

21 世紀型ものづくり人材岩手マイスター育成

令和2年度

短期講習コース

受講者募集



国立大学法人

岩手大学

◎岩手マイスター育成の教育理念・目標

金型、鋳造、複合デバイスの各技術分野において、研究開発から、生産技術、経営までを一貫して理解出来る高度の技術者「岩手マイスター」を育成します。

教育目標

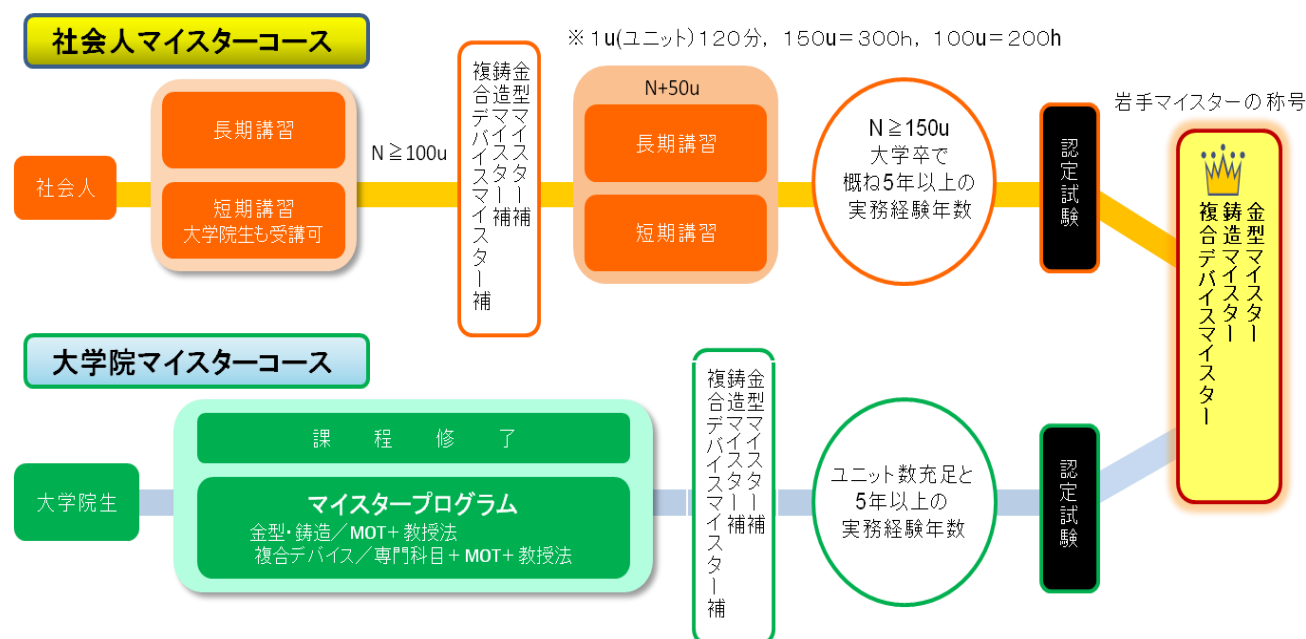
- 1 社会人技術者のこれまでの経験的に捉えてきたものづくりのノウハウや現象を科学的、理論的に分析・考察し、理論的方法で対応できる能力の養成
- 2 技術の継承と発展を可能とする高い技術レベル、企業戦略としての提案力やマネジメントなど、経営や後継者育成を含んだ能力の養成

岩手マイスターの育成は、**大学院修了コース**のほか、大学院レベルの**長期講習コース**と社会人のリカレント学習としての**短期講習コース**があります。

この短期講習コースを受講し、長期講習コースに入学した方は、長期講習科目の一部を受講したものとして認定します。（複合デバイスコースを除きます。）

長期講習コースのカリキュラムは、「長期講習コース案内」を参照してください。

◎岩手マイスター育成コースと短期講習の位置づけ



1u (unit) 120 分, 150u=300h, 100u=200h

※ 短期講習コースでは、最大 60unit の専門科目を受講できます。150unit を受講するためには長期講習コースも必要となります。

※ 岩手マイスター取得には次のような受講が必要となります。

岩手マイスタープログラム	
専門科目	15unit×6 科目=90unit=180h
MOT科目	15unit×3 科目=45unit= 90h

◎教育の実施体制

各コースの教育は、本学の専任教員を中心として、本学特任教授、外部講師により実施します。
 その他、本育成事業の企画・運営は、ものづくり人材岩手マイスター育成運営委員会、岩手マイスター事務局があたります。

◎短期講習コース内容

金型技術コース	製品の原器であり、ものづくりの先端技術の集約である「金型」をテーマに、基礎的な知識から先端の技術情報まで体系的に学ぶことができます。	A	温度測定と金型伝熱解析	D	プラスチックの物性測定原理と物性測定	計 30 ユニット
		B	射出成形における工程と成形技術	E	金型トライボロジーと表面技術	
		C	放電加工における現象と加工条件の最適化 金型の研削と研磨	F	機械材料学の基礎と金型材料	
鑄造技術コース	鑄造材料，鑄造工程（方案→鑄造造型→溶解・注湯→仕上げ・検査），工場管理において必要な要素技術を，基礎的な知識から先端の技術情報まで体系的に学ぶことができます。	A	鑄造材料	D	鑄造方案技術	計 30 ユニット
		B	溶解・溶湯処理技術	E	鑄型造型技術	
		C	鑄造生産管理技術	F	鑄造複合化技術	
複合デバイス技術コース	複合デバイスを構成する個々のデバイス，またそれらを結びつける技術の基礎から応用について，開発の現状と将来の可能性について体系的に学ぶことができます。 <u>※平成 30 年度から一旦休止中。</u>	A	物質のコンピューターシミュレーション講座	F	分子機能材料学講座	計 45 ユニット
		B	デジタル信号処理講座	G	薄膜デバイス講座	
		C	組込システム工学講座	H	複合デバイス実験実習(1)	
		D	半導体デバイス工学講座	I	複合デバイス実験実習(2)	
		E	有機デバイス材料学講座			

※1 各コースの各テーマとも1ユニット120分で、計5回相当行います。

各回の内容は、3～4ページをご覧ください。

※2 短期講習を受講し、長期講習に入学したものは、長期講習科目の一部を受講したものとして認定します。（複合デバイスコースを除きます）

※3 複合デバイス技術コースは平成30年から一旦休止となります。

また、新型コロナウイルス拡大状況により、講義の中止や日程変更をさせていただく場合がございますので、予めご了承くださいますようお願い申し上げます。中止又は変更が生じた際は、ホームページに掲載するとともに申込者に対しては個別にご連絡させていただきます。

金型技術コース

製品の原器であり、ものづくりの先端技術の集約である「金型」をテーマに、基礎的な知識から先端の技術情報まで体系的に学ぶことができます。

基礎編

実施期間 令和2年7月11日(土)～10月24日(土)

テーマA	テーマB	テーマC
温度測定と金型伝熱解析	射出成形における工程と成形技術 ※パソコン持参※	放電加工における現象と加工条件の最適化 金型の研削と研磨
①各種温度設定機器と熱電対による温度測定原理	①射出成形と金型	①金型の製造工程の概要
②熱移動の基本形態と温度場解析の基礎	②射出成形用金型の構造と動作	②放電加工の概要と基礎理論
③金型温度測定例と移動熱量の算出方法	③射出成形金型・ゲート方式	③最新の金型加工技術
廣瀬 宏一(岩手大学客員教授) 7月11日(土)13:00～17:00	大谷正人(東レエンジニアリング) 7月16日(木)13:00～17:00	清水 友治(岩手大学准教授) 9月5日(土)13:00～17:00
④保存法則と基礎方程式および数値解析手法	④射出成形金型・アンダーカット処理と突き出し構造	④切削加工の概要と基礎理論
⑤応用としての各種解析ソフトウェア	⑤射出成形のトラブル対策	⑤研削加工の概要と基礎理論
廣瀬 宏一(岩手大学客員教授) 7月25日(土)13:00～17:00	大谷正人(東レエンジニアリング) 7月17日(金)13:00～17:00	水野 雅裕(岩手大学教授) 9月12日(土)13:00～17:00
場所：北上サテライト 研修会議室		
テーマD	テーマE	テーマF
プラスチックの物性測定原理と物性測定	金型トライボロジーと表面技術	機械材料学の基礎と金型材料
①樹脂の物性評価1 メルトフローテスターを使用した流動性評価	①金型の表面と接触	①鉄鋼材料の構造と相変態
②樹脂の物性評価2 キャピラリーレオメーターを使用した流動性評価及びオプションによる評価技術の紹介	②摩耗のメカニズムと潤滑	②状態図とミクロ組織
	③摩耗のメカニズム	③熱処理の基礎
廣瀬 宏一(岩手大学客員教授) 9月7日(月)13:00～17:00	内館 道正(岩手大学准教授) 10月10日(土)13:00～17:00	吉野 泰弘(岩手大学准教授) 8月22日(土)13:00～17:00
③樹脂の物性評価3 樹脂評価装置(HDT, VICAT, 衝撃試験等)の測定原理紹介	④金型の摩耗	④基本鋼種の分類
④実演 キャピラリーレオメーターを使用した樹脂の粘度測定	⑤表面コーティング	⑤材料試験
廣瀬 宏一(岩手大学客員教授) 9月8日(火)13:00～17:00	内館 道正(岩手大学准教授) 10月24日(土)13:00～17:00	吉野 泰弘(岩手大学准教授) 8月29日(土)13:00～17:00
場所：北上サテライト 研修会議室		

テーマBではパソコンを持参をお願いします。

※パソコンスペックについて※ OS: Windows7 または 10 CPU: 2GHz 以上 メモリ: 4GB 以上 CD-R OMドライブ: 内蔵/外付けどちらかが必要(インストール時に必要)

鑄造技術コース

鑄造材料，鑄造工程（方案→鑄造造型→溶解・注湯→仕上げ・検査），工場管理において要素技術を，基礎的な知識から先端の技術情報まで体系的に学ぶことができます。

発展編

実施期間 令和2年8月17日（月）～

テーマA	テーマB	テーマC
鑄造材料	溶解・溶湯処理技術	鑄造生産管理技術
①鑄造材料の基礎 9:00～10:30	①キューポラ 9:00～10:30	①鑄造生産技術の基礎 9:00～10:30
②鑄鉄の組織 10:30～12:00	②電気炉 10:30～12:00	②鑄物形状設計 10:30～12:00
③鑄鉄の凝固 13:00～14:30	③溶湯処理 13:00～14:30	③鑄造方案と型・治具の設計 13:00～14:30
④ねずみ鑄鉄の材質と用途 14:30～16:00	④ねずみ鑄鉄の溶解 14:30～16:00	④設備計画と改善の進め方 14:30～16:00
⑤球状黒鉛鑄鉄の材質と用途 16:00～17:30	⑤球状黒鉛鑄鉄の溶解 16:00～17:30	⑤鑄造欠陥対策の進め方 16:00～17:30
8月19日（水）	8月17日（月）	8月18日（火）
講師 小綿 利憲 （岩手大学特任教授）	講師 平塚 貞人 （岩手大学教授）	講師 山田 聡 （岩手大学特任教授）
場所 水沢サテライト		
テーマD	テーマE	テーマF
鑄造方案技術	鑄型造型技術	鑄造複合化技術
①鑄造方案の基礎 9:00～10:30	①鑄型用材料の基礎 9:00～10:30	①複合化の理論 9:00～10:30
②鑄造シミュレーションの基礎 10:30～12:00	②生型鑄型 10:30～12:00	②MMCの複合化技術 鑄造法 (1) 10:30～12:00
③鑄造シミュレーションの使い方 （実習） 13:00～14:30	③自硬性鑄型 13:00～14:30	③MMCの複合化技術 鑄造法 (2) 13:00～14:30
④鑄鉄の凝固と膨張現象 14:30～16:00	④造型ラインの管理 14:30～16:00	④鑄ぐるみ法（1） 14:30～16:00
⑤鑄鉄の凝固シミュレーション （実習） 16:00～17:30	⑤特殊鑄造法 16:00～17:30	⑤鑄ぐるみ法（2） 16:00～17:30
未定（調整中）	8月20日（木）	8月21日（金）
講師 晴山 巧 （岩手大学准教授）	講師 米倉 勇雄 （奥州市鑄物技術交流センター副所長）	講師 水本 将之 （岩手大学教授）
場所 未定（調整中）	場所 水沢サテライト	

※テーマDは日時・会場が決定次第ホームページにてお知らせします。

◎受講料と支払い方法

1 受講料（社会人マイスターコース）

受講料は教材費とし、受講するコース、科目数に関わらず社会人は10,000円／1年間です。

（短期講習を申込みますと長期講習も受講することができます。）

なお、東日本大震災で罹災された方は受講料を無料としますので、申込書と一緒に罹災証明（個人、企業どちらでも）のコピーを提出願います。

※大学院マイスターコースの受講料は無料です。

2 支払い方法

8月7日(金)までにゆうちょ銀行の窓口で、以下の口座にお振り込みください。なお振込手数料は各自ご負担ください。 ※赤字部分を記入してください

【振込先口座】

ゆうちょ銀行 02260-4-63042
加入者名 国立大学法人岩手大学

【留意事項】

- 必ずゆうちょ銀行(郵便局)窓口で、所定の用紙を使用してお振り込みください。
- （ATMやゆうちょダイレクト等は使用しないでください）

○振込取扱票の通信欄に、必ず「岩手マイスター受講料」と「受講者氏名」をご記入ください。

記入例

払込取扱票		郵便振替払込請求書兼受領証	
口座番号 02260-4-63042	口座番号(市街地で記入) 02260-4-63042	金額 10,000円	記帳事項を訂正した場合は、その箇所を訂正印を押してください。
国立大学法人 岩手大学		振込先 岩手マイスター受講料	振込先 岩手大学
受講者氏名 ○○○○		おなまえ ○○○○ 様	おなまえ ○○○○ 様
必ず窓口で払い込み。ATM(現金自動預払機)等は利用しないでください。		おとこ(郵便番号)○○○-○○○	おとこ(郵便番号)○○○-○○○
おなまえ ○○○○		おなまえ ○○○○	おなまえ ○○○○
電話番号○○○-○○○-○○○		電話番号○○○-○○○-○○○	電話番号○○○-○○○-○○○

◎受講者募集, 応募資格, 申込期間, 受講の許可

1 募集人員, 応募資格及び申込期間

	金型技術コース	鑄造技術コース	複合デバイス技術コース ※休止中※
募集人員	10名程度	10名程度	10名程度
応募資格	企業等において実務経験を有する者		
申込期間	各テーマ開始日の1週間前までとします。 申込はテーマ毎に受け付けしますが、複数のテーマをまとめて申し込む事もできます。		

2 受講許可

- 1) 受講の許可は受講申込書に基づいて行います。
- 2) 申込者が募集定員を超過した場合は、「岩手マイスター」の取得を希望する者を優先して受講を許可します。

会 場

岩手大学理工学部（主会場）



北上サテライト （金型技術研究センター新技術応用展開部）



北上市相去町山田 2 - 35

水沢サテライト （鑄造技術研究センター新技術応用展開部）



奥州市水沢区羽田町明正 131
奥州市鑄物技術交流センター内

花巻サテライト （生産技術研究センター新技術応用展開部）



花巻市二枚橋第5地割 6 - 3
花巻第一工業団地テクノパーク
花巻市起業化支援センター内

申込み先とお問い合わせ

〒020-8551 盛岡市上田 4 丁目 3-5

岩手大学理工学部内 岩手マイスター事務局

TEL 019-621-6412 FAX 019-621-6314

E-mail meister@iwate-u.ac.jp

<http://www.eng.iwate-u.ac.jp/jp/meister/>