回路や制御回路、コンピュータ利用技術等)から学びます。実験と実習が中心の授業スタイルのため、仲間と相談しながら必要な知識を習得することができます。定員20名の少人数体制なので、技術も基礎からしっかりと習得できます。

### Step 2

最先端技術に触れる。



データサイエンス概論では、近年様々な分野で利用されているAIについて、表計算ソフトやプログラミングでの演習を交えて学びます。

FAシステム構築実習ではロボットアームや画像処理装置を使い、生産現場等で利用可能な自動化システムを習得します。

環境エネルギー実習では、環境や省エネルギーを考慮した太陽光発電や風力発電等のシステムについても学びます。

### Step 3

自分のアイデアを  
形にする。



1年次の総合課題では、これまで学んだ知識を利用して、電子回路や配線、制御プログラムなどの製作を通じてチームに貢献します。

2年次の卒業研究では、1年次に幅広く学んだ分野からAIやIoTなど自分の興味のある分野を選び、学生自ら研究テーマを考えて実践的な研究に取り組みます。研究成果をもとに各種コンテストやコンクール、学会発表を目指します。



## 総合的に学べるデジタル制御システム

### AI・IoT

クラウドやマイコン、プログラミング技術などを活用し、AI・IoTシステムを構築します。

### FAシステム

メカトロニクス技術、シーケンス制御を活用して、自動化機器を設計・製作します。

### 電気・電子計測

各種計測器を活用して目に見えない電気・電子の世界を測定・評価します。

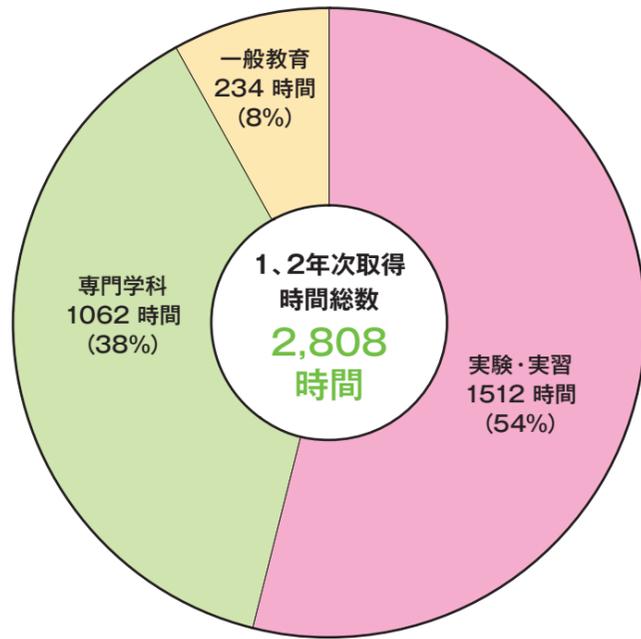
### 環境エネルギー

環境や自然エネルギーを考慮した、省エネ化システム技術を習得します。

# 電気システム学科

## カリキュラム

電気と機械を融合させた応用的な分野が制御です。電気を操るための電気・電子分野を基礎から学び、機械加工や機械要素といった機械的な分野と情報技術を利用したプログラム技術に応用します。その中には無線技術やネットワークを介した情報のやり取りなど、未来の自動化技術に必要な最先端技術が含まれています。また、エネルギーを効率的に利用する技術も学習します。幅広い分野にまたがるデジタル制御システムを総合的に学びます。



## 取得を目指す資格

- ・技能検定2級・3級 (機械保全職種 電気系保全作業)
- ・技能検定2級・3級 (シーケンス制御職種 シーケンス制御作業)
- ・第二種電気工事士
- ・第三種電気主任技術者
- ・基本情報技術者

## Message from student



第7期生 小町谷 樹

私は普通科の高校出身だったので、入学当初は初めて聞く言葉ばかりでした。しかし先生方が丁寧に説明してくださるので、今では専門用語を理解し様々な機器を扱うことができるようになりました。そのため、知識が全くない状態からでも、安心して授業を受けられると思います。

また、この学校ではチームで一つの物を作る授業があります。自分たちでゼロから考えていくことは大変でしたが、これを通して様々な知識やコミュニケーション能力を身につけることができました。

2年間という短い学校生活ですが、実践重視のカリキュラムにより企業が求める技術や知識を身につけることができます。多くのことを学びながら楽しい学校生活を送ってみたいです。



第8期生 永原 颯人

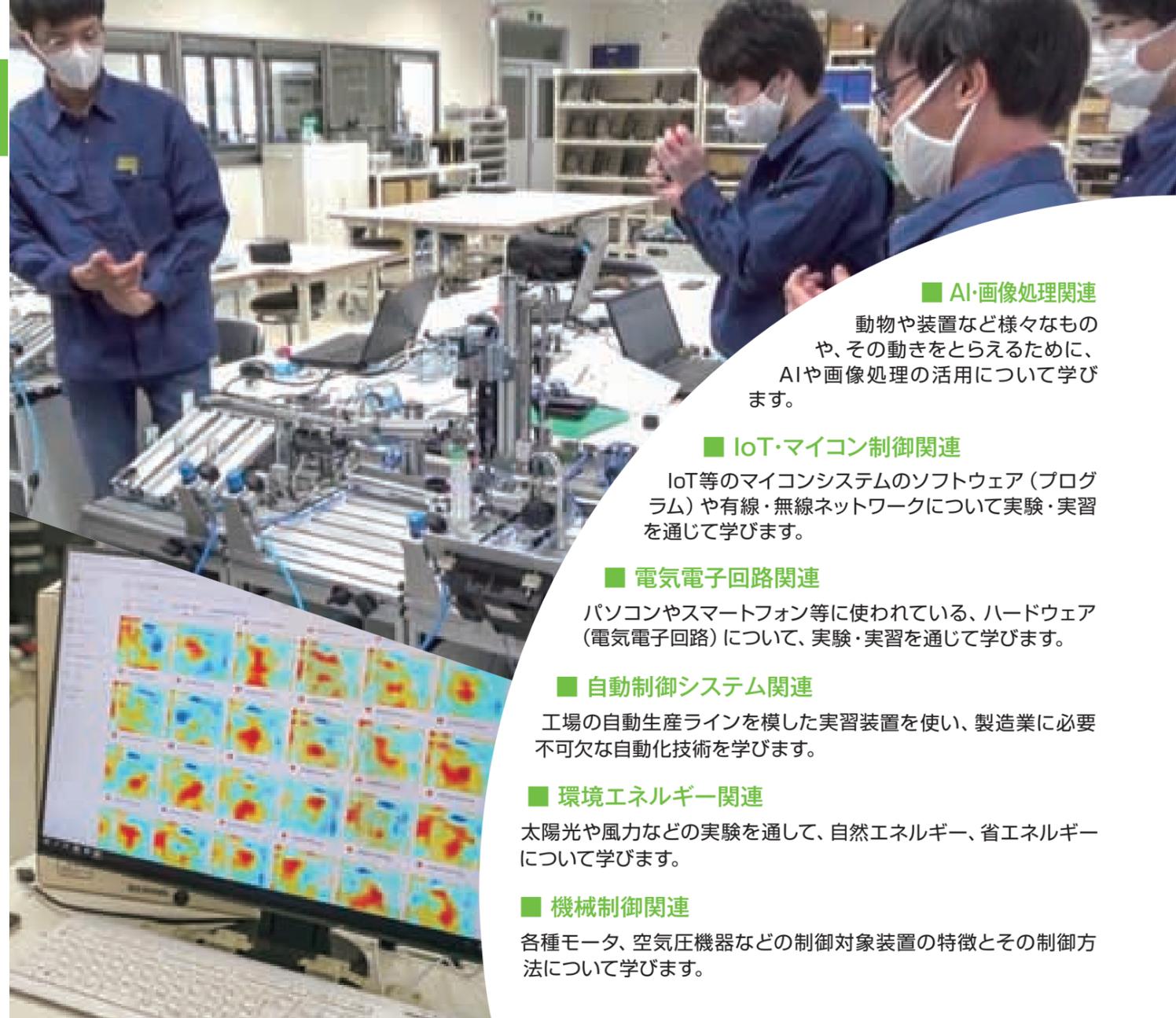
私は工業高校を卒業後、長野県庁で技術系職員として働くことを目指し本校に入学しました。本校では、専門的な知識やスキルを身につけるための環境が整っており、理想のキャリア実現に向けて着実な準備を進めることが可能です。

工業高校から県職員を直接目指すのではなく本校に入学した理由は、県職員の受験科目が大卒程度になることと、もっと深く工業(電気)について学びたかったからです。また、授業時間も長く、現場で使用されている装置を用いて学習するため、実践的な能力を身につける機会が豊富です。またインターンシップや企業見学など地域の企業との交流も積極的に行われており、実務経験を積むことができます。

さらに資格取得のサポートも充実しています。私は3級機械保全技能士電気系保全作業の資格取得を目指しました。授業時間外の自習では、学校の設備を利用することが出来、また先生方のアドバイスも受けられるので着実にスキルが高められます。

また、本校では複数人で1つのプロジェクト・課題に取り組むことが多くあります。これにより、コミュニケーション能力やチームワークを身につけることが出来ました。社会人として活躍するためには、協力やコミュニケーション能力も重要ですので、この経験が役立つと考えています。

私は自らが積極的に学び、成長することを大切にしています。本校での学びを通じて、技術職としての腕を上げたいと思います。



### ■ AI・画像処理関連

動物や装置など様々なものや、その動きをとらえるために、AIや画像処理の活用について学びます。

### ■ IoT・マイコン制御関連

IoT等のマイコンシステムのソフトウェア(プログラム)や有線・無線ネットワークについて実験・実習を通じて学びます。

### ■ 電気電子回路関連

パソコンやスマートフォン等に使われている、ハードウェア(電気電子回路)について、実験・実習を通じて学びます。

### ■ 自動制御システム関連

工場の自動生産ラインを模した実習装置を使い、製造業に必要な不可欠な自動化技術を学びます。

### ■ 環境エネルギー関連

太陽光や風力などの実験を通して、自然エネルギー、省エネルギーについて学びます。

### ■ 機械制御関連

各種モータ、空気圧機器などの制御対象装置の特徴とその制御方法について学びます。

## カリキュラム

科目	1年次	2年次
一般教育	日本語表現, 基礎数学, 解析学概論, 英語, 体育	社会学, 知的財産権
基礎講義	情報通信概論, 電磁気学, 電気回路, 電子デバイス, 制御工学I, 安全衛生工学など	制御工学II, 生産工学
専攻講義	機械電気製図, データサイエンス概論, ゼミナールI・II	計測センシング, 機械制御I・II, 電気機器, 環境エネルギー概論, 環境システム技術, インターフェース技術, シーケンス制御, 制御工学演習, ゼミナールIII・IV
基礎実技	電気基礎実験, 電子デバイス基礎実験, デジタル回路基礎実験I・II, アナログ回路基礎実験, 情報通信基礎実習, 安全衛生作業法	
専攻実技	シーケンス制御実習I・II, 制御プログラミング基礎実習, 総合課題	機械加工実習, FAシステム構築実習I・II, 電気機器実験, 環境エネルギー実習, 制御プログラミング実習I・II, 卒業研究

## 時間割(例)

時限	1・2	3・4	5・6	7・8	9
曜日	8:40~10:20	10:30~12:10	13:00~14:40	14:50~16:30	16:40~17:30
月	基礎数学	英語I	情報通信概論	情報通信概論	サークル活動
火	電磁気学	電気回路	電気基礎実験	電気基礎実験	
水	シーケンス制御実習I	シーケンス制御実習I	安全衛生工学	ゼミナールI	
木	電気回路	電磁気学	電子デバイス	電子デバイス	
金	シーケンス制御実習I	シーケンス制御実習I	体育I	安全衛生工学	



# 総合課題

総合課題とは、専門課程1年生が1年間の学習の成果として、学生自身が自由に企画提案し、ものづくりを行う授業です。

機械システム学科と電気システム学科の2つの学科の枠を越えて、4~6人程度のチームを結成し、企画→設計→加工→組立→制御といった、ものづくりのプロセスを習得します。



## もぐらたたかない

「生き物を叩かずに遊ぶ」をコンセプトにしたゲームです。  
ハンマーで叩くのではなく光を当てることによって、もぐらを退治します。



## ドライブシミュレータ



ラジコンをハンドル・ペダルで操作でき、車本来の運転に近い体験ができるリアルシミュレータです。ぶつかってもラジコンだから安全です。リアルなエンジン音と加速感覚を体験できます。

## SoloTennis



テニスコートで、対戦相手として自動的にテニスボールを打ち出してくる装置です。コート内を縦横無尽に動き回り、ボールの速度・角度も変更できます。スマートフォンやタブレット等で、遠隔操作ができます。

## ZKHY (自動でコマひっくり返るやつ)



自動でコマがひっくり返るボードゲームを製作しました。  
コマを置いた位置を画像認識で把握して、中に磁石が入ったコマを電磁石を利用してひっくり返します。



# 卒業研究

2年間の総まとめとして、学生一人ひとりがテーマを一つ決め、その課題についてより深く研究を進めていきます。過去に行った卒業研究の一例を紹介します。

## 機械システム学科

### 高品質結晶を育成する装置の開発



結晶は半導体集積回路をはじめレーザや発光ダイオードなどの素材としてエレクトロニクス製品に多く用いられています。そこで、溶液から結晶を育成できる装置を開発し、透明度の高い大型結晶の育成に取り組みました。装置に溶液を供給するポンプの制御にはPLCを用いました。溶液の温度を記録し、狙った温度に保つ仕組みの完全自動化を実現しました。今後は、より大型の結晶を大量生産できる装置の開発に取り組んでいきたいです。

### 蛇型ロボットの直感的なUIの開発



近年、経産省がロボットフレンドリー環境の実現を推進するなど、ロボット産業の発展が目覚ましいです。私は、誰もが直感的に扱える蛇型ロボットのUIを研究しています。ここでUIとは、ユーザとロボットを繋ぐインターフェースのことです。私は、より直感的な動作を実現するための機体設計に特に力を入れました。各関節の回転中心と接地点を一致させるレイアウトにより、横滑りを抑制する設計にしました。試作と設計フィードバックを何度も繰り返して、より直感的なロボットを目指しています。

## 電気システム学科

### クアッドコプター（ドローン）の製作



近年、ドローンの活用が進み、私の住む伊那谷でも高齢者を支援するための宅配サービスが実用化されています。今後も新しい活用が期待されています。そこでドローン（クアッドコプター）の構造や制御システムを学びたいと思いました。製作したドローンは航空機と同じパイロット、オートパイロット、管制局で構成しています。

一からドローンを製作し何度もフライトに失敗しました。時には壁に激突し、部品を破損したこともありましたが、しかし失敗を乗り越えて安定したフライトができた時はとても感動しました。

### トランジスタ応用回路に関する設計・実習教材の開発



一年次の総合課題でトランジスタを用いた電子回路の製作を行いました。その際トランジスタに興味を持ったことがきっかけとなり、卒業研究を利用して電子回路やトランジスタについての知識を深めたいと考え、研究テーマとしました。

教材として使用する回路について調査を行い、試作、実験、資料作りといった、教材開発の一連の流れを体験することができました。実習課題を作成する際、実習を行う時の条件、素子、機材など、適する環境を選定することに苦戦しました。

実験を行う中で、理論通りの結果が得られないこともありましたが、様々な実験を通して、電子回路や電気理論についての理解を深めることができました。

# 地域との連携

## 「上伊那発の最新技術を学ぶ」

地元企業や市町村の最新技術を、視察や座学や実習等を通して広く学んでいます。

### 「デジタルモールド紹介講座」

デジタルモールドは、3Dプリンタ製樹脂型を用いてプラスチック射出成形ができる最新技術です。

教育機関の中では南信工科短期大学校でしか学ぶことができません。



### 伊那市「ドローンや無人VTOL機の物資輸送」の視察

伊那市が取り組んでいる、山間部の買い物が困難な地域にドローンで商品を配達するというシステムを視察します。



## 「近隣教育機関との共同授業」

企業だけでなく、近隣の小学校、中学校、高校等とも授業やイベント等で積極的に関わり、ものづくりの楽しさを広く共有しています。



高校生「インターンシップ」



高校「探究の授業」



中学生のクラブ活動イベント



小学校のトレジャータイムの授業



## ▶ 就職に向けたサポート

就職率100%を目指して、就職活動を全面的にサポートします。また、本校のカリキュラムにはインターンシップも組み込まれており、学生の皆さんが将来の進路に関連した実務体験等を行うことにより、実践的技術を体得し、技術者・技能者として必要な適応力を養います。

令和5年度において219社からの求人があり、当校の学生へ大きな期待をいただいています。さらに、220社以上の地元企業等で構成された「南信工科短大振興会」も就職活動をバックアップします。

### 南信工科短大振興会

「南信工科短大振興会」は、産業界の立場から、南信工科短期大学校との技術力向上等に関する相互研鑽にあわせ、学校運営の支援を図り、相互に連携・協力しながら、本県産業の振興と学校の充実とを期すことを目的として平成26年12月に設立されました。

本校のインターンシップへの協力や就職説明会の開催等により就職活動をバックアップしていただいています。

### 校内「企業研究会」の開催

就職活動の準備として、1年生を対象に、企業の業務内容等のさまざまな情報を収集することができる「企業研究会」を開催しています。

参加企業については、南信工科短大振興会の協力を得ながら、会員企業等に呼びかけを行います。

学校内で多くの企業担当者とコミュニケーションをとり、直接詳しい話を聞いたり、質問することができます。

令和5年度開催状況 ・参加企業数 100社



## ▶ 就職先 (過去7年)

上伊那 (55.9%)	㈱IHIエアロマニファクチャリング ㈱アドバンテック ㈱伊東電機工作所 伊藤電工(株) 伊那食品工業(株) オリンパス(株) ㈱北澤電機製作所 KOA(株) サン工業(株) 三洋グラビア(株) ㈱JVCケンウッド長野 ㈱島田製作所 信英蓄電器(株) 伸和コントロールズ(株) ㈱伸光製作所 鈴木プレス工業(株) 大明化学工業(株) タカノ(株) ㈱テクノ 天竜精機(株) トヨセツ(株) ナバック(株) ㈱南信精機製作所 日本発条(株) ㈱日本ビスコ 日本濾過器(株) 林エンジニアリング(株) ㈱マコメ研究所 ㈱マシンエンジニアリング ㈱マスダ ミカドテクノス(株) ㈱ヤマウラ ルビコン(株) ルビコンエンジニアリング(株) ロジテックINAソリューションズ(株) ロートニッテン(株)長野工場	㈱牛越製作所 エグロ(株) ㈱NSテクノロジーズ 京セラ(株)岡谷工場 ㈱SIMM TECH GRAPHICS セイコーエプソン(株) ㈱ダイヤ精機製作所 太陽工業(株) 高島産業(株) ㈱ちの技研 ㈱ディスコ 東洋技研(株) 日本電産サンキョー(株) マルヤス機械(株) ㈱ライト光機製作所 菱和電機(株) ㈱アイネット ㈱荻窪金型製作所
	飯田精密(株) ㈱エフプラス NSKマイクロプレジジョン(株) ㈱キンポーメルテック ㈱乾光精機製作所 興亜エレクトロニクス(株) 三和ロボティクス(株) ㈱大洋電気 ㈱タツミ精機 多摩川マイクロテック(株) 多摩川モータロニクス(株) 多摩川ロジスティクス(株) 夏目光学(株) ㈱浜島精機 ㈱森脇精機	恩田金属工業(株) カイシン工業(株) ㈱サンジュニア ㈱サイクス シナノカメラ工業(株) ㈱ショーシン ㈱匠電舎 昭和電子工業(株) ㈱ダイシン ㈱竹内製作所 ㈱デンソーエアクール 長野県職員 日信工業(株) 日本電熱(株) 日高精機(株) ㈱八光電機
下伊那 (11.8%)		SGフィルダー(株) ㈱ケーター製作所 ㈱コスモ サントリープロダクツ(株) 大同マシナリー(株) ㈱日本電設工業 ㈱ヒューブレイン ㈱文化堂 ㈱マイスターエンジニアリング (独)水資源機構
その他県内 (10.2%)		
県外 (6.5%)		

## ▶ 就職・進学状況

卒業年度	学 科	卒業者数	就職希望者数	就職者数	進学者数
令和3年度 (第5期生)	機械・生産技術科	13	12 (1)	12 (1)	1
	電気・制御技術科	11	11 (1)	10 (1)	
令和4年度 (第6期生)	機械・生産技術科	10	10 (1)	10 (1)	
	電気・制御技術科	11	11 (1)	11 (1)	
令和5年度 (第7期生)	機械システム学科	13	12	12	
	電気システム学科	16	15 (1)	15 (1)	1

(内数) は事業主推薦入学者数。(令和6年3月現在)

## ▶ 進学先 (過去7年の実績)

東海職業能力開発大学校応用課程 (5名)  
 全国に10校ある職業能力開発大学校の応用過程に進学することができます。ただし、入学試験に合格する必要があります。

## ▶ 編入学先

県内の4年制大学(信州大学、諏訪東京理科大学)に編入学することができます。ただし、編入学試験に合格する必要があります。



## 卒業生からのメッセージ

### ●入社後の担当業務

私は寒天の製造ラインのオペレーターを担当しております。

私が働いている工場は海藻から寒天を製造する工場ですが、海藻から抽出した寒天を凝固させ、冷凍・乾燥させる工程で仕事をしています。

弊社の工場は最新の設備が導入され、自動化が進んでいます。

オペレーターの業務はラインを動かすこと以外にも多岐に渡り、特に大切なのがラインの監視作業です。常に製品の様子を確認して、問題があれば設備の設定を変えてより良い製品が出来るように心掛けています。さらに製造設備の音や動きにも注意して設備のトラブルを未然に防ぐことにも注力しています。その他に製造設備の古くなった部品の交換や、新しい設備の設置などにも携わらせて貰っています。

### ●当校にて学んだことで役立ったこと

学校で学んだことで最も役に立っていることはPLCについてです。私が働いている工場では、ロボットや制御盤などほとんどのものがPLCで制御されていました。したがって、PLCを学んできたおかげで少しではありますが、組まれている



伊那食品工業株式会社 織井 拓郎さん  
(機械・生産技術科1期生)

プログラムをみて内容を理解することができているかと思っています。

また、職場では協力して作業することも多く、その際必要な協調性や計画的な仕事の進め方は、学校で総合課題に取り組んだことにより身に付いたと思います。

今後は化工機部に異動し、学んできた多くのことを活かす機会があると思うので頑張っていきたいです。

### ●教育係のコメント

織井さんには入社以来、私が所属する寒天の製造グループで、寒天の製造設備の操作と設備が正常に動作しているかの監視作業を主な仕事として従事してもらっています。

織井さんは仕事の覚えが良く、特に機械設備の構造や動作原理の理解が早いので、今では大型の産業用ロボットや冷凍設備等の作業者として活躍してくれています。

今後は学生時代に学んだことをより活かしてもらえるように、工場内の新規製造ラインの設計や既存ラインの生産性向上に繋がる改善作業などの業務も行ってもらい、さらに会社に貢献してもらおうことを期待しています。

### ●入社後の担当業務

私の勤めるKOAは、電子部品の開発と製造をしているメーカーです。私が所属している、設備開発部門の業務は、生産設備の設計、組立、配線、プログラミングや既存ラインの改良など多岐に渡ります。また、ITやAIなどデジタル技術を活用した生産管理のDX化など作業効率の改善なども行っています。

現在、私は多関節ロボットが搭載された新規開発設備の配線作業を行いながら基礎知識・技術の習得をしています。充実した教育カリキュラムのもと、技術者になる為の学びをする一方、先端技術が取り込まれた設備に触れることができる職場にワクワクしながら業務に励んでいます。

### ●当校にて学んだことで役立ったこと

私は、KOAに入社後、弊社の社員として南信工科短期大学校に入学しました。弊社の設備開発技術者の育成において、設備技術の基礎知識の習得をさせるという課題と、南信工科短期大学校の特長である「実践的なカリキュラムにより、ものづくりのスペシャリストを育成する」という部分が合致し、会社に在籍しながら2年間の学習の場を頂き



KOA株式会社 福与 晃司さん  
(電気・制御技術科3期生)

ました。

実践的な学びの中で、有接点の配線実習の経験は、今現在、業務で行っている配線作業の圧着、被覆処理などの基礎技術や、配線図を理解することなどに活かしています。

今後は学校での学びを活かし、最先端の技術を取り込んだ設備を開発・設計できる技術者を目指して精進していきます。

### ●教育係のコメント

福与さんが私たちの部署へ配属となり約1カ月が経過しました。生産設備の設計から立上げまでを行う部署で、学校で学んできたことを生かして、生産設備の電気配線作業等を行いながら、設備設計に関する知識・技術を習得してもらっています。

ひとつひとつの作業の中で、その意味や設計根拠を考え・理解しながら業務を遂行してくれているので、安心して任せられることが出来ます。今後は、労働人口の減少に対応した人から設備への置換えや、生産効率向上に向けた新規設備の開発・設計業務に力を発揮してくれることを期待しています。

### ●入社後の担当業務

私はロボット製造の生産技術業務を担当しております。生産技術業務とは?と思われる方が多いかと思うので簡単に紹介したいと思います。

製品をお客様にお届けするまでのプロセスにおいて製品企画→設計→試作モデルの生産と商品テスト→量産化そしてお客様にお届けする流れになります。生産技術業務については製品の要求品質を満たし安定的かつ継続に生産できるように生産設計を構築する事が主な役割となります。

私は配属後、製造現場への組立教育や組立標準書の作成・制定や生産過程で発生する品質トラブルの解決を現場密着型で日々行っております。また、ロボットの生産ラインについても自動化装置の導入が進んでおり装置構造や装置にて組立した製品の品質テスト、装置への改善展開などの新たなミッションにも挑戦しています。

最後に、この仕事に携わり感じたことは関係部門と連携が重要視され先に述べたプロセスの中で全部門とのコミュニケーションが必要となります。この経験から調整能力を学び入社時から比較してとて成長したと感じ達成感と充実した毎日を感じています。

### ●当校にて学んだことで役立ったこと

役立ったことは図面を読み解く力です。私が現在行っている業務の中には、他部門の方が描いた図面を元に組立作業を行う場面や品質改善で変更される部品の検証など図面を確認する場面が多く



セイコーエプソン株式会社 久保田 隆介さん  
(機械・生産技術科5期生)

あります。図面に関する知識を学んだ事で技術活動の幅が広がり解析・検証などで役立っています。また、多種多様な工作機械等を操作して、実際に自分でモノを1から作り上げることを経験してきたため、ロボットに使用されている部品がどのように作られているのかを明確に理解することができました。

今後は南信工科短期大学校で学んだことに加えて、現場実習で身に着けた技術や知識を活かしていけるよう、より一層努力していきたいと思っています。

### ●教育係のコメント

久保田さんが配属され1年が経過しました。当事業部は国内にも製造現場が有り環境面で恵まれています。そんな中で久保田さんは現場に張り付いて業務遂行し得た知識を活用して現場に改善提案を提示してくれています。

今年度は多くの知識を習得する為のカリキュラムに参画と実践して頂き、得た知識を共有会議の場で常に報告して頂いています。その内容からも生産技術者としての熱意を感じられ今後の成長を期待しています。

今後は事業部内の業務から海外で生産する製品・自動組立装置移管など中長期的な視点で業務推進して頂き、事業部そして会社への貢献して頂く人材として頑張ってもらいたいです。ぜひ、諸先輩方の考え方や行動をベースに技術者としての地位を確立して頂きたいと思っています。今後とも宜しくお願い致します。

### ●入社後の担当業務

私の勤めるタカノ株式会社 画像計測部門は、主に製造業の企業向けに外観検査装置の製造・開発を行っているメーカーです。

私が所属しているソフト設計1係では、検査装置を制御するPCソフトウェアのプログラミングや、検査装置の動作確認作業などを行っています。

現在、私は半導体向け外観検査装置の業務に携わりながら、プログラミングの技術や、検査装置の動作確認に必要な知識の習得をしています。

### ●当校で得られたこと役立ったこと

プログラミングだけでなく、電気回路やシーケンス制御など、制御に関する多岐に渡る基礎知識・技術を習得できたことで、検査装置のPCソフトウェアのプログラミングにおいて、より多角的な視点をもって臨むことができています。また検査装置の動作確認作業では、プログラミング以外の知識も必要となることが多くあり、当校で学んだ幅広い知識が役に立っています。

当校の卒業研究で私はAIに関する研究を行いました。興



タカノ株式会社 田川 雅和さん  
(電気・制御技術科4期生)

味のある分野を自ら選んで研究を行うことができる環境があり、未知に対して挑む楽しさを知ることができました。現在難しい業務を行っており分からないことも多い状況ですが、そうした中でも楽しみながら仕事できています。

### ●教育係のコメント

田川さんが配属されてから2年が過ぎました。私たちの部門と課はお客様本位のソフトウェアカスタマイズが中心なため、勤続年数の長いベテランでも新たな技術や手法を手探りで仕事することが定常的です。

そんな中でも、物怖じせずに諸先輩方へ意見具申や質問を発しつつ、コロナ禍で混沌とした時期の中国本土長期出張をこなし、新人らしからぬ胆力を発揮しながら、「背中を預ける」ことができる我々の仲間として、田川さんは勇往邁進されています。

今後も怯まずに先輩方や同僚と共に困難に立ち向かっていけるよう期待します。共に頑張ろう！



# 学生の1日

CAMPUS LIFE

柘植 勇大  
(機械システム学科)



## 1日の過ごし方

- 7:00 起床
- 8:00 通学準備
- 8:40 授業
- 12:10 昼食
- 13:00 授業
- 16:30 授業終了
- 17:30 課題、バイトなど
- 20:00 夕食
- 20:30 自由時間
- 24:00 就寝

## 充実した1年間を過ごしました

入学してからの1年間を振り返ると恵まれた環境で勉強できたと感じます。実際に企業で使用している工作機械で実習を行うので、より実践的な知識が得られました。実習では少人数教育のため設備に触れる時間が多く、知識が身に付きやすと感じました。資格取得についても先生がサポートしてくれるため安心して取り組むことができました。1年間の集大成として取り組んだ総合課題では、学生が自ら構想、設計そして製作まで行うため苦勞した部分は多かったです。その分課題を解決できた時の喜びは大きかったです。機械システム学科と電気システム学科の学生が共同で総合課題に取り組むので学生同士が仲良くなることもできました。



放課後や休日には学生同士でご飯を食べたり、テニスをしたりして充実した日々を過ごしました。2年生では卒業研究を頑張りたいと思っています。楽しみながら、理想のエンジニアを目指したいです。

松井 優弥  
(電気システム学科)



## 1日の過ごし方

- 6:00 起床
- 6:30 朝食・昼食づくり
- 7:00 朝食
- 7:20 洗濯
- 8:10 家を出る
- 8:40 授業
- 12:10 昼食
- 13:00 授業
- 16:30 授業終了
- 17:00 自由時間
- 19:00 夕食
- 20:00 授業の復習・課題
- 23:00 就寝

## 1年間を振り返って

私の学校は女子学生が私一人で、はじめは不安もありました。しかし、気さくで明るいクラスメイトばかりで女子一人でも特に苦勞することなく過ごせています。映画を見に行ったり、ゲームをしたりなど、授業内だけでなく休日や放課後も一緒に楽しむことのできる友人を見つけることができ、充実した生活に幸せを感じています。

1年間の大学生生活を振り返ると、短いながら学びを得て、成長することができたと思います。クラスメイトとの意見交換や先生方の指導を受けて、より自分の理解を深められ、多くの経験ができました。

電気工学基礎実験では、座学で習った論理や法則について実験をしながら学びます。回路の組み方、計測方法など基礎的な部分の学習から、座学で学んだ知識を基に、論理や法則通りの結果を得られるのかどうかを、実験を通して確認することでより理解を深めることができました。また、友人と課題について考察したり、教えあったりする中で、新たな気づきや仲間とのコミュニケーションをとることができ充実した学習ができました。

2年生では、さらに実践的な技術について学習をするので、基礎をしっかり固め、より深い知識と技術を学べるように精進したいです。

# 研修旅行



学生主催でスポーツイベントを行います

# 体育行事



学業と両立しながら多様なサークルが活動しています。サークルの設立も可能

# サークル活動

球技サークル/ものづくりサークル  
/テニスサークル/ロケットクラブ



# 年間イベント

学期	I・V期	II・VI期	III・VII期	IV・VIII期
行事	4月 入学式	7月 技能検定 8月 夏休み 9月 体育祭	10月 科学ふれあいフェア 11月 校外研修 12月 技能検定	1月 冬休み 2月 卒業研究発表 総合課題発表 3月 卒業式





校長  
工学博士  
武田 三男  
Takeda Mitsuo

学生からの質問  
Q.息抜きの方法を教えてください。  
A.野山の散歩(山菜取りとキノコ狩り)です。

- 高校生へひとこと 「ものづくり」に興味を持つ諸君のための短大です。最新の設備で先端技術を学ぼう。
- 授業担当分野 社会学
- 研究分野 物性物理学(強誘電体、光物性)
- 得意分野 自由な発想による新しい測定装置の開発。

《専門分野》 強誘電体の構造転移・電磁波と物質の相互作用  
 《略歴》 1963年 長野県木曾西高等学校卒業  
 1978年 名古屋大学 大学院工学研究科博士課程 修了 工学博士  
 1978年 名古屋大学工学部 助手  
 2008年 信州大学 理学部長  
 2013年 信州大学 理事・副学長  
 2022年 長野県南信工科短期大学校 校長(現職)

《主要著書・論文等》 “Spatial Field Distributions of Electromagnetic Waves in Coupled System of One-Dimensional Photonic Crystals”, Journal of Physical Society of Japan, 90, p044708 (2021), 共著. “Group-Velocity Anomaly Modes in Hybrid Bands in Photonic Crystals Made of Ferroelectrics”, Advances in Science and Technology (Proceeding of CIMTEC-2016), 98(Part B), p109 (2016), 共著. “Terahertz Optoelectronics”, Springer 2005, 共著. “Photonic Crystals - Physics, Fabrication and Applications -”, Springer 2004, 共著.

《所属学会》 日本物理学会  
 《その他》 信州大学名誉教授, 信州大学理学部特任教授, 香港科技大学(廣州)兼任教授(2022~)



教授  
博士(工学)  
小林 義和  
Kobayashi Yoshikazu

学生からの質問  
Q.特技はなんですか?  
A.息子と一緒に釣りをしますが、釣果は期待できないのでルアー作りを楽しんでいます。

- 高校生へひとこと なんにでも挑戦してください。挑戦したことに失敗はありません。全て経験になります。
- 授業担当分野 機械製図、力学、数学
- 研究分野 CAD/CAM、精密加工、精密計測を融合したもののづくりの研究をしています。
- 得意分野 プログラミングのデバッグ作業の様な地道な作業

《学 科 名》 機械システム学科  
 《専門分野》 設計工学、精密工学  
 《略 歴》 1995年 長岡技術科学大学大学院情報・制御工学専攻中途退学  
 1995年 日本大学工学部情報工学科助手  
 2003年 日本大学工学部情報工学科専任講師  
 2005年 Katholieke Universiteit Leuven (Belgium) ,Visiting Researcher  
 2010年 日本大学工学部情報工学科准教授  
 2015年 新潟工科大学工学部准教授  
 2023年 長野県南信工科短期大学校教授(現職)

《主要著書・論文等》 特許 5327447, 圧電素子変位拡大機構及びそれを利用する表面テクスチャ加工装置  
 定期的パターンを持つ表面テクスチャの5軸制御加工, 精密工学会誌, 75巻12号, 1459-1463頁(2009) 共著  
 Multi-axis Milling for Micro-texturing, International Journal of Precision Engineering and Manufacturing, Vol.9, No.1, pp.34-38(2008) 共著  
 《その他》 日本カイロプラクティック徒手医学会 最優秀論文賞  
 精密工学会春季大会ベストプレゼンテーション賞  
 型技術協会技術賞  
 Asian Symposium for Precision Engineering and Nanotechnology 2007 Award for Best Poster Presentation



教授  
博士(工学)  
荒川 進  
Arakawa Susumu

学生からの質問  
Q.学生時代は何部に所属していましたか?  
A.大学では、茶道研究会へけっこうなお手前です!

- 高校生へひとこと 勉強しながら、体験しながら、自分の夢(将来)探してみよう。
- 授業担当分野 材料力学の授業や実験担当してます。あと、NC旋盤実習を少々。
- 研究分野 今は、切断加工。次は、金属材料の変形や相変態に取り組みたい。
- 得意分野 金属組織や材料工学が好きです。

《学 科 名》 機械システム学科  
 《専門分野》 材料工学、技術教育  
 《略 歴》 1998年 広島大学大学院工学研究科博士課程 後期材料工学専攻 単位取得後退学  
 1999年 (有)コスモス溶工  
 2002年 博士(工学) 広島大学  
 2003年 倉敷ボーリング機工(株)  
 2018年 長野県南信工科短期大学校教授(現職)

《主要著書・論文等》 溶射工便覧、日本溶射協会編、(2010) 共著、プレスロール用溶射皮膜「KX ROCK」

の創製技術、紙J技協誌、61pp.36-41(2007) 共著、Microgrooving using anUltrafine Wire Tool, Advanced Materials Research,Vol.652-654,pp.2164-2168(2013) 共著、Fundamental characteristics of grooving aiming at reduction of kerf loss using an ultrafine wire tool, Materials Science and Engineering, Vol.229(2017) 共著  
 《所属学会》 日本機械学会 《主な保有資格》 小(中)技術・高等学校(工業)第一種/専修教員免許、玉掛、クレーン(5ton未満)、ガス溶接、有機溶剤作業主任者、X線作業主任者、毒物劇物取扱責任者、日商簿記2級、作業環境測定士2種、作業環境測定士1種(特定化学物質)、溶射管理士(セラミック)《その他》 軽金属学会中国四支部優秀論文賞(2001)、紙Jバルブ協会第34回々々賞(2007)、日本材料学会中国支部技術賞(2009)



教授  
博士(工学)  
工藤 賢一  
Kudo Kenichi

学生からの質問  
Q.過去にどんな国に行きましたか?  
A.インド旅行直後はもう嫌でしたが、最近また行きたくなりました。

- 高校生へひとこと ものづくりの基礎から学べて、資格取得もバックアップします。
- 授業担当分野 機械材料、機械加工学等の授業を担当します。
- 研究分野 マイコンを応用した装置開発を行いたいと思います。
- 得意分野 高精度な電気計測と物性評価です。

《学 科 名》 機械システム学科  
 《専門分野》 電気計測、高周波工学、電子セラミックス  
 《略 歴》 1992年 信州大学大学院工学研究科電子工学専攻修了  
 1992年 長野県精密工業試験場(現 長野県工業技術総合センター)  
 2004年 信州大学大学院工学系研究科材料工学専攻 単位取得退学  
 2004年 博士(工学) 信州大学  
 2023年 長野県南信工科短期大学校教授(現職)

《主要著書・論文等》 Characterization of KNbO3 Crystal by Traveling Solvent Floating Zone (TSFZ) Method, Japanese Journal of Applied Physics 42(9B), 6099-6101, 2003 Non-stoichiometry in potassium niobate crystals grown by directional solidification, Journal of Crystal Growth 267 153-154, 2004 Effect of Poling Field on Piezoelectric Properties of KNbO3 Crystal Grown by Vertical Bridgman Method, Japanese Journal of Applied Physics 43(9B), 6701-6705, 2004 Growth and Characterization of KNbO3 Single Crystal by Vertical Bridgman Method, Ferroelectrics 323, 157-164, 2005 ベクトルネットワークアナライザ残留方向性評価方法の検証 - リップル法とベクトル法 - 電子情報通信学会技術研究報告 109(210), 19-23, 2009-09-25  
 《所属学会》 日本結晶成長学会



教授  
修士(工学)  
中島 一雄  
Nakajima Kazuo

学生からの質問  
Q.普段なにして遊んでいますか?  
A.海釣りが趣味で、いつも週末の天気が気になります。

- 高校生へひとこと 知識と実践力を身につけたい人、一緒に頑張りましょう!
- 授業担当分野 機械加工全般、機械設計やメカトロニクスなどを担当しています。
- 研究分野 3Dプリンタ応用技術、経木活用技術等の研究に取り組んでいます。
- 得意分野 特に機械加工が得意です。

《学 科 名》 機械システム学科、短期課程 機械科  
 《専門分野》 機械加工、機械設計、メカトロニクス  
 《略 歴》 1996年 信州大学大学院工学系研究科博士前期課程修了  
 1996年 長野県飯田技術専門校訓練指導員  
 1999年 長野県伊那技術専門校訓練指導員  
 2009年 長野県工科短期大学校講師  
 2011年 長野県伊那技術専門校訓練指導員  
 2015年 長野県産業労働部 人材育成課(工科短大建設担当)主査  
 2022年 長野県南信工科短期大学校教授(現職)

《主要著書・論文等》 熱伝導体による流水中の冷却円管周りの凍結促進と抑制, 日本機械学会論文集(B編), Vol.63.No.605, pp.273-281(1997)共著  
 《所属学会》 日本機械学会、日本塑性加工学会  
 《主な保有資格》 技能検定 機械加工 特級技能士、数値制御フライス盤1級、数値制御旋盤1級、普通旋盤1級、フライス盤1級、機械系保全1級、機械検査1級、電気系保全1級、シーケンス制御1級、空気圧装置1級、配電盤・制御盤2級 他 第2種電気工事士など  
 《その他》 機械検査技能検定委員(2013~)、他 日本機械学会生産システム部門優秀講演論文表彰(2022)

### 非常勤講師・カウンセラー紹介

氏名	職歴	主な担当科目(担当内容)等	氏名	職歴	主な担当科目(担当内容)等
浅沼 和志	国立高専機構長野高専非常勤講師	電磁気学、生産工学、電気工学概論	西山 隆也	バイナリス代表	情報工学概論、情報通信工学基礎実習
池田 治人	元日本電産サンキョー(株)	シーケンス制御、制御工学実習I	藤崎 淳子	Material工房・テクノフレキス代表	設計製図実習、情報処理実習
伊藤 彰規	元CKD(株)	シーケンス制御実習I、機械制御	藤原 政治	元オリンパス(株)勤務	機械加工実習I、測定工学
大林 徹也	(株)照世堂代表取締役	FAシステム構築実習	御子柴 孝	(株)スマートセンサーテクノロジー代表取締役	計測センシング
五味 久幸	元オリンパス(株)勤務	製図、材料力学	堀内真紀子	高山理化精機(株)	計測センシング
新聞 剛志	(株)プラーナー	製図基本実習(3D-CAD)	三沢 雅芳	元南信工科短期大学校講師	環境エネルギー概論、環境エネルギー実習
末松 英司	長野県体育センター	体育	矢島 幸治	元セイコーエプソン(株)勤務	測定法、機械加工実習
戸田 明彦	元岡谷南高校数学科教諭	基礎数学、解析学概論	横道 正和	元南信工科短期大学校特任教授	材料力学、機械加工学、機械制御I
土橋 美博	(有)スワニー	基礎製図、機械設計製図、設計製図実習	Liana Joseph	信州大学非常勤講師	英語
中村 秋男	中村環境コンサルタント事務所代表	環境エネルギー実習	赤羽 恵子	心理カウンセラー	カウンセリング



准教授  
修士(工学)  
湯本 一彦  
Yumoto Kazuhiko

学生からの質問  
Q.休みの日は何をして過ごしていますか?  
A.最近ジョギングを始めました。目標せ、メタボ脱却

- 高校生へひとこと 南信工短での2年間はあっという間で。充実した学校生活がおくれると思います。
- 授業担当分野 機械加工、シーケンス制御など
- 研究分野 マレッドゴルフ用スティックの設計
- 得意分野 機械加工

《学 科 名》 機械システム学科、短期課程 機械科  
 《専門分野》 機械加工  
 《略 歴》 2010年 信州大学大学院工学系研究科修士課程修了  
 2011年 長野県伊那技術専門校訓練指導員  
 2016年 長野県南信工科短期大学校講師  
 2020年 長野県長野技術専門校訓練指導員  
 2024年 長野県南信工科短期大学校准教授(現職)

《主な保有資格》 技能検定 数値制御旋盤作業1級  
 技能検定 数値制御フライス盤作業1級  
 技能検定 機械系保全作業1級  
 第2種電気工事士





講師  
博士(工学)  
**鮎 沢 俊 輔**  
Ayuzawa Shunsuke

《学 科 名》 機械システム学科、短期課程 機械科  
《専門分野》 材料工学、結晶工学  
《略 歴》 2013年 早稲田大学大学院基幹理工学研究所修士課程修了  
2013年 北陸電力(株)  
2017年 東京大学大学院工学系研究科専門職学位課程修了  
2017年 長野県南信工科短期大学校講師(現職)  
2021年 信州大学大学院総合医理工学研究所博士課程修了  
《主要著書・論文等》  
・ Epitaxial growth of ruby crystal films on sapphire crystal substrates and solubility

学生からの質問

Q. 学生時代は何部に所属していましたか。  
A. 中学、高校は柔道。大学ではスキーをしてみました。

- 高校生へひとこと  
発想力を伸ばすカリキュラムのもと一緒に成長しませんか。
- 授業担当分野  
機械加工全般、機械設計や制御などを担当しています。
- 研究分野  
ルビー結晶の人工育成について研究しています。
- 得意分野  
機械加工や材料開発に関する研究が得意です。

solubility of aluminum oxide in molybdenum trioxide flux. Cryst. Growth Des. 2019, 19, 4095-4100.  
・ Effect of holding temperature on growth of ruby crystal films via molybdenum trioxide flux evaporation- solubility of aluminum oxide, growth rate, and material balance. Cryst. Growth Des. 2020, 20, 2019-2026.  
《主な保有資格》  
・ 第一種放射線取扱主任者、核燃料取扱主任者、原子炉主任技術者筆記試験合格、技能検定数値制御フライス盤2級、技能検定数値制御旋盤2級、技能検定普通旋盤3級



講師  
修士(工学)  
**岡 本 謙**  
Okamoto Ken

《学 科 名》 機械システム学科、短期課程 機械科  
《専門分野》 画像処理、機械設計  
《略 歴》 2013年 電気通信大学大学院知能機械工学専攻博士前期課程修了  
2013年 日信工業(株)  
2020年 長野県南信工科短期大学校講師(現職)  
《主要著書・論文等》  
・ Polishing Process Automation by Industrial Robot with Polished Surface Quality Judgment Based on Image Processing - Visual Inspection Based on Pattern Matching -, Key Engineering Materials,

学生からの質問

Q. 学生時代は何部に所属していましたか。  
A. ソーラーカーを作ってレースに出ています。今もBBQと活動中!

- 高校生へひとこと  
私はものづくりが大好きです。南信短大と一緒に楽しもう!
- 授業担当分野  
機械設計を専門にしていますが、プログラミングも教えています。
- 研究分野  
工作機械を効率よく動かすソフトウェアを研究しています。
- 得意分野  
量産製品や設備の機械設計と、信頼性試験の実務経験があります。

Vols. 523-524, pp 481-486 (2012)  
・ 統計的パターン認識に基づいたボールエンドミルによる切削面の外観検査, 日本機械学会論文集 C編, 第79巻, 第803号, pp.2585-2596 (2013)  
《所属学会》  
・ 日本機械学会, 精密工学会  
《その他》  
・ マザック高度生産システム優秀論文賞(2014)  
・ 日本機械学会生産システム部門学術業績賞(2015)



講師  
博士(工学)  
**鈴 木 皓 司**  
Suzuki Koji

《学 科 名》 機械システム学科、短期課程 機械科  
《専門分野》 物質科学、表面科学  
《略 歴》 2011年 信州大学 理学部 物理科学科 卒業  
2017年 筑波大学大学院 数理物質科学研究科 電子・物理工学専攻 博士後期課程 単位取得退学  
2019年 博士(工学) 筑波大学  
2019年 (株) ホンダロック  
2024年 長野県南信工科短期大学校 講師(現職)

学生からの質問

Q. 熱中していることはありますか?  
A. コーヒーのハンドドリップはパラメータが多くて奥深いです。お気に入りの豆はエチオピア・モカ。

- 高校生へひとこと  
エンジニアを目指して、一緒に基礎から学んでいきましょう。
- 授業担当分野  
機械材料を担当しています。
- 研究分野  
機能性材料を活用したデバイス開発に取り組みたいです。
- 得意分野  
マクロな機械加工・物性評価以外に、ナノスケールの表面加工・観察も得意です。

《主要著書・論文等》  
Pressure-Induced Superconductivity in BiS<sub>2</sub>-Based EuBiS<sub>2</sub>, Journal of Physical Society of Japan 84, 115003 (2015).  
《主な保有資格》  
中学校・高等学校教諭専修免許(理科)、毒物劇物取扱責任者(一般)、一級小型船舶操縦士  
《所属学会》  
・ 日本高圧力学会, 日本表面真空学会



学科長 教授  
博士(工学)  
**松 原 洋 一**  
Matsubara Yoichi

《学 科 名》 電気システム学科  
《専門分野》 ソフトウェア、画像処理  
《略 歴》 1991年 東北大学理学部物理学第二学科卒業  
1991年 タカノ(株)  
2001年 (株)アイシスウエア  
2019年 信州大学大学院総合工学系研究科博士課程修了  
2019年 長野県南信工科短期大学校教授(現職)

学生からの質問

Q. 過去にどんな国に行きましたか?  
A. 米国に約1年、洪水で避難もしました。英語しゃべれんけどね。

- 高校生へひとこと  
常識を疑おう! 未来を作るのはあなただから。
- 授業担当分野  
情報・プログラミング関連、画像処理関連
- 研究分野  
画像処理分野、特に三次元計測関連
- 得意分野  
手抜き料理・プログラミング(C言語系)

《主要著書・論文等》  
・ ボアソン分布に基づく輝度偏差を用いた適用的合焦評価によるDepth from Focus 法, 画像電子学会誌 Vol46, No2, 273-282 (2017)  
・ A Study on Pixel-wise Parallel Calculation for Depth from Focus Using Gray Level Variance, In International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS2018), 401-405, (2018)



教授  
**木 下 昌 信**  
Kinoshita Masanobu

《学 科 名》 電気システム学科  
《専門分野》 機器制御  
《略 歴》 1990年 長野県岡谷技術専門学校 訓練指導員  
1993年 長野県佐久技術専門学校 訓練指導員  
1998年 長野県伊那技術専門学校 訓練指導員  
2003年 長野県岡谷技術専門学校 訓練指導員  
2009年 長野県伊那技術専門学校 訓練指導員

学生からの質問

Q. 好きな電子部品、工具  
A. Z80(マイコン)です。

- 高校生へひとこと  
自分探しの始まりとして、南信短大をお勧めします。
- 授業担当分野  
主にシーケンス制御関係を担当しています。
- 研究分野  
IoTと工業用マイコンを組み合わせたシステム構築に取り組んでいます。
- 得意分野  
工業用マイコンのプログラミングかな?

2011年 長野県産業労働部人材育成課技能五輪・アビリンピック室 担当係長  
2013年 長野県岡谷技術専門学校 主任訓練指導員  
2020年 長野県南信工科短期大学校 教授(現職)  
《主な保有資格》  
・ 職業訓練指導員免許(マイクロコンピュータ制御システム科、情報技術科)  
・ 1級電子機器組立て技能士、1級機械保全技能士



准教授  
修士(理学)  
**倉 澤 勝 美**  
Kurasawa Katsumi

《学 科 名》 電気システム学科  
《専門分野》 情報工学、電子工学  
《略 歴》 2003年 東京大学大学院理学系研究科修士課程修了  
2003年 日立電子サービス(株)  
2010年 長野県工科短期大学校講師  
2021年 長野県南信工科短期大学校准教授(現職)

学生からの質問

Q. 自慢できることは何ですか。  
A. 実家から歩いて通勤していること。

- 高校生へひとこと  
電気・制御・電子・情報といろんなことを幅広く学べます。自分の得意分野を見つけましょう。
- 授業担当分野  
制御工学、デジタル実験、電気機器を担当しています。
- 研究分野  
IoT関連の研究を行っています。
- 得意分野  
制御工学、電子工学、情報工学の全般

《主要著書・論文等》GPS受信アンテナの製作, 長野県工科短期大学校紀要第19号, pp.13-17 (2016) HTMLとJAVASCRIPTを用いた静電磁場シミュレータの改良, 長野県工科短期大学校紀要第22号, pp.1-5 (2019)  
《所属学会》 実践教育訓練学会  
《主な保有資格》  
職業訓練指導員免許(電子科)、1級電子機器組立て技能士、気象予報士



准教授  
**柳 沢 裕 二**  
Yanagisawa Yuji

《学 科 名》 電気システム学科  
《専門分野》 機器制御  
《略 歴》 2004年 京都大学工学部情報学科卒業  
2004年 長野県工科短期大学校講師  
2008年 長野県伊那技術専門学校訓練指導員  
2013年 長野県産業労働部人材育成課  
2017年 長野県南信工科短期大学校講師

学生からの質問

Q. 普段ゲームとかがってやりますか?  
A. PCゲームをよくやります。ストラテジーやRPGが多いです。

- 高校生へひとこと  
自分が考えた通りに動くと、とても楽しいですよ!
- 授業担当分野  
シーケンス制御や電気回路を担当しています。
- 研究分野  
IoTやネットワークについて取り組んでいます。
- 得意分野  
プログラム関係、特にシーケンス制御が得意です。

2019年 長野県南信工科短期大学校准教授(現職)  
《主な保有資格》  
技能検定 シーケンス制御作業1級、1級電子機器組立て技能士  
技能検定 電気系保全作業1級、1級機械保全技能士  
応用情報処理技術者試験合格  
《その他》 シーケンス制御作業技能検定委員



講師  
修士(理学)  
**南 澤 壮 和**  
Minamisawa Takekazu

《学 科 名》 電気システム学科  
《専門分野》 電磁気学、逆問題、応用数学、複素関数解析、回路理論  
《略 歴》 2019年 千葉大学電気電子工学科卒業  
2022年 東京大学大学院情報理工学系研究科 修了  
2022年 長野県南信工科短期大学校(現職)

学生からの質問

Q. ストレスの発散やリフレッシュ方法はありますか?  
A. 運動とシャワーのコンビネーション

- 高校生へひとこと  
数式と物理現象が結びついて、学生が納得できる授業がしたいです。
- 授業担当分野  
電気回路、電子デバイス、電気基礎実験を担当しています。
- 研究分野  
学生時代は直接測定できる物理量から対象となる物理量を推定する逆問題と呼ばれる工学分野で研究していました。
- 得意分野  
応用数学、線形代数、解析学、複素解析、ベクトル解析





## 確実な就職への最短コース

実技主体の実践的なカリキュラムにより、各種工作機械の操作及び加工方法、図面の読み方、CAD/CAM、NCプログラムなどの基本的な技術を学び、機械製造業への早期就職を目指します。

機械応用実習では、個別カリキュラムとして内定先企業のニーズに対応した実習などを行い、職場へのスムーズな適応を図ります。

### カリキュラム概要

- 専門学科 機械工作法、機械材料、材料力学、切削加工法、機械工学、測定法、製図など
- 機械工作実習 普通旋盤、フライス盤、CAD/CAM、NC旋盤、マシニングセンタなど
- 機械応用実習 ニーズ訓練

取得可能な資格 ★自由研削砥石特別教育

## スキルアップ講座

在職者が職務遂行に必要な知識・技能の向上を図るため、短期間の講座を実施しています。

講座名	
機械系	機械図面の読み方入門講習会
	機械製図基礎講習会
	測定技術基礎講習会
	3次元CAD講習会 (SOLIDWORKS入門編) (モデリング編) (マルチボディ設計編)
	普通旋盤初級講習会
	フライス盤基礎講習会
	マシニングセンタ基礎講習会
	NC旋盤基礎講習会
制御系	技能検定受検準備講座1、2級コース (機械加工・仕上げ) (機械系保全)
	基礎から学ぶリレーシーケンス制御講習会
	シーケンス制御講習会 (基礎編) (順序制御編) (数値制御編) (タッチパネル編)
	空気圧装置基礎講習会
情報系	技能検定 (空気圧装置組立) 受検準備講習会 実技編・学科編
	Excelの業務活用実践講習会、Excelのマクロ/VBA入門講習会
その他	Access基礎講習会、Access応用講習会
	品質管理講習会 (基礎編) (中級編) (統計的工程管理編) (信頼性技術編) (パラメータ設計編)
	ビジネス思考と新事業の進め方

※詳細は校HPをご覧ください

## 令和6年度在校生出身別の状況

出身学科別		普通	工業	農業	商業	他	計		
1年	機械システム学科	8	9	1			18		
	電気システム学科	6	7	2			15		
2年	機械システム学科	7	10	3			20		
	電気システム学科	7	12				19		
合計		28	38	6			72		
出身高地域別		上伊那	下伊那	諏訪	中信	北信	東信	他	計
1年	機械システム学科	6	3	5	3		1		18
	電気システム学科	9	2	3		1			15
2年	機械システム学科	9	5	2	3	1			20
	電気システム学科	9	3	2	3	2			19
合計		33	13	12	9	4	1		72

## 志願者のためのQ&A

- 普通科高校の出身でも技術系の授業についていけますか？ ▶ 両科とも基礎から学んでいくので心配はいりません。少人数制の授業なので、講師陣があなたの学びをしっかりサポートします。現在、全学生の約半数が普通科出身です。
- 授業時間や休み時間はどうなっていますか？ ▶ 授業時間は100分単位で、8時40分から始まり、16時30分に終了します。授業の合間には10分の休み時間と昼休み (12時10分～13時) があります。
- 学資支援制度はありますか？ ▶ 厚生労働省が所管する技能者育成資金融資制度があります。成績要件と所得要件を満たしていると認められた場合、労働金庫から有利子・無担保で融資を受けることができます。その他に県独自の授業料減免制度や市町村による助成制度等があります。詳しくはお問合せください。
- 編入や進学はできますか？ ▶ 県内の4年制大学 (信州大学、諏訪東京理科大学) への編入や全国に10校ある職業能力開発大学校の応用課程に進学ができます。詳細はP18をご覧ください。
- 自宅から通うことが難しいのですが？ ▶ 学生寮はありませんが、近隣のアパート情報をご紹介します。お気軽にご相談ください。
- 車やバイクでの通学はできますか？ ▶ 十分な駐車スペースを設けていますので、自動車やバイクでの通学も可能です。

## 〈参考〉2年間でかかる経費 (あくまで目安の金額です)

(円)

区分	機械システム学科		電気システム学科	
	1年次	2年次	1年次	2年次
入学料	169,200	—	169,200	—
授業料	390,000	390,000	390,000	390,000
教科書代	60,000	18,000	50,000	13,000
被服費	20,000	—	20,000	—
後援会費	30,000	—	30,000	—
学生総合保険	15,850	—	15,850	—
年次計	685,050	408,000	675,050	403,000
合計	1,093,050		1,078,050	

※入学時に入学料及び授業料が改定された場合には、改定時から新入学料・新授業料が適用されます。



# 南信工科短大キャンパスマップ



講義棟ピロティ

講義棟

講義棟



学生ホール

5軸マシニングセンター

第2実習棟



テニスコート

中庭ピロティ

体育館

# 募集案内

(詳細は「学生募集要項」をご確認ください)

## 募集定員

機械システム学科	20名
電気システム学科	20名

## 授業料・入学料

入学審査料	18,000円
入学料	169,200円
授業料(年額)	390,000円

※入学時に入学料及び授業料が改定された場合には、改定時から新入  
 学料・新授業料が適用されます。  
 ※入学時には、別途教科書・教材費等が必要になります。

## 入学試験の区分・試験内容・試験日程

	プレゼンテーション	書類審査	面接	筆記試験「数学」	筆記試験「数学基礎」	出願期間	入試日	合格発表
AO入学試験	●	●	●			7/22～8/21	8/31(土)	9/4
推薦入試(前期) 高等学校長推薦		●	●			8/22～9/13	9/27(金)	10/2
推薦入試(後期) 高等学校長推薦 事業主/特別推薦 自己推薦		●	●			11/18～12/13	12/24(火)	12/27
		●	●		●			
		●	●		●			
一般入試(前期)				●		1/16～1/27	2/6(木)	2/12
一般入試(後期)			●		●	2/25～3/4	3/14(金)	3/18

## 入学試験の区分

<b>AO入試</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>併願可能な入学試験です。他の大学などの受験が可能です。</li> <li>合格発表後の入学手続期間が約3か月間あるので、入学するかどうかをじっくり考えることができます。</li> <li>本試験に合格できなくても、本校の推薦入試、一般入試に挑戦できます。</li> </ul>
<b>推薦入試(前期、後期)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>専願の入学試験です。</li> <li>高等学校長推薦、事業主/特別推薦、自己推薦の3つの区分があります。</li> <li>高等学校長推薦の第2志望学科の合格者については、入学するかどうかを入学手続期間中に選択することができます。</li> </ul>
<b>一般入試(前期、中期、後期)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>併願可能な入学試験です。他の大学などの受験が可能です。</li> <li>中期の試験は2会場で行われます。</li> <li>後期の試験は定員の充足状況により実施しない場合があります。</li> </ul>

募集要項の請求  
 入試に関する  
 お問い合わせ先

長野県南信工科短期大学校  
 TEL. 0265-71-5051 FAX. 0265-72-2064  
 E-mail. nanshinkotan@pref.nagano.lg.jp  
 校ホームページURL. <https://www.nanshinkotan.ac.jp/>  
 募集要項の請求については、電話・FAX・メールなどお気軽にご連絡ください。  
 校ホームページからも請求できます。(送料無料)

募集要項はこちら



※資料送付に必要な個人情報については、発送以外の用途には使用いたしません。

