

- 平成30年(2018)4月1日発行
- 編集発行 山梨大学工学系学域広報委員会
〒400-8511 山梨県甲府市武田四丁目3-11 ☎055-220-8402
- 編集委員 鍋島英知、平 晋一郎
- 工学部URL <http://www.eng.yamanashi.ac.jp>

幅広い学びを得て見つけた“やりたいこと”。 さらなる研究を続けるため、大学院へ進学。

エネルギーや制御に至るまで、幅広く “ものづくり”を学べる機械工学科

僕にはこれと言った夢が無かったので、幅広く学べて就職にも強いと言われる機械工学科に進学しました。機械工学は、金属を削ったりしてものづくりをするというイメージが強いと思いますが、ロボットやさまざまな装置を作り動かすには、エネルギーやコンピュータ、電子回路など、幅広い知識と技術が必要になります。先生方もユニークな方が多く、ときに脱線する授業中の話も僕にはとてもおもしろくて、興味を持って学んできました。

数学は、シンプルで分かりやすい言語。 教授に薫陶を受け、苦手意識も払拭

実は、世の中の現象は、すべて数式で表すことができます。そこで、機械工学では、何をやるにしても、まず数式で表すことから始めることになります。

僕は、物理も数学も苦手だったので最初は戸惑いでしたが、先生方に、数学は物理を扱うため生まれ広まった学問であること、今日の前で起きている物理現象を数式で表すことで、その原理や法則がわかってくるということ、数学はシンプルで分かりや

すい言語であり、数式にすることで誰にでも正しく伝えることができることなどを教えていただくなかで、前向きに取り組めるようになり、苦手意識も払拭しました。今は、高校生の頃とは全く違う感覚で、物理や数学と格闘しています。

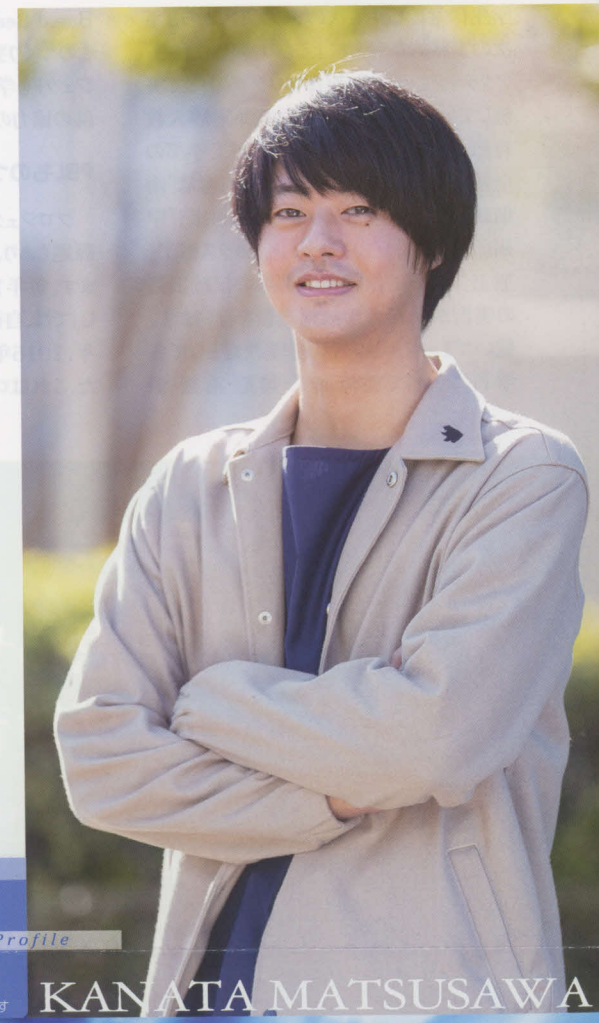
多くの気付きを与えてくれた アルバイト

4年間を通して、いろいろなアルバイトも経験しました。僕にとっては収入を得ると同時に、やってみることに挑戦する場でもあり、気づいたり身に付いたりしたことたくさんあります。例えば塾講師では、伝えることの難しさに改めて気づかされ、どうすればわかってもらえるのか、どうすれば興味を持ってもらえるのか、いろいろな視点から工夫するようになりました。また、もともと僕は人見知りで、人とコミュニケーションをとることが苦手だったのですが、居酒屋やペットショップで不特定多数の人と交わることで、初対面の人と話すことが苦痛ではなくなりました。

勉強との両立は大変でしたが、得るものも大きかったと感じています。

実社会でも役立つ研究に挑戦中。 卒業後も大学院で研究を続け、 一定の成果を目指す

研究室には、3年後期の仮配属を経て、4年生で正式に配属されます。僕は、主に振動問題を扱う「機械力学研究室」に所属し、『クレーンで物を運ぶ際に、どうすれば目的地でピタッと揺れを止められるか』というテーマに挑戦しています。これは、実社会でもすぐに役立つ研究で、例えば港では、船を停泊しておくだけでコストが発生するのですが、現状では積み荷の動きが止まるのを待って作業しなければなりません。もし望む場所でピタッと止められるようになれば、作業時間が大幅に短縮でき、コスト削減につながります。現在、システム構築も含めて卒業研究を進めていますが、その過程で新たな課題も次々と見えてきていて、興味は尽きません。そこで、卒業後は大学院に進学し、この研究を継続することにしました。大学院では、さらに専門性の高い授業が受けられますし、学会への参加機会も与えられるので、学びを深め、研究を進めて、一定の成果を出すことができればと考えています。



進路レポート 01

まつ さわ かなた
松澤彼方くん

Profile

機械工学科
4年次 [愛知県出身]

*年次は2018年3月現在です

KANATA MATSUSAWA

Get your dream

山梨大学工学部
進路レポート

松澤彼方くん

Profile

機械工学科
4年次 [愛知県出身]

※年次は2018年3月現在です

KANATA MATSUSAWA

「パソコン」と「ものづくり」。 2つのキーワードで コンピュータ理工学科を選択

高校時代は放送部に在籍し、映像制作をしていました。パソコンを使って映像の編集をするうちに、パソコンの中身に興味を持ちました。また、ものづくりがしたいとの思いもあり、そうした勉強ができる場所はどこだろうと考えました。夏のオープンキャンパスに参加し、体験授業を受講したことから、専門性が高く、プログラミングやソフトウェアの開発に取り組むことができるコンピュータ理工学科に進学しました。

ゼロから学ぶプログラミング。 クラスの仲間と教え合って、 無事単位を取得。

プログラミングの知識が全くなかったので最初は苦労しましたが、もともと知識のある学生の方が少ないので、「単位を取ってやるぞ!」と皆で一致団結し、教えたり教えてもらったりしながら一緒に勉強をしてきました。また、なかにはソフトウェアやアプリを楽しみながら作れちゃうような人もいたので、わからないことは彼らに教えてもらいました。おかげで、学科

の友達は結構仲が良く、雰囲気も良いです。また、コンピュータ理工学科には専用のパソコン教室があり、授業のないときには学生に開放されています。1年から3年までの学生が自由に自習しているので、頼れる先輩や頼ってくる後輩との出会いもありました。

4年間の授業の中で最も印象に残っているのは、3年後期に受講した「ソフトウェア設計開発演習Ⅱ」です。「農業×IoT」をテーマに、農業の課題を洗い出し、その課題を解決できるようなソフトウェアを考え、設計し、企画書を書き、プログラムを書いて、企業の方にプレゼンテーションするというグループワークです。チームでものづくりに取り組むのは初めてで戸惑う場面もありましたが、社会人になればチームでの開発は必須なので、とても勉強になりました。

学科の推薦をいただき、 技術者として「凸版印刷」へ

山梨大学では毎年12月頃に、企業の人事担当者をキャンパスに招いての企業説明会が行われます。対象は大学全体だったり、学部のみだったり、学科別だったりしますが、企業の方と直接お話が

できるチャンスなので、ぜひ行ってみるとよいと思います。また、学科ごとに学校推薦がいただける企業もあり、1月に学科の就職担当の先生から情報の提供があります。学校推薦は、技術職など学科の学びを活かした職種が多いようです。

実は、私も12月の学科の企業説明会に参加して印刷業界でも情報画像の技術者として活躍できる場があると知り、学校推薦をいただいて応募しました。その後選考を経て、凸版印刷株式会社の内定をいただきました。

現在は、ユーザーインターフェイスを専門とする郷先生の指導のもとで、卒業研究に取り組んでいます。すでに『ターゲットが、タッチパネルの真ん中にあるとき、縁に近いときでは、縁に近い場所にあるときの方が選択時間がかかる』ということが証明されているので、では「スワイプでの選択だとどうなるか、どれくらいの幅だと早いのか遅いのか」といったことを調査しています。直接プログラミングというわけではありませんが、スマートフォンや銀行ATMの画面配置とも関連する、興味深くおもしろいテーマです。4年間の集大成として、きっちりまとめたいと思っています。

進路レポート 02

ゆき まる ち ひろ

雪丸千尋さん

Profile

コンピュータ理工学科
4年次 [山梨県出身] (凸版印刷(株)内定)

※年次は2018年3月現在です

仲間と、助け合い、学び合ったプログラミング。
習得した知識と技術を活かし、情報画像の技術者に。

アクティブものづくり教育プログラム

本学の特色ある取組みの一つに「アクティブものづくり教育プログラム」があります。これは、ものづくりの楽しさ、難しさを知る実習から、基礎を知り、より実践的なものづくり能力の獲得を目指すための実習授業で、工学部附属ものづくり教育実践センターが実施しています。

アクティブものづくり教育プログラムとは

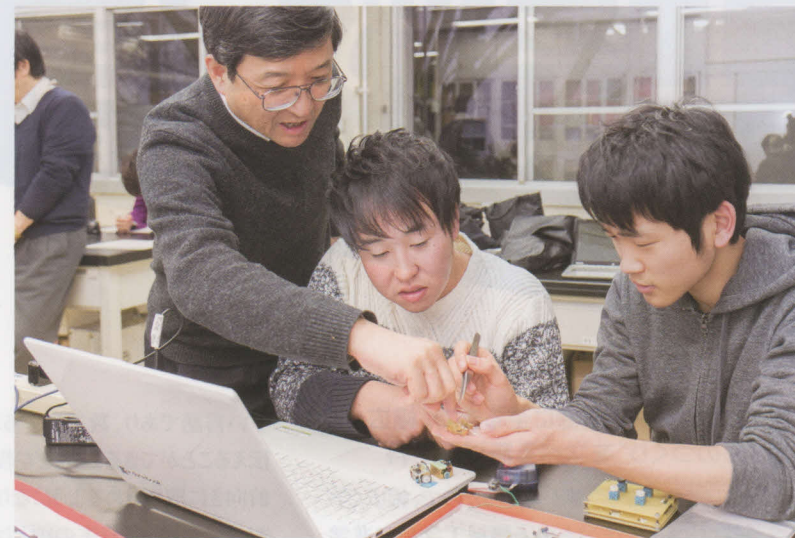
ものづくり教育実践センターでは、工学部学生に対して、1年次の導入実習から3年次の実践的な実習によるものづくり教育を、アクティブものづくり教育プログラムとして実施しています。1年次にはものづくり導入教育として「実践ものづくり実習」が工学部の全学科から受講できます。実習内容は「雨畑硯」「手彫り印章、西嶋手漉き和紙」「甲州印伝デザイン、3Dデザイン」「ガラス細工・加工」「電子工作」など山梨県の伝統工芸の実習から、最新の技術実習を行います。続いて1～2年次には、基礎教育として各学科に応じて機械加工・鋳造・溶接・鍛

造・レーザー加工・3Dプリンタなどの本格的なものづくりの実習を行い、3年次には全学科から受講できる実践教育「PBLものづくり実践ゼミ」(PBL:課題解決型,Project Based Learning)を実施しています。PBLものづくり実践ゼミでは20課題近くのプロジェクを学内の教職員、学外の非常勤講師の協力のもとに実施しています。

PBLものづくり実践ゼミにおける成果

プロジェクトの中には、競技会に挑戦する課題もあり、数々の優秀な成績を取っています。毎年10月に行われる「ロボコンやまなし」では、自律型ゴルフロボット競技で、2013年、2016年に優勝、2017年は準優勝でした。これはロボットが自分でボールを見つけ

て、移動し、ボールを打って、カップインまでの打数を競う競技となります。またガソリン1リットルで何km走行できるかを競うHondaエコマイレージチャレンジでは2014年第6回もてぎ大会でグループIII(大学・短大・高専・専門学校生クラス)に出場し優勝しました。さらに国際マイクロメカニクスコンテスト(無線相撲マイクロメカニクス部門)に出場したプロジェクトでは、第7回(2014年)には、優勝・第3位、第9回(2016年)には、技術賞・技能賞・敢闘賞を受賞しています。この競技は直径20cmの土俵の上で、20×20×30mmより小さく45g以内で作製した無線ロボットで相撲をとる競技です。写真はプロジェクトの指導教員とロボット作製に関してディスカッションしている様子と、相撲ロボット



の動作を確かめている様子です。このように「PBLものづくり実践ゼミ」では、それまでの授業・実習等で培った知識・技術を応用し、より実践的な課題を解決していくことで、ものづくり能力を獲得していくことを目指しています。



Top message

未来世代を思いやる エンジニアリング教育

Kumada Nobuhiro

●工学部長 熊田 伸弘 教授



意欲的な学びに期待

新しい共通テストが2021年度入学者選抜から導入されることになっており、現在それに向け

工学部就職内定状況

平成29年度のおもな進路内定先

機械工学科

学部卒業予定者数:69
就職者数:27 進学者数:36 その他(諸学校含む):6

| | | |
|--|---|---|
| NTN アイシン・エイ・ダブリュ アステクノス アルプス技研 エムケー精工 キトー ジーユー ジャトコ 静甲 セイコーエプソン | センソ情報システムズ 太平電業 デンソー 東海電子 豊田合成 秦野精密 日野自動車 ファナック プロレス・テクノロジーズ 松山(ニプロ) | 三菱自動車工業 メコンネット 矢崎総業 ヤマハモーターエレクトロニクス 横浜アクロバット教室 笛吹市役所 |
|--|---|---|

■進学等
山梨大学大学院
名古屋大学大学院

コンピュータ理工学科

学部卒業予定者数:49
就職者数:28 進学者数:18 その他(諸学校含む):3

| | | |
|--|---|----------------------------------|
| ABC NRIネットコム YSKe-com アシストエンジニア アップロード 共立 コンピュータマインド ジインズ | 情報技術開発 鈴木システムテクノロジー セイコーエプソン テクノサイト デジタル・ガーデン 東日本旅客鉄道(JR東日本) トーテックアメニティ 凸版印刷 | フリーダム 三菱電機 メイテック ヤマハ発動機 |
|--|---|----------------------------------|

■進学等
山梨大学大学院
筑波大学大学院

電気電子工学科

学部卒業予定者数:45
就職者数:28 進学者数:14 その他(諸学校含む):3

| | | |
|--|---|---|
| 愛三工業 アップロード キャノンファインテックニスカ 京三製作所 協和エクスオ 小糸製作所 シチズン時計マニュファクチャリング シチズンファインデバイス シロキ工業 セイコーエプソン | 東海旅客鉄道(JR東海) 東京エレクトロン 東光高岳 日星電気 日東メディック 日本小水力発電 ニューフレアテクノロジー バーパス ファナック 富士電機 | プライムアースEVエナジー 緑屋電気 メイテック メイテック ヤマト科学 横河マニュファクチャリング |
|--|---|---|

■進学等
山梨大学大学院

情報メカトロニクス工学科

学部卒業予定者数:57
就職者数:30 進学者数:16 その他(諸学校含む):11

| | | |
|---|---|---|
| NECプラットフォームズ TIS アイ・プロード アズビル 岡谷電機産業 キャノンマシナリー 小糸製作所 サタケ | セイコーエプソン テルモ デンソーテクノ 東海理化 凸版印刷 長野日本無線 日本アビオニクス 日本軽金属 | バイオニア・マイクロテクノロジー 浜松トニクス 富士通アイネットワークシステムズ 三菱電機 ミマキエンジニアリング 明電システムソリューション 両備システムズ |
|---|---|---|

意欲的な学びに期待

新しい共通テストが2021年度入学者選抜から導入されることになっており、現在それに向けた各大学の入学者選抜ポリシー及び制度の検討が進められています。制度改革の中心的なテーマは、いわゆる学力の3要素を入試にどう取り入れるかということです。知識・技能に加えて、思考力・判断力・表現力や主体性・多様性・協働性といった能力を測るためには従来の方法では不十分だというわけです。新入試については諸説あり今後も検討を続けていくこととなりますが、新しい価値を生み出す知力・応用力や他と協働する力の涵養が必要であるとの認識はけっして新しいものではありません。本学部においてもそのような力を身につけてもらうための教育方法の改善は不断にすすめているところです。

意欲的な学びのリーダを育てることを目的にした「学大將」プロジェクトからサイエンス・インカレで文部科学大臣表彰を受賞するなど学外で高く評価される学生が現れました。学び合うスペースである共創学習支援室「フィロス」や異文化理解や語学学習のためのグローバルフィロスは活況ですし、アクティブラーニングやPBL型ものづくり実習などの自主的な学び、応用力養成にも力を入れているところです。学生の皆さんには自らのキャリア形成のためにそのような場を大いに活用してもらいたいと思います。

ABC
NRIネットコム
YSKe-com
アシストエンジニア
アップロード
共立
コンピュータマイン
ジンズ
シグマイン
シッパス

情報技術開発
鈴与システムテクノロジー
セイコーエプソン
テクノサイト
デジタル・ガーデン
東日本旅客鉄道(JR東日本)
トーテックアメニティ
凸版印刷
ネオシステム
バッファロー

フリーダム
三菱電機
メイテック
ヤマハ発動機

■進学等
山梨大学大学院
筑波大学大学院
会津大学大学院
東京農工大学大学院

NECプラットフォームズ
TIS
アイ・ブロード
アズビル
岡谷電機産業
キャノンマシナリー
小糸製作所
サタケ
三栄ハイテックス
三明機工
住友電装

セイコーエプソン
テルモ
デンソーテクノ
東海理化
凸版印刷
長野日本無線
日本アビオニクス
日本軽金属
日本電産
日本電産サンキョー
日本プラスト

バイオニア・マイクロテクノロジー
浜松ホトニクス
富士通アイネットワークシステムズ
三菱電機
ミマキエンジニアリング
明電システムソリューション
両備システムズ

■進学等
山梨大学大学院

土木環境工学科

学部卒業予定者数：57
就職者数：44 進学者数：10 その他(諸学校含む)：3

Exxon Mobil
大林組
鹿島道路
建設技術研究所
三井共同建設コンサルタント
サンボ
静岡コンサルタント
首都高速道路
水機テクノス
鈴与建設
須山建設
大日本コンサルタント
ダイヤコンサルタント

竹中土木
玉野総合コンサルタント
通信土木コンサルタント
ティネットジャパン
東海旅客鉄道(JR東海)
トニチコンサルタント
中日本高速道路
中本イワイ・エンジニアリング東京
西松建設
ピーエス三菱
東日本旅客鉄道(JR東日本)
山梨県庁
東京都庁

静岡県庁
長野県庁
新潟県庁
甲府市役所
甲州市役所
大月市役所
岡崎市役所
豊橋市役所
浜松市役所

■進学等
山梨大学大学院
東北大学大学院

応用化学科

学部卒業予定者数：58
就職者数：13 進学者数：41 その他(諸学校含む)：4

Elサビ(トヨ自動車東日本グループ)
NTT ドコモ
NTT 東日本
アステクノス
アルプス技研
王子ホールディングス

学習塾 WILL
さなる
スズキ
アスタ紡織
ヤマザキ
山梨厚生病院

甲州市役所

■進学等
山梨大学大学院
東京工業大学大学院

先端材料理工学科

学部卒業予定者数：35
就職者数：14 進学者数：18 その他(諸学校含む)：3

アルバック成膜
エノモト
折兼
加藤研製製作所
キーエンス
共同印刷

ジャコ
鈴木化学工業所
ディマージェア
フジフーズ
古河機械金属
プログレス・テクノロジーズ

横河電機

■進学等
山梨大学大学院

2018年2月1日現在

工学系学生の活躍 2017.1~2017.12

1月 第55回セラミックス基礎科学討論会
Good Presentation Award
PUTRI RIZKA LESTARI 大学院修士課程工学専攻グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム2年

3月 文部科学省主催第6回サイエンス・インカレ
文部科学大臣表彰
徳永 翔 工学部土木環境工学科3年

2016年度自動車技術会関東支部学術研究講演会
ベスト・ポスター賞
櫻川 知也 工学部機械工学科4年

平成28年度日本原子力学会関東甲越支部第10回学生研究発表会
奨励賞
田中 裕大 大学院修士課程工学専攻機械工学コース2年

情報処理学会第79回全国大会
学生奨励賞
根岸 知誠 大学院修士課程工学専攻コンピュータ理工学コース1年

5月 日本鑄造工学会第169回全国講演大会
学生優秀講演賞
末木 裕太 大学院修士課程工学専攻機械工学コース2年

7月 第52回地盤工学研究発表会
優秀論文発表者賞
Mega Lia Istiyanti 大学院修士課程工学専攻土木環境工学コース2年
徳永 翔 工学部土木環境工学科4年

10月 第37回エレクトロセラミックス研究討論会
研究奨励賞
相澤 朋弥 大学院修士課程工学専攻応用化学コース1年

The 6th IEEE Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2017)
3rd Prize, IEEE GCCE 2017 Excellent Paper Award
秋鹿 勇祐 コンピュータ・メディア工学科(学部卒業生)
井関 晃広 コンピュータ・メディア工学専攻(修士修了生)

11月 無機マテリアル学会第135回学術講演会
講演奨励賞
牧瀬 啓人 大学院修士課程工学専攻グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム1年

第14回地盤工学会関東支部発表会(GeoKanto2017)
優秀発表者賞
荒木 大輝 大学院修士課程工学専攻土木環境工学コース1年
正岡 翔 大学院修士課程工学専攻土木環境工学コース2年

The 4th International Conference on Advanced Electromaterials (ICAIE 2017)
Best Poster Award
松本 健 大学院修士課程工学専攻応用化学コース2年

平成30年度 工学部学年暦(年間予定表)

| 事項 | 期日等 |
|---------------|------------------------------|
| 前期 開始 | 4月 1日(日) |
| ガイダンス等 | 4月 2日(月) ~ 4月 11日(水) |
| 入学式 | 4月 6日(金) |
| 前期授業開始 | 4月 12日(木) |
| 前期授業終了 | 7月 31日(火) |
| 夏季休業 | 8月 1日(水) ~ 9月 21日(金) 各学部で定める |
| 秋季卒業式・修了式 | 9月 27日(木) |
| 前期終了 | 9月 30日(日) |
| 後期開始 | 10月 1日(月) |
| 開学記念日 | 10月 1日(月) |
| 秋季入学式(大学院) | 10月 1日(月) |
| 後期授業開始 | 10月 2日(火) |
| 大学祭(医学部キャンパス) | 10月 26日(金) ~ 10月 28日(日) |
| 大学祭(甲府キャンパス) | 11月 2日(金) ~ 11月 4日(日) |
| 冬季休業 | 12月 22日(土) ~ 1月 6日(日) |
| 後期授業終了 | 2月 4日(月) |
| 春季休業 | 2月 5日(火) ~ 3月 31日(日) 各学部で定める |
| 卒業式・修了式 | 3月 20日(水) |
| 後期終了 | 3月 31日(日) |