

日本工業大学

金型スクール

高度金型人材育成講座

平成 29 年度 受講生募集要領

高度金型設計のための基盤的技術力の強化を目指した初級者コース

■金型入門ユニット (U1XY) ・金型基礎ユニット(U1-X U1-Y)

6月19日(月)～7月1日(土)

高度金型設計に必要な実践力の強化を目指した中級者コース

■金型実践ユニット(U2)

プラスチック金型 (U2X) : 11月6日(月)～11月18日(土)

プレス金型 (U2Y) : 10月16日(月)～10月28日(土)

平成 29 年 リニューアル

高度金型のための経営マネジメント力の強化を目指した幹部社員コース

■金型マネジメントユニット(U3)

4月初旬～9月下旬

平成 29 年度版

日本工業大学 金型教育事業部

<http://nit-kanagata.com>

■ 金型スクールの開講にあたって

日本工業大学では、平成 20～22 年度の 3 年間にわたり経済産業省の産学連携パートナーシップ事業の支援を受けて、高度金型人材育成のための教育カリキュラムの開発を進めてまいりました。

この成果を活用して、本学では、平成 23 年度より本学に金型教育事業部を設けて、高度金型技術者へと成長できる金型に関する基盤的～実践的技術力を身につける金型基礎ユニット (U1)及び金型実践ユニット (U2)、高度金型を手掛けるための人・組織・金・技術をマネジメントできる力を身につける金型マネジメントユニット (U3)を開講し、社会人技術者の育成を行っております。

■ 金型スクール 10 の特長

① レベル・目的に応じた 3 つのコース

生徒の目的やレベルに合わせた 3 つのコースを用意しております。

U1 (金型入門・基礎ユニット)・・・新入社員や、経験数年未満の方向けのコースです。ものづくり・製図・設計基礎を学びます。

U2 (金型実践ユニット/プラスチック金型向け・プレス金型向け)・・・U1 を受講済みの方や、現場での設計経験が数年程度の方向けの実践的コースです。

U3 (金型マネジメント基礎ユニット)・・・若手マネージャーや幹部候補を対象としたコースです。技術ではなく経営戦略や財務管理、マネジメントを学習します。

② 講師は経験豊富な実務経験者

大手製造企業の金型、成形などの生産技術者の OB、得意分野を持った技術コンサルタント (技術士) が、自らの豊富な経験と知識を徹底指導。ものづくりと設計ノウハウの全てを伝授します。

また、マネジメントを学習するコース (U3) では、日本工業大学 専門職大学院の MOT (技術経営) コースのカリキュラムを利用し、ビジネススクールの履修生と机を並べて学習します。

■ 授業を担当する講師陣 (平成 28 年度 12 月現在・順不同)

- ◆ 足立達也 (担当 U2Y) : 達エンジニアリング有限会社 (技術士、元大手企業の生産技術者)
- ◆ 伊藤英樹 (担当 U1,U2X) : 伊藤英樹技術士事務所 (技術士、元大手企業の製品設計技術者)
- ◆ 小泉英二 (担当 U1) : 元大手企業の生産技術者
- ◆ 鈴木勲 (担当 U1,U2Y) : アイエスエンジニアリング (元大手企業の生産技術者)
- ◆ 関尚子 (担当 U1,U2Y) 元大手企業の生産技術者
- ◆ 中島次登 (担当 U1) : 中央労働災害防止協会
- ◆ 福島有一 (担当 U1,U2X) : クレスト株式会社 (福島技術士事務所・技術士)
- ◆ 本間精一 (担当 U2X) : 本間技術士事務所 (技術士)
- ◆ 村上智広 (担当 U2Y) : 職業能力開発総合大学校 能力開発応用系 准教授
- ◆ 村中昌幸 (担当 U1,U2X) : 村中技術士事務所 (技術士)

③ わかりやすい専用テキスト

足かけ3年にわたり作り込まれた専用のテキストを用意。質・量ともに十分な内容で、会社に戻ってからも現場での確認・学習や、後輩の教育などに活用できます。

例：平成26年度授業資料 金型実践ユニット（プレス金型コース・プラスチック金型コース）

2週間 / 90時間 約1500スライド+参考資料・図表等多数

手元資料として印刷（2~4スライド/A4用紙1ページ）し、配布いたします。

④ 演習や発表を取り入れた双方向性カリキュラム

各講義では、豊富に演習や討議、発表の時間を取り入れています。これにより一方通行の授業にならず、常に興味を持って講義を受けられるよう工夫しています。

⑤ 短期集中で理論とコツを徹底指導

2週間（12日間）合計90時間をかけ、短期集中型で技術者としての基礎を指導します。物理的な性質や、作業の際の各種数値設定等、『経験や勘』に頼りがちな内容も、豊富なデータや理論・数式の理解を通じ、正しい解析・計算・応用力を獲得します。

※金型マネジメントユニットは、多忙な中堅社員のニーズに対応し、夜間・土曜日の長期学習となります。

⑥ 社外交流での社員の劇的なモチベーション向上

社外との交流の機会が少ない若手技術者にとって、講義に出席する他社の社員との意見交換は良い刺激となります。特に個別発表の機会では、会社を代表して発言するという責任感と誇りを得ることが出来ます。『講座で他社の社員から刺激を受け、目の色を変えて仕事に取り組むようになった』との声を頂いております。

また、設計発表会（U2）では他の社員の前で自らの設計成果をプレゼンテーションして頂きます。これにより「設計する力」だけではなく、「顧客や社内へ伝える力」の大切さについて、気づきを図ります。

⑦ 交通の便に優れた神保町での授業

東京、埼玉、千葉、神奈川などからの通学が便利な、日本工業大学神田キャンパスを利用して授業を行います。最寄り駅は、神保町・九段下（地下鉄）、水道橋・御茶ノ水（JR）です。

※金型入門ユニットの、金型仕上げ演習のみ、日本工業大学宮代キャンパスで授業を行います。最寄り駅は、東武線 東武動物公園駅（徒歩12分・スクールバス5分）です。

⑧ 受講者のニーズを踏まえた開講スケジュール

初級者コース（U1・U2）は、それぞれ12日間の短期集中型。幹部候補社員コース（U3）は、多忙な部課長層の都合を考え、夜間・休日の長期講習で開講します。

⑨ 終了後も講師との個別交流が可能

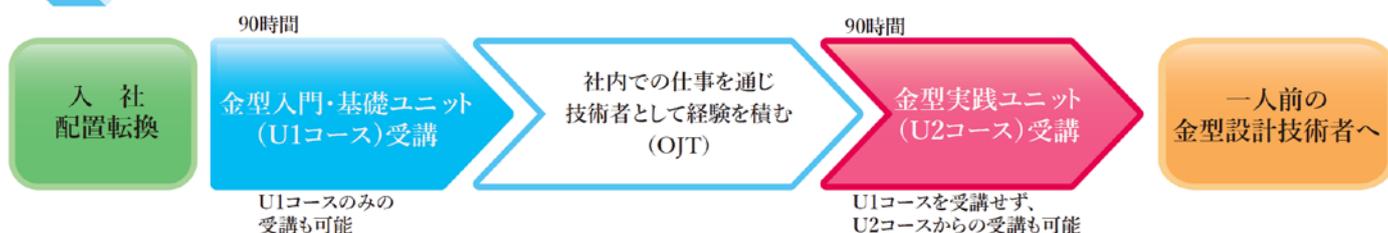
授業を通じて深まった講師と受講生との関係は終了後も続きます。修了後、自社に帰って実務の中から発生する課題に対して相談できます（個別契約へ発展することもあります）。

⑩ 修了証、修了認定証の授与

U1・U2の全科目を受講され、実力を身につけられた受講生には、卒業式の際に日本工業大学より「修了証」、一般社団法人日本金型工業会より「修了認定証」が授与されます。

受講される社員の方々に達成感や充実感を感じて頂き、仕事へのモチベーションに繋げていただけます。

技術者育成コース



金型設計技術者の基礎と、金型業界で
生きるための心構えを学ぶ

金型入門・基礎ユニット

6/19(月)～7/1(土)開講

新入社員、配置転換者など
金型の設計に初めて携わ
る初心者向け講座

- 金型ビジネスと金型技術の入門
- 金型の安全性と環境
- 金型仕上げ演習(やすりかけ演習)
- プラスチック成形の基礎と金型設計演習(※1)
- プレス加工の基礎と金型設計演習(※2)

※1、※2はいずれか1つの選択受講となります。

金型設計者として独り立ちするための、
実践的知識を習得する

金型実践ユニット

プラスチック金型企業向けコース:U2X
11/6(月)～11/18(土)開講
プレス金型企業向けコース:U2Y
10/16(月)～10/28(土)開講

理系・工業系大卒者、金型
設計や関係業務の経験者
向けの実践的講座
U1コース修了(金型や製
図に関する最低限の知識
を持つ)程度のスキルを想
定

プラスチック金型
企業向け(U2X)

- プラスチック成形加工
の基礎
- 金型設計の基礎
- 金型の要素技術
- プラスチック成形法と
成形機械
- プラスチック成形金型
設計演習

プレス金型企業向け
(U2Y)

- プレス加工の基礎
- 金型の磨耗と破損解析
- 金型の要素技術
- プレス部品の生産設計
- プレス金型設計の基礎
- プレス機械と周辺装置
- プレス金型設計演習

■技術者育成コース：高度金型を実現する基盤的技術のしっかりした金型技術者の育成 (U1～U2)

本コースは、御社内の若手社員が金型に関する基盤的技術等を確実に身につくよう、お手伝いさせていただきます。そのため、御社の若手技術者を対象に、以下の金型入門・基礎ユニット (U1)と金型実践ユニット (U2)を開講させて頂いております。なお、受講生のレベルに応じた受講ユニット (U1～U2)の選択、更には特定科目のみの受講も可能です。

<金型入門・基礎ユニット (U1) >

◆受講対象者は、御社の若手社員を基本として、文系大学卒、普通高校卒など金型の知識、金型設計の経験の浅い方を対象としています。この金型入門・基礎ユニット (U1)は、主に金型設計の基礎、経営・技術・ものづくり・安全・加工 (金型仕上げ) などの基礎を座学と演習によって学習し、最終的に金型設計に必要な製図・設計技術の基礎を習得していただきます。

◆この金型基礎ユニット(U1)を受講された方は、自社の現場に従事し実践的経験を積み、問題意識を持って、次のステップとして、「金型実践ユニット」(U2)を受講されることをお奨め致します。なお、受講は1日5コマ (1コマ:90分間) で、日曜日を除き連続12日間をかけて集中的に行います。金型実践ユニットには、最低限の金型の知識、および製図の知識・経験が必要です (U1の演習科目にて指導します)。

◆金型基礎ユニット(U1)は、**6月19日(月)～7月1日(土)までの2週間(12日間)、神田キャンパス及び宮代キャンパス**において開催させていただきます。新入社員にも対応できるように、入社後、社内研修が修了する、6月中旬を開講時期としました。

金型入門・基礎ユニット (U1) 60 コマ	コマ	概要
金型ビジネスと金型技術の入門	10	金型業界のビジネス特性と金型技術の発展動向
金型の安全性と環境	5	金型製作、成形に関わる安全性と環境対応のためのあり方
金型仕上げ演習	15	金型加工・仕上げに必要な技術の習得
※プラ成形の基礎と金型設計演習	※30	＜プレス金型・プラスチック金型の何れかを選択＞ 金型の基礎知識と製図・設計の基礎演習
※プレス加工の基礎と金型設計演習	※30	

<金型実践ユニット (U2) >

◆金型基礎ユニット (U1)を受講した後、自社における現場を経験し、そこで得る問題意識を持って、次のステップとして金型実践ユニット (U2)を学んで頂きます。既に、金型設計の基礎的スキルを有している方は、金型基礎ユニット (U1)を受講せずに、直接、金型実践ユニット (U2)を受講することも可能です。

◆金型実践ユニット (U2) は、プラスチック金型 (U2X)とプレス金型 (U2Y)に分かれて、成形に関わる力学、成形素材、成形機械などを踏まえて、総合的・体系的に金型設計技術などを学びます。このユニットは、金型設計の基礎的スキルをある程度持っている受講者を対象にしています。なお、受講は1日5コマ(1コマ:90分間)で、日曜日を除き連続12日間をかけて集中的に行います。

◆プラスチック金型向けの「金型実践ユニット」(U2X)は11月6日(月)～11月18日(土)に、また、プレス金型向けの「金型実践ユニット」(U2Y)は10月16日(月)～10月28日(土)に、神田キャンパスにおいて、それぞれ2週間(12日間)の授業を開催させていただきます。

金型実践ユニット (U2X) 60 コマ	コマ	概要 プラスチック金型向け
プラスチック成形加工の基礎	10	プラスチック成形における加工・流体力学などの基礎
金型設計の基礎	15	製品設計をベースに工程設計、金型構想、金型構造の設計
金型の要素技術	10	プラスチック材料の諸特性・金型材料と加工法、表面処理
プラスチック成形法と成形機械	5	素材・成形方法に対応できる成形機械の選択と活用・合理化
プラスチック成形金型設計演習	20	製品図面から金型構想、金型構造設計までの演習・発表

金型実践ユニット (U2Y) 60 コマ	コマ	概要 プレス金型向け
プレス加工の基礎	7	せん断、曲げ、絞りの塑性の加工・材料特性と力学
金型の磨耗・破損解析	5	金型の磨耗、破損の基礎学習と事例研究により金型設計力、事故対応力を学習
金型の要素技術	10	金型材料、金型部品に関する要素技術 汎用・車用プレス材料に対する知識
プレス部品の生産設計	3	金型設計のための製品図の読み方 プレス部品への熱処理・表面処理などの後工程技術
プレス機械と周辺装置	5	プレス機械の3要素・金型とプレス機、周辺装置との関係
金型設計の基礎	10	データベースを基とした金型設計技術
プレス金型設計演習	20	これまでの講座で取得した技術を活用した、金型設計演習・発表

◆ 金型入門・基礎ユニット (U1) 60 コマ

平成 29 年 6 月 19 日 (月) ~ 7 月 1 日 (土)

科目名	科目の目的	各コマの概要	講師
金型入門ユニット (U1-XY)			
・金型ビジネスと金型技術の入門 6/19~20 10コマ	“金型とは何”と言った基本的な事項から金型産業と製造業の係りなどを踏まえ、日本の金型産業の特長などを学ぶ。	1.金型とは 2.金型産業と製造業 3.日本の金型産業の特長 4.グローバル化における日本の金型産業	横田
・金型の安全性と環境 6/21 5コマ	金型設計、製作やプレス加工などの成形工程を前提にした安全性と環境対応について学ぶ。	1.職場の安全と環境 2.リスクアセスメント 3.プレス機械と安全	中島
・金型仕上げ演習 6/22~24 15コマ	金型仕上げ加工の基本について座学と演習で学び仕上げ作業の基本を知る。 やすりかけ、けがき、穴あけ、金型部品、製品、演習品の計測など	1.金型仕上げ加工とは 2.やすりかけ演習 3.けがき演習 4.穴あけ演習 5.仕上げ用測定機器による演習	小泉 鈴木
金型基礎ユニット プラスチック金型コース (U1X)			
・プラスチック金型設計基礎 ・機械製図基礎 ・プラスチック金型材料と成形機械 6/26~6/28 合計15コマ	プラスチック成型の概要、プラスチック金型の概要を学ぶ。	1.諸成形法と射出成形法 2.プラスチック材料 3.射出成形金型の機能と構造 4.射出成形金型設計の基礎 5.金型材料と成形機械	伊藤 村中
・プラスチック成形金型設計演習 6/29~7/1 15コマ	金型製図の基本から設計までを、実際に製図を行い習得する。 受講生の経験などに応じてグループ編成	1.図面の見方 2.機械製図の基礎 3.製品図の見方 4.生産における制約条件の検討 5.生産設計/構想設計/構造設計/部品設計 6.まとめ・発表・講評	福島
金型基礎ユニット プレス金型コース (U1Y)			
プレス加工の基礎と金型基礎 6/26 5コマ	プレス加工、金型の基礎およびプレス金型模型の分解・組立を通し、金型の概要を学ぶ。	1.プレス加工の基礎 2.プレス加工用材料 3.プレス金型の基礎 4.プレス金型の構造	鈴木
・プレス金型の設計・製図演習 6/27~7/1 25コマ	JIS製図および金型製図・設計の基本を学び、金型部品のスケッチ、フリーハンド図の作成から形状認識力を高め、実際に金型製図を行い習得する。 受講生の経験などに応じてグループ編成	1.プレス金型の概要 2.プレス金型製図の基礎 3.金型設計製図の概要 4.金型組立図製図演習 5.金型組立図→部品図展開演習 6.製図作品発表・講評	鈴木 関

注：募集締め切り日：平成 29 年 5 月 19 日 (金) 17:00 必着

金型仕上げ演習 (6/22~24) のみ、最大受け入れ可能な定員が、合計 17 名です (他は制限ありません)

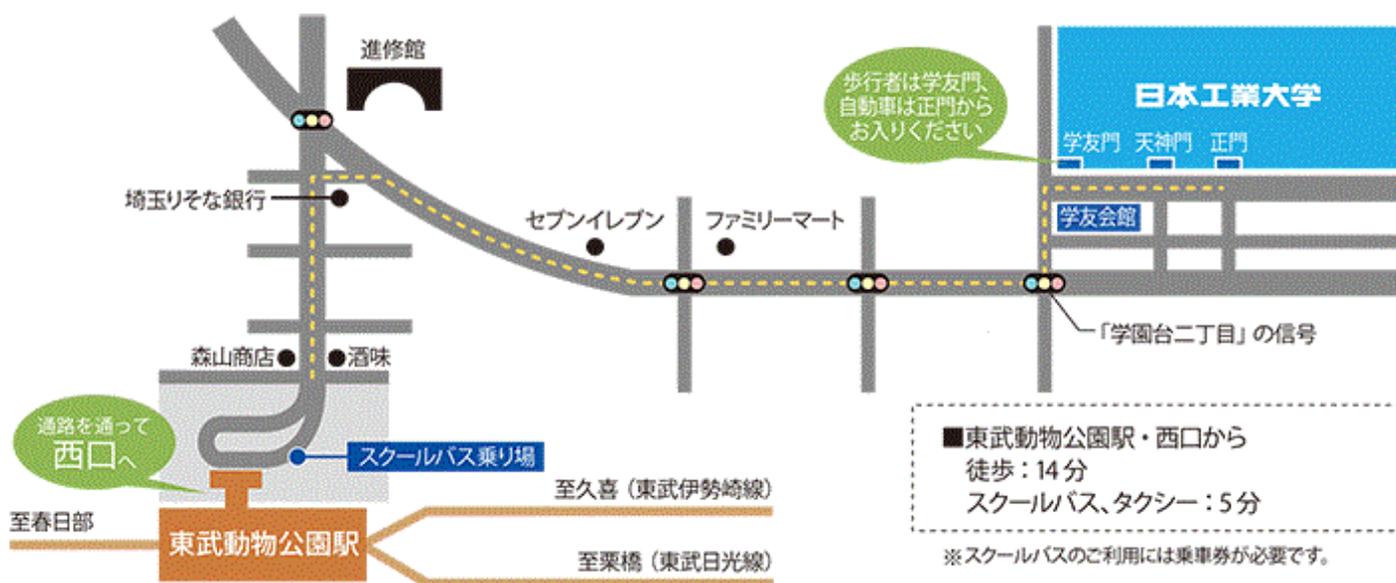
各ユニットにおける受講生が開講最低定員 (5 名) 未満の場合は開講を中止することもあります。

<金型入門ユニット ※プレス金型・プラスチック金型共通カリキュラム>

月	日	曜	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	教室
			9:20~10:50	11:00~12:30	13:20~14:50	15:00~16:30	16:40~18:10	
6	19	月	金型ビジネスと金型 技術の入門①	金型ビジネスと金型 技術の入門②	金型ビジネスと金型 技術の入門③	金型ビジネスと金型 技術の入門④	金型ビジネスと金型 技術の入門⑤	神田 602
			横田	横田	横田	横田	横田	
6	20	火	金型ビジネスと金型 技術の入門⑥	金型ビジネスと金型 技術の入門⑦	金型ビジネスと金型 技術の入門⑧	金型ビジネスと金型 技術の入門⑨	金型ビジネスと金型 技術の入門⑩	神田 602
			横田	横田	横田	横田	横田	
6	21	水	金型の安全性と環境 ①	金型の安全性と環境 ②	金型の安全性と環境 ③	金型の安全性と環境 ④	金型の安全性と環境 ⑤	神田 602
			中島	中島	中島	中島	中島	
6	22	木	金型仕上げ演習①	金型仕上げ演習②	金型仕上げ演習③	金型仕上げ演習④	金型仕上げ演習⑤	宮代 機械工作室
			鈴木・小泉	鈴木・小泉	鈴木・小泉	鈴木・小泉	鈴木・小泉	
6	23	金	金型仕上げ演習⑥	金型仕上げ演習⑦	金型仕上げ演習⑧	金型仕上げ演習⑨	金型仕上げ演習⑩	宮代 機械工作室
			鈴木・小泉	鈴木・小泉	鈴木・小泉	鈴木・小泉	鈴木・小泉	
6	24	土	金型仕上げ演習⑪	金型仕上げ演習⑫	金型仕上げ演習⑬	金型仕上げ演習⑭	金型仕上げ演習⑮	宮代 機械工作室
			鈴木・小泉	鈴木・小泉	鈴木・小泉	鈴木・小泉	鈴木・小泉	

金型仕上げ演習（6/22～6/24）のみ、日本工業大学 宮代キャンパス 機械実工学教育センター 機械工作室で実施します。金型仕上げ演習以外のすべての授業は日本工業大学 神田キャンパス（最寄駅・神保町駅）で実施します。

宮代キャンパス住所：〒345-8501 埼玉県南埼玉郡宮代町学園台 4-1



日本工業大学 宮代キャンパスから徒歩圏の宿泊施設は、日本工業大学 学友会館（1泊 2500円）のみとなります。部屋数には限りがございます（早い者勝ち）ので、満室の場合は近隣地区（都内及び大宮・新白岡・久喜・春日部等）のホテルを各自手配していただくことになります。

<金型基礎ユニット U1X ※プラスチック金型コース>

月	日	曜	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	教室
			9:20~10:50	11:00~12:30	13:20~14:50	15:00~16:30	16:40~18:10	
6	26	月	プラスチック金型設計基礎①	プラスチック金型設計基礎②	プラスチック金型設計基礎③	プラスチック金型設計基礎④	プラスチック金型設計基礎⑤	神田 603
			伊藤	伊藤	伊藤	伊藤	伊藤	
6	27	火	機械製図基礎①	機械製図基礎②	機械製図基礎③	機械製図基礎④	機械製図基礎⑤	神田 603
			伊藤	伊藤	伊藤	伊藤	伊藤	
6	28	水	プラスチック金型材料と成形機械①	プラスチック金型材料と成形機械②	プラスチック金型材料と成形機械③	プラスチック金型材料と成形機械④	プラスチック金型材料と成形機械⑤	神田 603
			村中	村中	村中	村中	村中	
6	29	木	プラスチック金型の設計・製図演習①	プラスチック金型の設計・製図演習②	プラスチック金型の設計・製図演習③	プラスチック金型の設計・製図演習④	プラスチック金型の設計・製図演習⑤	神田 603
			福島	福島	福島	福島	福島	
6	30	金	プラスチック金型の設計・製図演習⑥	プラスチック金型の設計・製図演習⑦	プラスチック金型の設計・製図演習⑧	プラスチック金型の設計・製図演習⑨	プラスチック金型の設計・製図演習⑩	神田 603
			福島	福島	福島	福島	福島	
7	1	土	プラスチック金型の設計・製図演習⑪	プラスチック金型の設計・製図演習⑫	プラスチック金型の設計・製図演習⑬	プラスチック金型の設計・製図演習⑭	プラスチック金型の設計・製図演習⑮	神田 603
			福島	福島	福島	福島	福島	

プラスチック金型 (U1X) プレス金型 (U1Y) のいずれかを選択して受講頂きます。

<金型基礎ユニット U1Y ※プレス金型コース>

月	日	曜	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	教室
			9:20~10:50	11:00~12:30	13:20~14:50	15:00~16:30	16:40~18:10	
6	26	月	プレス加工の基礎と金型基礎①	プレス加工の基礎と金型基礎②	プレス加工の基礎と金型基礎③	プレス加工の基礎と金型基礎④	プレス加工の基礎と金型基礎⑤	神田 602
			鈴木	鈴木	鈴木	鈴木	鈴木	
6	27	火	プレス金型の設計・製図演習①	プレス金型の設計・製図演習②	プレス金型の設計・製図演習③	プレス金型の設計・製図演習④	プレス金型の設計・製図演習⑤	神田 602
			鈴木	鈴木	鈴木	鈴木	鈴木	
6	28	水	プレス金型の設計・製図演習⑥	プレス金型の設計・製図演習⑦	プレス金型の設計・製図演習⑧	プレス金型の設計・製図演習⑨	プレス金型の設計・製図演習⑩	神田 602
			鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	
6	29	木	プレス金型の設計・製図演習⑪	プレス金型の設計・製図演習⑫	プレス金型の設計・製図演習⑬	プレス金型の設計・製図演習⑭	プレス金型の設計・製図演習⑮	神田 602
			鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	
6	30	金	プレス金型の設計・製図演習⑯	プレス金型の設計・製図演習⑰	プレス金型の設計・製図演習⑱	プレス金型の設計・製図演習⑲	プレス金型の設計・製図演習⑳	神田 602
			鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	
7	1	土	プレス金型の設計・製図演習㉑	プレス金型の設計・製図演習㉒	プレス金型の設計・製図演習㉓	プレス金型の設計・製図演習㉔	プレス金型の設計・製図演習㉕	神田 602
			鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	

プラスチック金型 (U1X) プレス金型 (U1Y) のいずれかを選択して受講頂きます。

◆ **金型実践ユニット プラスチック金型コース (U2X) 60 コマ**

科目名	科目の目的	各コマの概要	講師
金型実践ユニット プラスチック金型コース (U2X)			
・プラスチック成形加工の基礎 11/6～7 10コマ	プラスチック成形に関わる3要素(材料、金型、成形機)の基礎および熔融樹脂の流れと金型の関係を学ぶ	1.プラスチックの基礎特性 2.プラスチックの熱的特性 3.溶融、流動特性 4.PvT特性 5.射出成形工程と成形現象	本間
・金型設計の基礎 11/8～10 15コマ	プラスチック部品の生産設計(5コマ) ・製品図面(顧客仕様)を読み取り、生産設計のあり方を学ぶ。	1.製品図面の読み方 2.生産設計(Q.C.D)の考え方 3.まとめ	伊藤
	プラスチック成形金型設計の基礎(10コマ) ・射出成形金型の機能と構造を理解し、金型構想から金型部品設計までの基礎を学ぶ	1.射出成形と金型設計 2.射出成形金型の機能と構造 3.射出成形金型構想設計の基礎 4.射出成形金型構造設計の基礎 5.射出成形金型部品設計の基礎 6.まとめ	福島
・金型の要素技術 11/11・13 10コマ	プラスチック成形材料(5コマ) ・金型設計に必要なとなるプラスチック材料の諸特性について学ぶ。	1.プラスチック材料の諸特性 2.熱可塑性樹脂/熱硬化性樹脂 3.配合剤 4.高機能・高性能プラスチック 5.プラスチック特性の測定法・信頼性評価 6.まとめ	伊藤
	金型材料と熱・表面処理(5コマ) ・プラスチック成形金型材料と加工法、表面処理を学ぶ。	1.プラスチック成形金型材料の要件 2.プラスチック金型用鋼の特性 3.プラスチック金型用非鉄金属材料 4.プラスチック金型加工技術 5.金型部品の熱処理、表面処理 6.まとめ	村中
・プラスチック成形法と成形機械 11/14 5コマ	熱可塑及び熱硬化プラスチックに適用される多くの成形法とその成形機械、成形システムを学ぶ。	1.材料と成形加工の基礎 2.熱可塑性樹脂の成形と成形機械 3.熱硬化性樹脂の成形と成形機械 4.プラスチック成形機周辺機器 5.まとめ	村中
・プラスチック成形金型設計演習 11/15～18 20コマ	製品図を基にして生産設計、金型構想設計、金型構造設計、金型部品設計の演習を行う。受講生は自分の設計した図面について、設計のコンセプト、金型構造、特徴、残された課題などについて発表を行う。	1.製品図の設計検討 2.金型設計仕様書 3.生産設計の検討 4.金型構想設計 5.金型構造設計 6.金型部品設計 7.主要金型部品加工の検討 8.まとめ(発表) 9.講評	福島

注：募集締め切り日：平成 29 年 10 月 6 日（金） 17:00 必着

各ユニットにおける受講生が開講最低定員（5名）未満の場合は開講を中止することもあります。

＜金型実践ユニット U2X ※プラスチック金型コース＞

月	日	曜	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	教室
			9:20～10:50	11:00～12:30	13:20～14:50	15:00～16:30	16:40～18:10	
11	6	月	プラスチック成形加工の基礎①	プラスチック成形加工の基礎②	プラスチック成形加工の基礎③	プラスチック成形加工の基礎④	プラスチック成形加工の基礎⑤	神田 603
			本間	本間	本間	本間	本間	
11	7	火	プラスチック成形加工の基礎⑥	プラスチック成形加工の基礎⑦	プラスチック成形加工の基礎⑧	プラスチック成形加工の基礎⑨	プラスチック成形加工の基礎⑩	神田 603
			本間	本間	本間	本間	本間	
11	8	水	金型設計の基礎①	金型設計の基礎②	金型設計の基礎③	金型設計の基礎④	金型設計の基礎⑤	神田 603
			伊藤	伊藤	伊藤	伊藤	伊藤	
11	9	木	金型設計の基礎⑥	金型設計の基礎⑦	金型設計の基礎⑧	金型設計の基礎⑨	金型設計の基礎⑩	神田 603
			福島	福島	福島	福島	福島	
11	10	金	金型設計の基礎⑪	金型設計の基礎⑫	金型設計の基礎⑬	金型設計の基礎⑭	金型設計の基礎⑮	神田 603
			福島	福島	福島	福島	福島	
11	11	土	金型の要素技術①	金型の要素技術②	金型の要素技術③	金型の要素技術④	金型の要素技術⑤	神田 603
			伊藤	伊藤	伊藤	伊藤	伊藤	

月	日	曜	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	教室
			9:20～10:50	11:00～12:30	13:20～14:50	15:00～16:30	16:40～18:10	
11	13	月	金型の要素技術⑥	金型の要素技術⑦	金型の要素技術⑧	金型の要素技術⑨	金型の要素技術⑩	神田 603 工場見学は 現地集合
			村中（工場見学）	村中（工場見学）	村中	村中	村中	
11	14	火	プラスチック成形法と成形機械①	プラスチック成形法と成形機械②	プラスチック成形法と成形機械③	プラスチック成形法と成形機械④	プラスチック成形法と成形機械⑤	神田 603
			村中	村中	村中	村中	村中	
11	15	水	プラスチック成形金型設計演習①	プラスチック成形金型設計演習②	プラスチック成形金型設計演習③	プラスチック成形金型設計演習④	プラスチック成形金型設計演習⑤	神田 603
			福島	福島	福島	福島	福島	
11	16	木	プラスチック成形金型設計演習⑥	プラスチック成形金型設計演習⑦	プラスチック成形金型設計演習⑧	プラスチック成形金型設計演習⑨	プラスチック成形金型設計演習⑩	神田 603
			福島	福島	福島	福島	福島	
11	17	金	プラスチック成形金型設計演習⑪	プラスチック成形金型設計演習⑫	プラスチック成形金型設計演習⑬	プラスチック成形金型設計演習⑭	プラスチック成形金型設計演習⑮	神田 603
			福島	福島	福島	福島	福島	
11	18	土	プラスチック成形金型設計演習⑯	プラスチック成形金型設計演習⑰	プラスチック成形金型設計演習⑱	プラスチック成形金型設計演習⑲	プラスチック成形金型設計演習⑳	神田 603
			福島	福島	福島	福島	福島	

11/13（月） 1～2 コマ目は、熱処理工場への工場見学を行います

◆ 金型実践ユニット プレス金型コース (U2Y) 60 コマ

科目名	科目の目的	各コマの概要	講師
金型実践ユニット プレス金型コース (U2Y)			
・ プレス加工の基礎 10/16～17午前 7コマ	プレス加工・型技術の基礎となる材料力学、塑性変形、金属材料特性、抜き、曲げ、絞りの各加工機構、加工特性を学ぶとともに、各種プレス加工とその金型について知見を深める。	1.塑性加工と金型の係り 2.材料力学入門 3.塑性変形と金属材料特性 4.抜き加工の基礎 5.曲げ加工の基礎 6.絞り加工の基礎 7.各種プレス加工と金型	足立
・ 金型の磨耗、破損解析 10/17午後～18午前 5コマ	型の破損、摩耗現象の基礎を学ぶとともに、実際に破損した型部品事例の観察をもとに、実地に即した解析技術を習得することで、高強度材料や加工複合化にも対応する型設計力、事故対応力のレベルアップを目指す。	1.最近のものづくりと型寿命 2.摩耗現象と対策の基礎 3.破損現象と破面観察の基礎 4.破損型部品の事例研究 5.型設計・製作と破損・摩耗対策	足立
・ 金型の要素技術 10/18午後～20午前 10コマ	金型材料、加工、組立、品質検査、熱処理、汎用・車用プレス材料等の金型に関する要素技術を学び、熱処理工場の実地見学と講義を受ける。	1.プレス金型材料 2.特殊プレス金型材料 3.金型部品加工の要素技術 4.金型材料の熱処理 5.金型部品の表面処理 6.熱処理工場見学 7.汎用および自動車用プレス材料	鈴木
・ プレス部品の生産設計 10/20午後 3コマ	金型設計のための製品図の読み方とデザインレビュー、製品図の生産設計の方法およびプレス部品への熱処理、表面処理、塗装、カシメ、溶接などの後工程の概要を学ぶ。	1.生産設計の考え方 2.製品図のデザインレビュー 3.プレス部品の後工程	鈴木
・ プレス機械と周辺装置 10/21 5コマ	プレス機械の構造と加工精度の関係について測定データに基づきわかりやすく解説し、機械各部の見方を学ぶ。さらに、プレス機械の3能力とプレス加工との関係、金型とプレス機、周辺装置との関係を学ぶ。	1.プレス機械の構造特性 2.プレス機械とプレス加工 3.自動化システムと周辺装置 4.最新のプレス機械の紹介 5.プレス機仕様と金型設計の関係	村上
・ 金型設計の基礎 10/23～24 10コマ	プレス金型設計の基本、抜き、曲げ、絞り型の概要を学び、データを基にしたそれぞれの金型部品の設計技術習得と構想設計の基礎について演習を行う。	1.抜き金型設計の基礎 2.曲げ金型設計の基礎 3.絞り金型設計の基礎 4.金型構想設計	鈴木
・ プレス金型 設計演習 10/25～28 20コマ	講座で学んだ要素技術、設計基礎知識、製品図等を基に生産設計、金型構想設計、金型構造設計などの演習を行う。 受講生の経験等に応じて、幾つかの製品図の中からテーマを選定し構想設計を基に、設計演習を進める。	1.製品図の設計検討 2.金型設計仕様書 (工程計画書、設計指示書) 3.生産設計の検討 (形状、寸法公差、加工限界、工程数) 4.生産設計成果の討議 5.金型構想設計 6.金型構想設計の討議 7.金型構造設計 8.金型部品設計 9.主要金型部品加工の検討 (加工性、精度、経済性、納期) 10.金型構造設計討議(設計評価) 11.設計・製図作品発表・講評	足立 鈴木 関

注：募集締め切り日：平成 29 年 9 月 15 日（金） 17:00 必着

本講座に関する最新情報／詳細情報は <http://www.nit-kanagata.com> をご覧ください。

金型の破損・摩耗解析のみ、最大受け入れ可能な定員が、合計 17 名です (他は制限ありません)

各ユニットにおける受講生が開講最低定員 (5 名) 未満の場合は開講を中止することもあります。

<金型実践ユニット U2Y ※プレス金型コース>

月	日	曜	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	教室
			9:20~10:50	11:00~12:30	13:20~14:50	15:00~16:30	16:40~18:10	
10	16	月	プレス加工の基礎 ①	プレス加工の基礎 ②	プレス加工の基礎 ③	プレス加工の基礎 ④	プレス加工の基礎 ⑤	神田 603
			足立	足立	足立	足立	足立	
10	17	火	プレス加工の基礎 ⑥	プレス加工の基礎 ⑦	金型の磨耗、破損 解析①	金型の磨耗、破損 解析②	金型の磨耗、破損 解析③	神田 603
			足立	足立	足立	足立	足立	
10	18	水	金型の磨耗、破損 解析④	金型の磨耗、破損 解析⑤	金型の要素技術①	金型の要素技術②	金型の要素技術③	神田 603
			足立	足立	鈴木	鈴木	鈴木	
10	19	木	金型の要素技術④	金型の要素技術⑤	金型の要素技術⑥	金型の要素技術⑦	金型の要素技術⑧	神田 603
			鈴木	鈴木	鈴木	鈴木	鈴木	
10	20	金	金型の要素技術⑨	金型の要素技術⑩	プレス部品の生産 設計①	プレス部品の生産 設計②	プレス部品の生産 設計③	神田 603 工場見学は 現地集合
			鈴木 (工場見学)	鈴木 (工場見学)	鈴木	鈴木	鈴木	
10	21	土	プレス機械と周辺 装置①	プレス機械と周辺 装置②	プレス機械と周辺 装置③	プレス機械と周辺 装置④	プレス機械と周辺 装置⑤	神田 603
			村上	村上	村上	村上	村上	

月	日	曜	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	教室
			9:20~10:50	11:00~12:30	13:20~14:50	15:00~16:30	16:40~18:10	
10	23	月	金型設計の基礎①	金型設計の基礎②	金型設計の基礎③	金型設計の基礎④	金型設計の基礎⑤	神田 603
			鈴木	鈴木	鈴木	鈴木	鈴木	
10	24	火	金型設計の基礎⑥	金型設計の基礎⑦	金型設計の基礎⑧	金型設計の基礎⑨	金型設計の基礎⑩	神田 603
			鈴木	鈴木	鈴木	鈴木	鈴木	
10	25	水	プレス金型 設計演 習①	プレス金型 設計演 習②	プレス金型 設計演 習③	プレス金型 設計演 習④	プレス金型 設計演 習⑤	神田 603
			鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	
10	26	木	プレス金型 設計演 習⑥	プレス金型 設計演 習⑦	プレス金型 設計演 習⑧	プレス金型 設計演 習⑨	プレス金型 設計演 習⑩	神田 603
			鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	
10	27	金	プレス金型 設計演 習⑪	プレス金型 設計演 習⑫	プレス金型 設計演 習⑬	プレス金型 設計演 習⑭	プレス金型 設計演 習⑮	神田 603
			鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	鈴木・関	
10	28	土	プレス金型 設計演 習⑯	プレス金型 設計演 習⑰	プレス金型 設計演 習⑱	プレス金型 設計演 習⑲	プレス金型 設計演 習⑳	神田 603
			鈴木・関	鈴木・関	足立・鈴木・関	足立・鈴木・関	足立・鈴木・関	

10/20 (金) 1~2 コマ目 は、熱処理工場への工場見学を行います

マネージャー・幹部候補生 育成コース ※平成29年リニューアル

約67.5時間 4月上旬~9月下旬

金型マネジメント基礎ユニットの単位認定制度あり

より高度な技術経営を学習するには

日本工業大学 専門職大学院
大学院技術経営研究科 技術経営専攻

夜間・休日の通学で仕事と大学院を両立
1年間で技術経営修士(専門職)を獲得

社内ベテラン技術者
営業担当etc
として経験を積む

部・課のリーダー
幹部候補、後継者候補
として抜擢

金型マネジメント基礎ユニット
(U3コース)受講

業務の延長では獲得しにくい、
「経営戦略・マネジメント・会計」ノウハウを習得

企業の経営戦略・会計
人材マネジメントを学習する

**金型マネジメント
基礎ユニット**
4月上旬~9月下旬

金型マネジメント基礎ユニットは、日本工業大学専門職大学院(MOT)の科目等履修制度を利用するものです。入学には別途、所定の手続き・審査が行われます。

経営戦略やマネジメントについて学習する必要がある方(部長・課長就任予定者や後継者候補など)

- 中小企業技術経営基礎
- 人・組織のマネジメント基礎
- 管理会計

より深く・広く学びたい方は、
ビジネススクール(日本工大MOT)の約50科目より、追加選択可能

日本工業大学 専門職大学院
大学院技術経営研究科 技術経営専攻

- ものづくり系中堅・中小企業の経営者、後継者、幹部社員育成のためのビジネススクール 日本工業大学専門職大学院技術経営研究科
- 開設後、既に11年間で300人近い修了生を輩出 <http://mot.nit.ac.jp>

■マネージャー育成コース：高度金型を実現するマネジメント能力を持つ幹部社員の育成 (U3)

<金型マネジメント基礎ユニット (U3)>

金型マネジメント基礎ユニット (U3)は、御社における幹部社員の育成をお手伝いさせていただきます。そのため、社長を支える幹部社員候補者や後継者候補を対象に、「金型マネジメント基礎 (U3)」3科目を受講し、経営戦略・マネジメント・会計などに関する実践的知識を学んで頂きます。日本工業大学の1年制ビジネススクール(MOT/修士課程)の基礎科目3科目を、ビジネススクールの院生と一緒に学んでいただきます。

更に、より深く、広く学びたい場合は、ビジネススクールの50近い科目の中から、好きな科目を追加申し込みいただけます(有料)。

詳しくは別途、日本工業大学専門職大学院 (MOT) のパンフレットをご覧ください。

金型マネジメントユニット (U3) 45コマ	コマ	概要
中小企業技術経営基礎 (春学期)	15	技術を経営に活かすための、基本的な経営戦略手法の理解
人・組織のマネジメント基礎 (リーダーシップと人事の仕組み) (春学期)	15	リーダーシップ・マネジメント・コンピテンシーと部下へのコーチング・業績評価等の理解
管理会計 (※) (夏学期)	15	ビジネスリーダーが実践すべき基礎的な管理会計の概念、ならびに手法の獲得

(※) 夏学期の管理会計は、ある程度の簿記の知識がある事を前提にした科目です。簿記の知識がない方への入門授業としては、春学期の「会計学基礎」への振り替えや、追加受講(有料)が可能です。詳しくはお問い合わせください。

(※) 金型マネジメント基礎ユニット (U3) コースは、日本工業大学 専門職大学院 (MOT) の【科目等履修制度】を用いたコースです。利用には、別途、専門の申込書の記入、並びに事前の入学審査が実施されます。

■ご参考：日本工業大学 専門職大学院 技術経営専攻 (MOT コース) のご案内

U3 コースの受講を通じ、更なる高度な技術経営を学習される場合、1年制で修士課程を取得可能な、製造業向けのビジネススクール、『日本工業大学 専門職大学院 (MOT コース)』の受講をお勧めいたします。

詳しくは、ウェブサイト <http://mot.nit.ac.jp> / パンフレット (MOT) 等をご覧ください。

◆金型マネジメント基礎ユニット (U3) 65 コマ

春学期科目：4月上旬～7月下旬

夏学期科目：7月下旬～9月下旬（正式な日程は平成29年度の専門職大学院スケジュールにより決定します）

科目名	科目の目的	各コマの概要	講師
金型マネジメント基礎ユニット(U3)			
・中小企業技術経営基礎 15コマ 春学期(4月上旬～7月下旬)	技術を活かした経営戦略の基本となる、技術経営(Management of Technology)の理解と手法を学習する。	1.技術経営の全体像 2.歴史でひも解く経営論 3.ポジショニングとコアコンピタンス 4.プロセスとバリューチェーン 5.マーケティングとイノベーション 6.人と組織のマネジメント 7.技術と技能のマネジメント 8.全体のまとめ	清水 吉田
・人・組織のマネジメント基礎 (リーダーシップと人事の仕組み) 15コマ 春学期(4月上旬～7月下旬)	自分自身が企業で成果を発揮でき、やる気の高い人材になり、更に優秀な人材を輩出していくために必要な知識・考え方を実務で活用できるレベルまで習得する。	1.リーダーシップの体系 2.マネジメントスタイルの理解 3.コンピテンシーとEQ 4.効果のある人材教育・育成 5.コーチング 6.日本における人事制度の変遷と成果責任 7.業績マネジメントと業績評価 8.報酬システムの仕組み 9.成功する採用 10.労働基本法の基礎知識 11.全体のまとめ	萬代
・管理会計 15コマ 夏学期(7月下旬～9月下旬)	①損益分析と業績管理、②原価管理(原価計算の基本)、③意思決定(短期的意思決定と中長期の戦略的意思決定)等に係る基本概念を理解する。	1.財務会計と管理会計 2.利益とは、いったい何なのか？ 3.利益とキャッシュフロー 4.原価計算 5.損益分岐点分析と限界利益 6.投資・事業の採算性 7.計画とコントロール 8.業績評価と社員行動 9.全体のまとめ	三宅

注：募集締め切り日：平成29年3月3日（金） 17:00 必着

各ユニットにおける受講生が開講最低定員（5名）未満の場合は開講を中止することもあります。

■ご参考：専門職大学院（MOT）科目の追加受講 / 専門職大学院へ入学する際の優待制度について
 <専門職大学院の科目の追加受講>

金型マネジメント基礎ユニットの3科目以外にも、次ページで紹介する科目から、最大9単位まで追加受講することが可能です。料金は2単位の科目が12万円、1単位の科目が6万円です。

<専門職大学院へ入学する際の優待制度>

・金型マネジメント基礎ユニットでの学習後、次年度以降に専門職大学院へ入学される場合、学習済みの科目は、単位を取得したものとして取り扱われます。

・金型マネジメント基礎ユニットの3科目に加え、追加で1科目（※2単位の科目の場合）を学習された後に、翌年に専門職大学院（MOT）に入学されると、入学後に33万円の特別奨学金制度が利用できます。

この制度をご利用いただくことで、専門職大学院と連続して学習する場合、金型マネジメント基礎ユニットの実質的な受講料を65,000円～に、圧縮することが可能です。※詳しくは別途MOTパンフレットをご覧ください

追加で受講可能な、日本工業大学専門職大学院 技術経営専攻 (MOT コース) のカリキュラムのご紹介

●・・・2単位の科目 (履修料 12万円) ○・・・1単位の科目 (履修料 6万円)

分野	基礎段階	応用段階	ケーススタディ段階
中小企業技術経営	●中小企業技術経営基礎	●技術・イノベーション マネジメント ●中小企業技術経営応用 ●日本的経営と 中堅・中小企業経営論	●中小企業技術経営 ケーススタディ
プロジェクト マネジメント	●プログラム&プロジェクト マネジメントの基礎 (プログラム編)	●プログラム&プロジェクトマネ ジメントの基礎(プロジェクト編) ●プログラム&プロジェクトマネ ジメントの応用 ●企業改革プログラムマネジメン ト	●中小企業のプログラム立案 ケーススタディ
起業・第二創業	●中小企業の成長と イノベーション	●起業プロセス論 ●中小企業のネットワーク型 新事業創造 ●ビジネスプラン	●起業と中小企業の 第二創業(経営革新)の ケーススタディ
財務・会計	●管理会計 ●会計学基礎	●MOTのための価値経営 ●会計学応用	
組織・ 人材マネジメント	●人・組織のマネジメント基礎 (リーダーシップと 人事の仕組み)	●人・組織のマネジメント応用 (組織開発)	
マーケティング	●価値創造戦略(マーケティング の本質)の基本	●価値創造戦略(マーケティング の本質)の応用	●事業変革推進リーダーシップ (価値創造戦略の実践に向けて)
知財	●知財基本と中小企業の 活用事例	●事業・技術・知財の三位一体の 知財戦略	○中小企業知財実践 ケーススタディ
オペレーション	●オペレーション マネジメントの基礎	●ステージゲート法と 製品・事業創出 ●営業マネジメント ●生産財マーケティング ●研究開発マネジメント ●サプライチェーン・マネジメント (SCM)	
グローバル	●グローバル化と標準化	●中小企業のグローバル展開	○中小企業のグローバル経営の ケーススタディ
事業承継		●ファミリービジネスと イノベーション	○中小企業の事業承継 ケーススタディ
知識関連	○実践的統計解析基礎 ●経済学基礎	○経営品質向上のための内部統制 ○中小企業活性化戦略と施策の活用 ●戦略的事業リスク経営と企業倫理 ●経営活動の新たな展開と企業の社会的責任 ●ビジネス・アンド・システムインテグレーション	●中小企業・技術政策 ●技術・社会の発展と新産業
スキル関連		○変革のファシリテーション ●コーチングスキル ●品質マネジメントの基礎と品質戦略・方針について ●現場マネージャーの論理思考と問題解決	●英語のシャワー

科目情報は平成 28 年度のカリキュラムです。29 年度は科目名・内容などが変更される場合があります。

本講座に関する最新情報/詳細情報は <http://www.nit-kanagata.com> をご覧ください。

■受講費用と補助（例）

受講費用

金型スクールにおける各ユニットの受講料は以下のとおりです

ユニット名	受講料（1コマ単位）	受講料（全コマ）
金型入門・基礎ユニット（U1）	3000円／1コマ（90分）	9万円／30コマ（入門ユニット）
金型実践ユニット（U2X・U2Y）		9万円／30コマ（基礎ユニット） 18万円／60コマ（実践ユニット）
金型マネジメントユニット（U3）		27.5万円／45コマ

料金はいずれも税抜

<科目単位の受講 ※U1・U2の場合>

科目単位での受講をご希望の場合、受講される科目のコマ数の合計に上記の単価を掛け合わせた金額となります。

<科目単位の受講における留意点 ※U1・U2の場合>

科目単位での受講の場合、国、自治体等の助成金の対象とならない場合があります。

また、卒業時の日本工業大学より「修了証」、一般社団法人日本金型工業会より「修了認定証」の授与は、全科目受講者のみとなります。

<受講料の補助（例）> 詳しくは <http://www.nit-kanagata.com> から『助成金情報』をご参照ください。

キャリア形成促進助成金を活用した場合 ※平成 28 年の例

- ・金型スクール受講料の 3 分の 1 + 受講時間の賃金補助が 1 時間当たり 400 円 助成されます
- ・採用後 5 年以内かつ 35 歳未満の若年労働者への訓練の場合、受講料補助が 3 分の 2 へ増額+賃金助成が 1 時間当たり 800 円に増額され、有利です。（若年人材育成コース）
- ・特に製造業向けに設定された、特定分野認定実習併用職業訓練コースで申請された場合、年齢・経験を問わず、『金型スクールの受講（オフジョブトレーニング）』+『通常業務中の訓練（オンジョブトレーニング）』の両方での助成が得られ、更に有利です。

ものづくり中核人材育成事業による助成金を活用した場合※平成 27 年の例。来期の実施は未定です

約 5 年以上の経験を持つ、製造・設計などの部門の社員様に適用される助成金です。

受講料の 3 分の 2 に加え、旅費・宿泊費についても 3 分の 2 が助成されるため、遠方からの受講に有利です。

※上記助成金は、いずれも中小企業を対象としたものです（一部、大企業も対象となります）

■受講所在地・お問い合わせ先

(1)金型スクール（高度金型人材育成講座）の開催場所

①神田キャンパス（金型仕上げ演習実習を除く全ての科目の授業・演習）

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 2-5 日本工業大学神田キャンパス

②宮代キャンパス（金型仕上げ演習のみ）

〒345-8501 埼玉県南埼玉郡宮代町学園台 4-1

(2)金型スクールに関するお問い合わせ先

〒345-8501 埼玉県南埼玉郡宮代町学園台 4-1

日本工業大学 生涯学習センター 金型教育係 倉持

TEL：0480-34-4111(代表) 内線 2273 Fax:0480-33-7517

Mail：info@nit-kanagata.com（金型教育事業部 筒井）

担当者直通（携帯電話）：080-4417-4117（金型教育事業部 筒井）