

地域貢献

地域のものづくりに関わる貢献として、様々なものづくり研修を企画・実施しております。中学校及び高校教員向けのものづくり研修、工業高校の教員・生徒向けに技能検定（機械組立仕上げ作業・機械検査作業など）の指導講習会、中学校・普通高校向けの出張授業及び職場体験、地域企業向け研修などを行っております。また、地域の要望によるものづくり技術相談、技術指導も受け付けております。

中学校及び高校教員向け研修

- Raspberry Pi
- Scratch
- ガラス細工
- 陶芸
- 3D プリンタ
- 甲州印伝
- マシニングセンタ
- ワインと水



工業高校の教員及び生徒向け技能検定研修

- 機械組立仕上げ作業
- 機械検査作業
- 普通旋盤作業
- フライス盤作業



中学校・普通高校向け出張授業及び職場体験

- ものづくりロボット教室
吉田高等学校
富士河口湖高等学校
- ものづくり出張授業
山梨大学教育学部附属中学校
- 中学生向け職場体験



地域企業向け研修

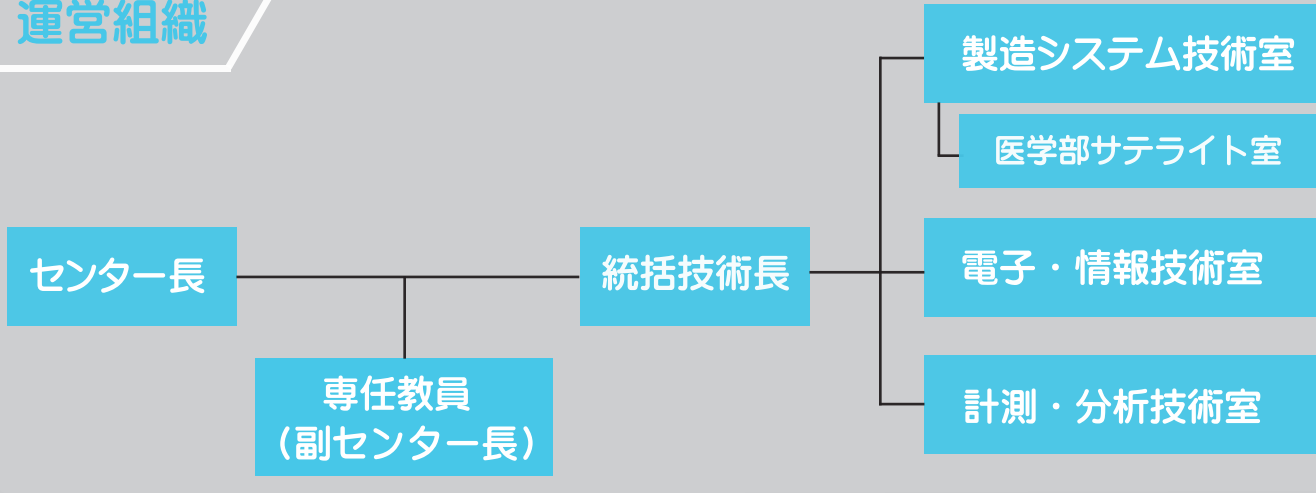
- 企業新人ものづくり研修
- 普通旋盤作業
- 鋳造
- ガラス細工
- 医療機器設計開発人材養成講座



センター利用

学部4年生、大学院生の卒業・修了研究や教員の研究では、実験装置、試験片、各種治具部品等の製作や改良が必要になります。この場合、センターの教職員に設計、製図、部品加工、製作を依頼する「受託加工」と、教員・学生がセンターの機械を使い自ら製作する「自主加工」とがあります。ただし、センターで実習授業がある日は利用できません。「受託加工」、「自主加工」いずれにしてもセンター利用の際はセンター事務室に申し込んでください。また、各学科で「実験・演習の授業」や「卒業・修了研究」を行う際に技術職員の支援が必要な場合もセンター事務室に申し込んでください。

運営組織



アクセス・問い合わせ

山梨大学工学部附属 ものづくり教育実践センター

〒 400-8511

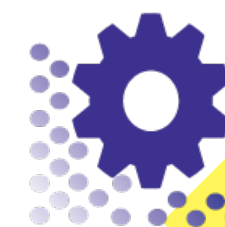
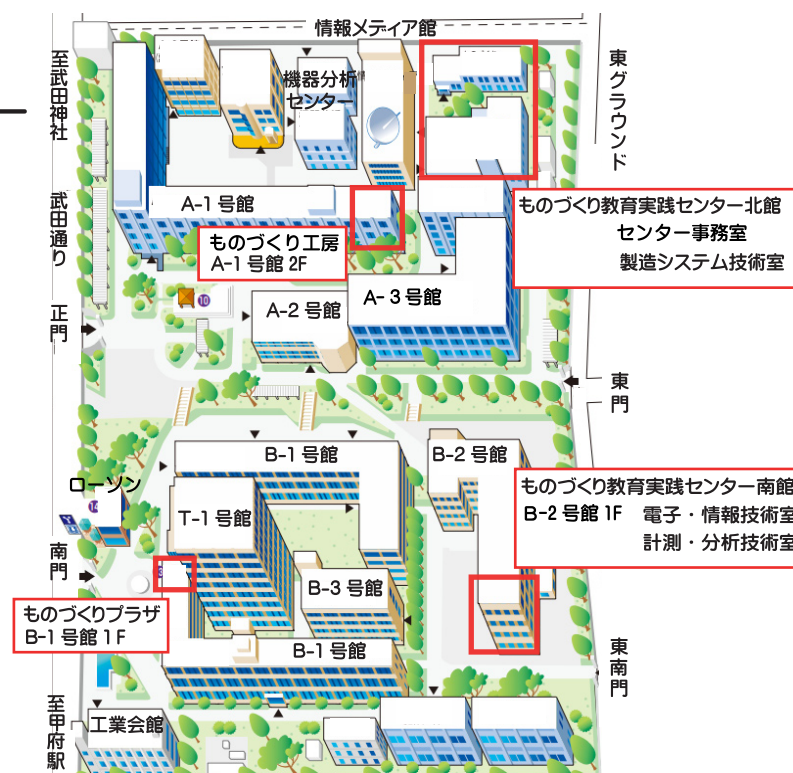
山梨県甲府市武田 4-3-11

TEL : 055-220-8622

FAX : 055-220-8623

MAIL : tsukuri@yamanashi.ac.jp

<http://www.cct.yamanashi.ac.jp/>



山梨大学工学部附属

ものづくり教育実践センター



センター概要

山梨大学工学部における「ものづくり教育と研究支援」を行うことを目的に、平成 15 年に“ものづくり教育実践センター”として学内措置により設置され、平成 17 年には工学部附属施設として名実ともに発足しました。現在では、製造システム技術室、電子・情報技術室、計測・分析技術室の 3 部門に分かれ約 30 名の教職員を擁し、工学部各学科、大学院各専攻、機器分析センター、ワイン科学研究センター、生命環境学部附属農場に対する教育支援と研究支援を充実させています。さらに、社会貢献の一環として、県内企業・高校教員・中学校教員・高校生・中学生に対するものづくり研修なども推進し、地域のものづくり教育の拠点として貢献しています。また本センターでは、平成 22 年度から文部科学省特別経費による「学科横断的 PBL ものづくり教育プログラムの開発」として 5 年間の事業を実施、

続いて平成 28 年度より同じく特別経費による「ものづくり教育のための教育 効果評価法の提言」事業を 3 年間取り組んでまいりました。これらの成果は、関東工学教育協会から「平成 30 年度論文・論説賞」の受賞となりました。平成 31 年度（令和元年）から本学が掲げる中期目標、中期計画推進経費による「ものづくり能力の定着によるプロジェクトリーダー育成」事業に取り組んでいます。これらの活動を通して目指すところの究極の目標は、イノベーションを担える人材育成です。その目的のために本センターでは、本学工学部のものづくり能力を備えた人材育成に貢献しています。一方で、研究支援は工学部のみならず、教育学部・医学部・生命環境学部からも実験装置などの設計・製作の依頼を受け、その技術的な支援は多岐に渡り、本学におけるものづくりの拠点として機能しています。

ものづくり教育

工学部学生に対して、1 年次の導入から 3 年次の実践的なものづくり教育を実施しております。

1 年次

導入 実践ものづくり実習

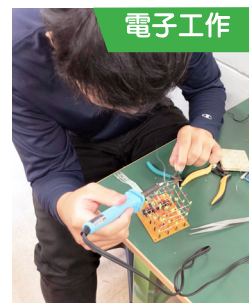
ものづくり導入教育として山梨県の伝統工芸の実習や 3D プリンタ、3D 加工機、レーザー加工などの最新の技術実習を行っております。

実習内容

- 雨畑硯
- 甲州印伝
- 西嶋手漉き和紙
- 陶芸
- 手彫り印章
- ガラス細工
- 電子工作
- 3D デザイン



雨畑硯



電子工作



甲州印伝



手漉き和紙



ガラス細工



陶芸

1 年次～ 2 年次

基礎 ものづくり実習・機械加工

基礎教育として各学科に機械加工・鋳造・溶接・鍛造などの実習を行っております。

実習内容

- 鍛造
- 鋳造
- レーザー加工
- ワイヤ放電加工
- CAD/CAM マシニングセンタ
- 熱処理
- 普通旋盤作業
- フライス盤作業
- 3D プリンタ
- 溶接
- 研削
- 切断穴あけ
- 手仕上げ



鋳造



溶接



ワイヤ放電加工



CAD/CAM マシニングセンタ

3 年次

実践 PBL ものづくり実践ゼミ

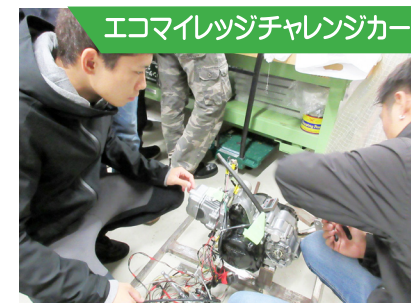
実践教育として 20 課題近くの PBL プロジェクトを学内の教職員、学外の非常勤講師の協力のもとに実施しております。

実習内容

- 相撲マイクロロボット開発
- 工業デザイン & モデリング
- 薪ガス発生装置の製作
- エコマイレッジチャレンジレースカー開発
- ロボットを作って「ロボコンやまなし」に出場 など



ロボコンやまなし



エコマイレッジチャレンジカー



相撲マイクロロボット



成果報告会

研究・教育支援

研究支援として研究室などの研究・実験補助、各種資料作成などを行っております。教育支援として学生実験・実習等の指導補助などを行っております。また、生命環境学部・機器分析センター・ワイン科学研究センター支援業務も行っております。



卒論・修論研究支援



生物資源実習



プログラミング入門



土木環境工学入門ゼミ



ワイン科学研究センター支援



電気電子工学実験



機器分析センター支援



化学実験



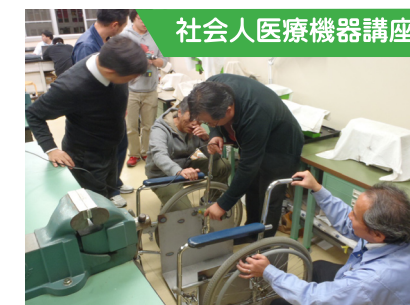
物理学実験

医工連携

医学・工学の連携への先駆けとして、山梨大学医学部キャンパスヘサテライト室を開設しました。ここでは、医療関係者への医療器具や実験装置などの製作を支援しています。また、社会人を対象とした医療機器講座なども行っており、医学・工学の連携に取り組んでいます。



医学部サテライト室



社会人医療機器講座