

平成27年度 能力開発セミナー説明会 (機械系コース)

ポリテクセンター中部
2014年10月

機械系の分野

■ 平成27年度 計画コース数 104コース

設計開発

23コース

機械加工

24コース(新設2)

金属加工／成形加工

19コース

制御システム設計

7コース

測定・検査

9コース

生産設備保全

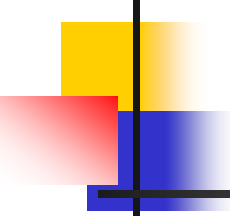
7コース

工場管理

14コース

安全衛生

1コース



平成27年度計画について

- 新設 2コース
- リニューアル 12コース
- 廃止 2コース



新設コース(仮称)

■ 機械加工

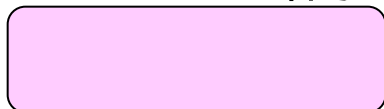
- 旋盤加工技術(外径・穴あけ・内径加工編)
- 旋盤加工技術(ねじ・溝・テーパ加工編)

- 機械加工

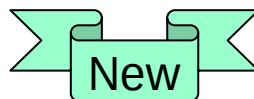
- 旋盤実践技術(高精度加工編)
- 旋盤加工の実務(応用編)

コースフローの読み方

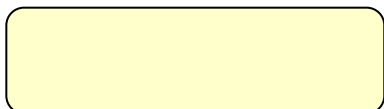
コース番号



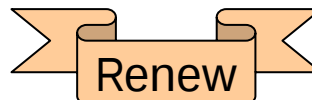
新設開設予定



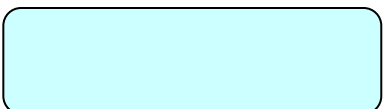
コース番号



リニューアル予定



コース番号



継続実施予定



セミナーを受講する際に習得している事が望ましい
前提知識や受講推奨コースを掲載しております。



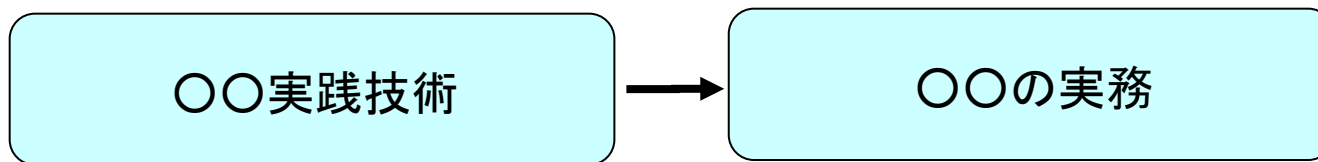
後続のフローになります。
(別スライドに掲載されております)

※ 各コースに関する内容につきましては、コース一覧
(別添資料)を参照して下さい。

コースフローの読み方

- コースフローに**受講推奨順(矢印)**がある場合

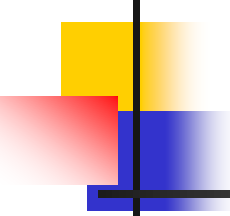
- 例



受講する前提として

『〇〇実践技術』を受講したと方と同様の技術や知識が必要です。

『〇〇実践技術』に含まれる内容については、
できるもしくは知っているものとして訓練を行います。



設計開発

- 企画・開発 (5コース)
- 設計 (16コース)
- 解析(設計) (2コース)

企画・開発

M102

◆現場の視点に基づく商品開発

M104

◆トラブル予兆に
対処した設計マネジメント

M101

◆機械設計技術
(開発思考のポイント)

M105

◆製品設計のための
人間工学活用

M121

◆機械設備の仕様書作成と納
入検査のチェックポイント

◆ のコースは、機械設計・開発の実務経験がある方を対象としています。詳しくは該当欄をご覧ください。

設計(1)

M124



◆ 設計・開発段階における
FMEA・FTAの活用法

M126

◆ 標準設計における標準化の
進め方

M107

◆ 設計における表面処理技術の活用

M106

◆ 機械評価のポイントと実践法

◆ のコースは、機械設計・開発の実務経験がある方を対象としています。詳しくは該当欄をご覧ください。

設計(2)

M122

◆機械設備設計者のための
総合力学

高度

メカトロ機械設計
(カム・リンク編)

高度

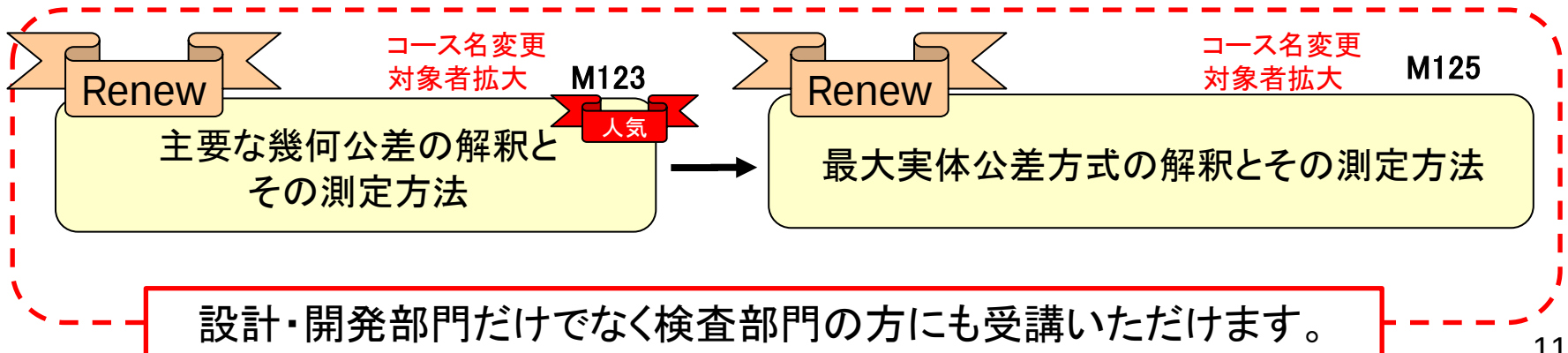
公差設計実習
(工程能力活用編)

M118

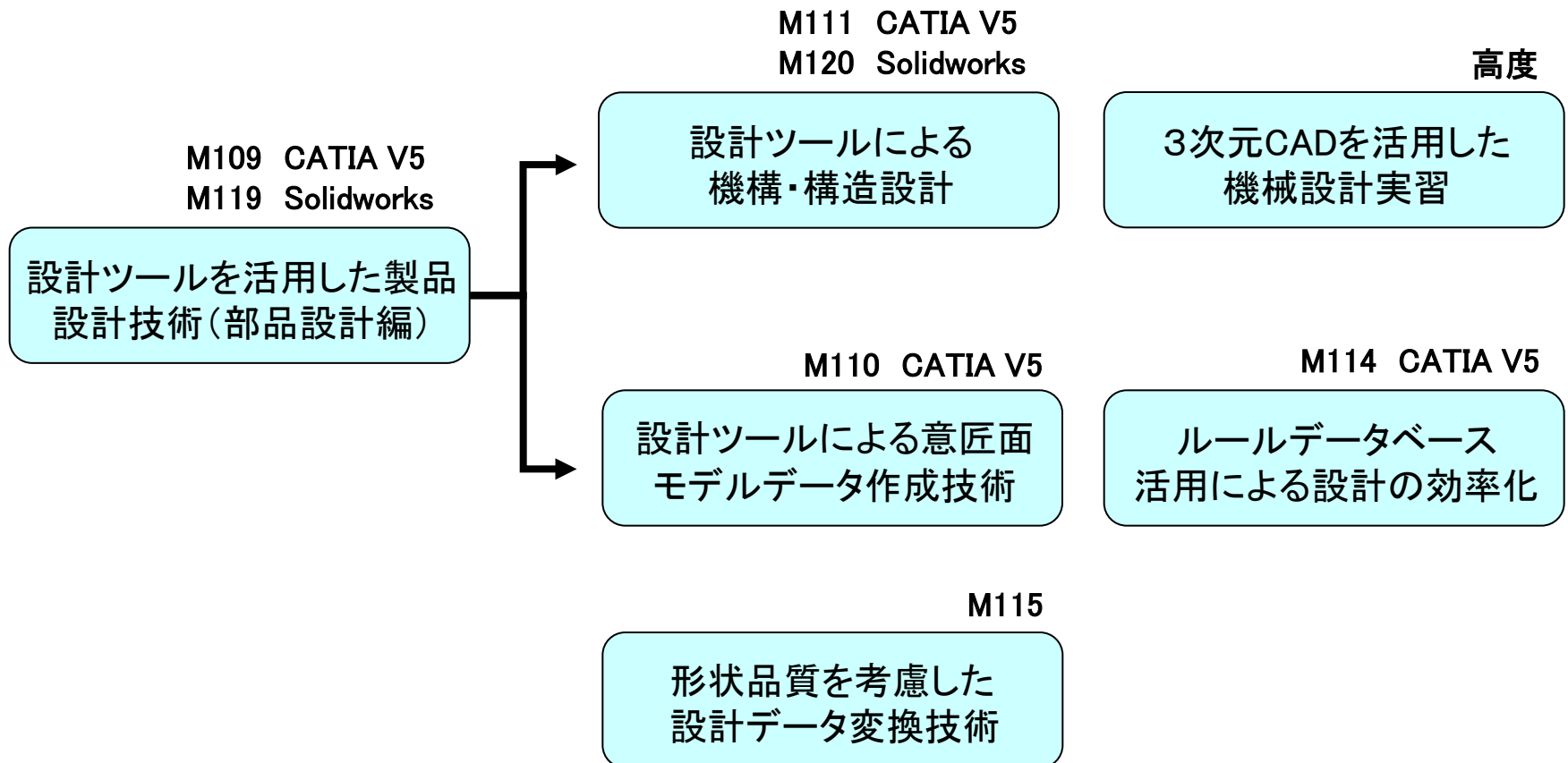
◆遊星歯車機構設計

M108

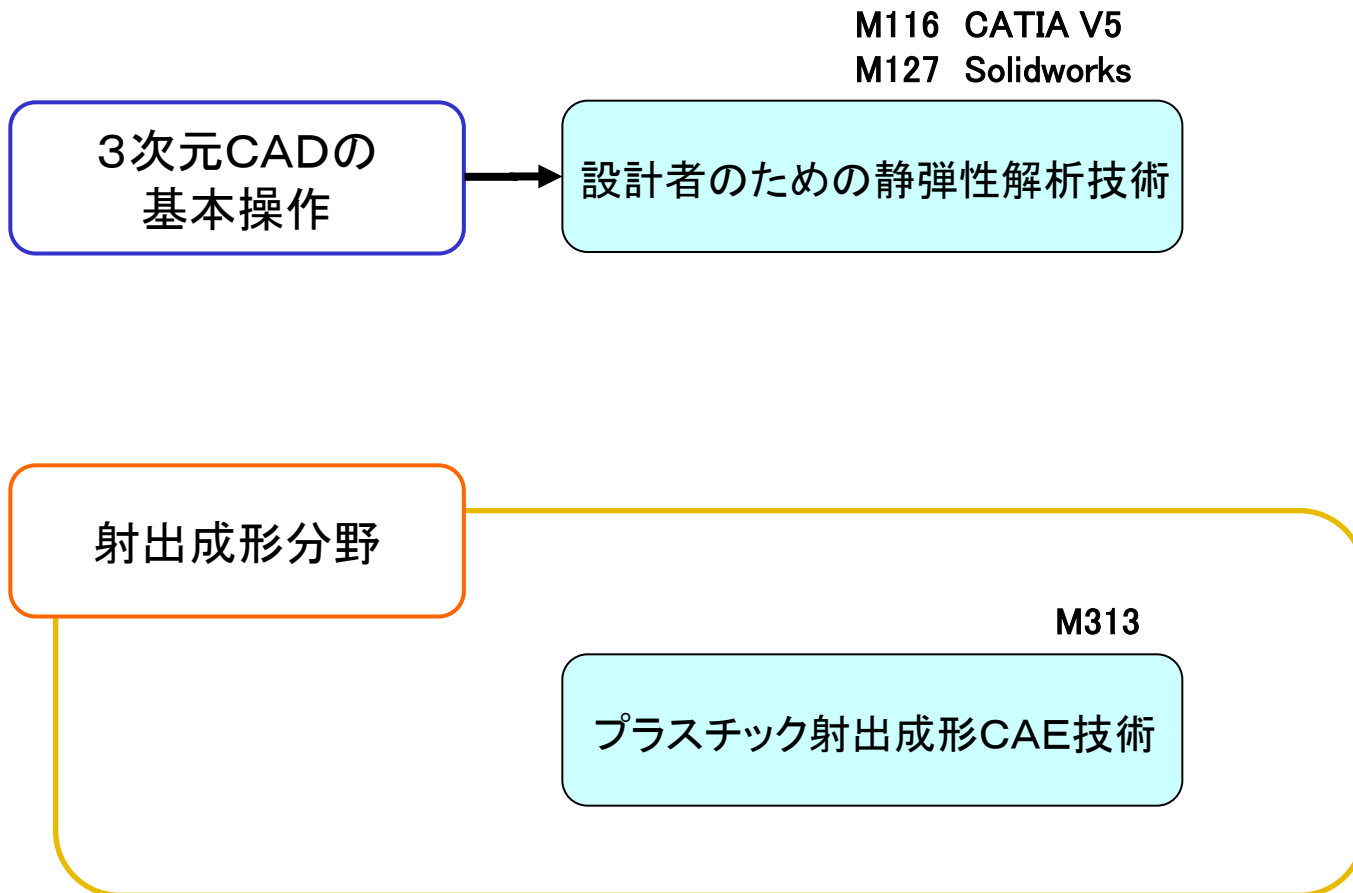
◆システム化手法による
カム機構設計



設計(3)



解析(設計)

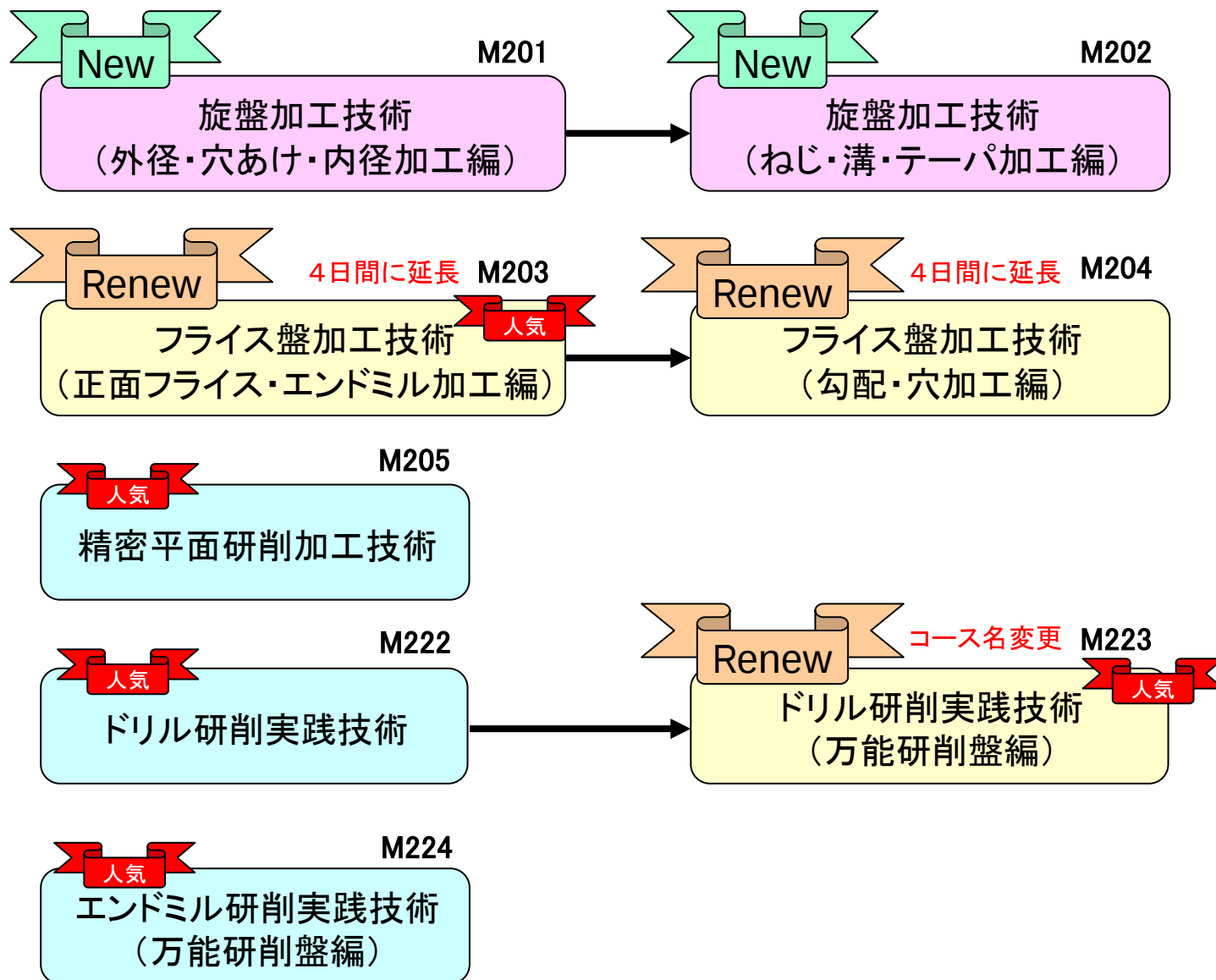




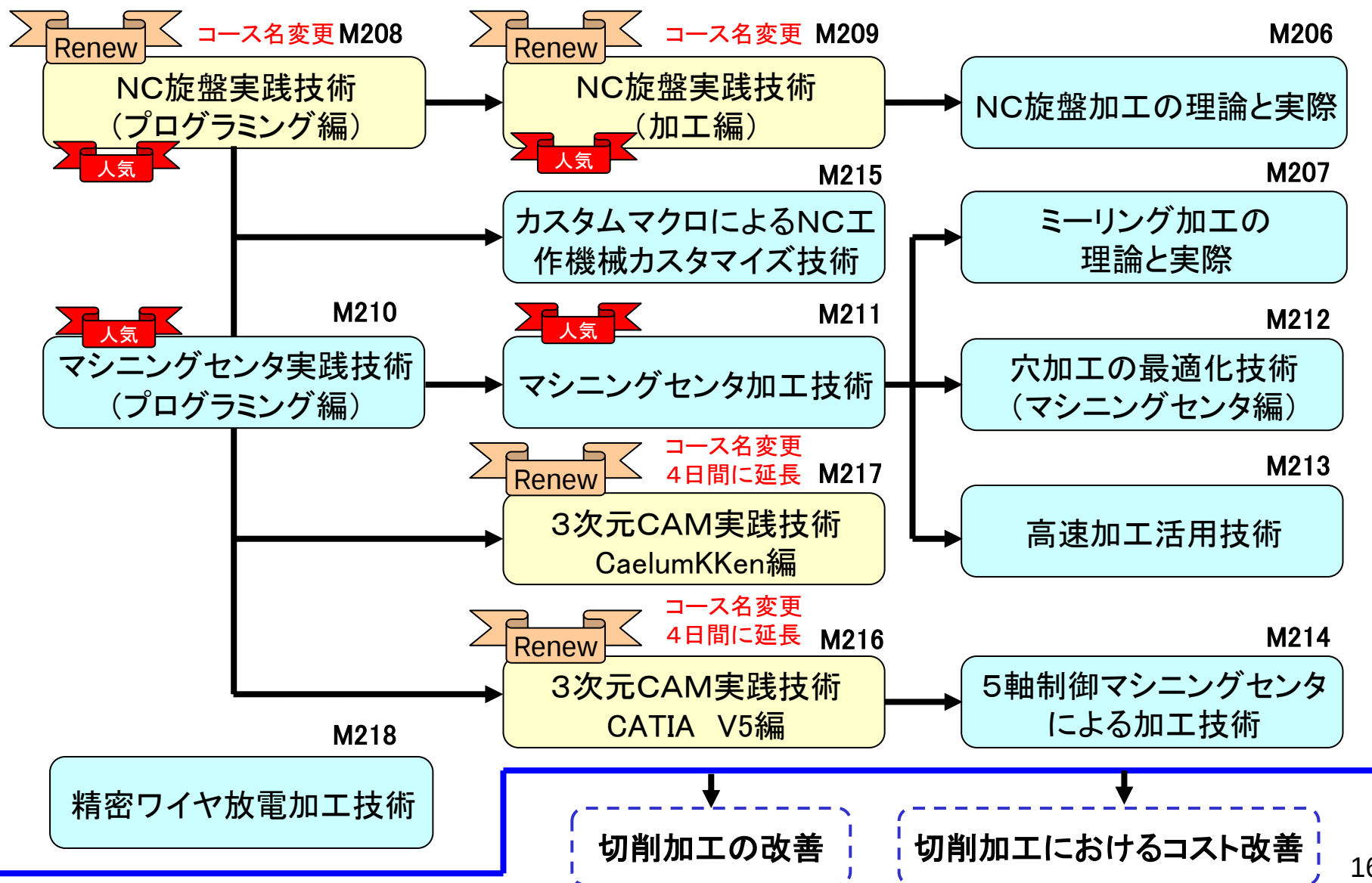
機械加工

- 汎用機械（8コース（新設2 廃止2））
- NC機械（13コース）
- 切削加工の改善（4コース）
- 切削加工におけるコスト改善（2コース）

汎用機械



NC機械



切削加工の改善



M220

切削加工のトラブル解決
(被削材・工具材種の選び方)

高度

切削実習で学ぶステンレス鋼と
難加工材の削り方

M219

FFT分析による旋削加工の引
き目不良対策の理論と実際

高度

切削実習で学ぶチタン合金・超
耐熱合金切削の理論と応用

切削加工におけるコスト改善

M221

切削加工におけるコストダウンの実践
(ツーリング技術と原価計算法)

M713

機械加工工程における標準時間の
設定と作業改善

■ 訓練内容

普通旋盤作業に必要となる加工条件の設定や各種加工方法(穴あけ・外・内径の段付き加工等)、および加工条件と加工精度の関係を理解し、要求精度に合わせた加工を行うための技能・技術を部品加工実習を通して修得します。

- 普通旋盤の基本操作
- 切削条件
- 外径・内径・穴あけ加工

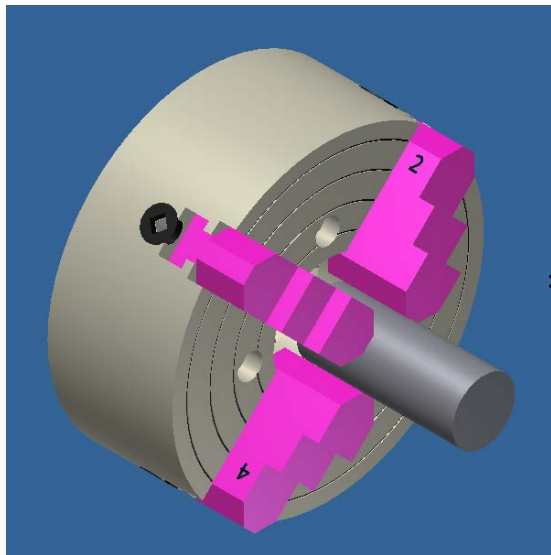
■ 前提知識

ノギス・マイクロメータ・シリンダゲージによる測定ができる方

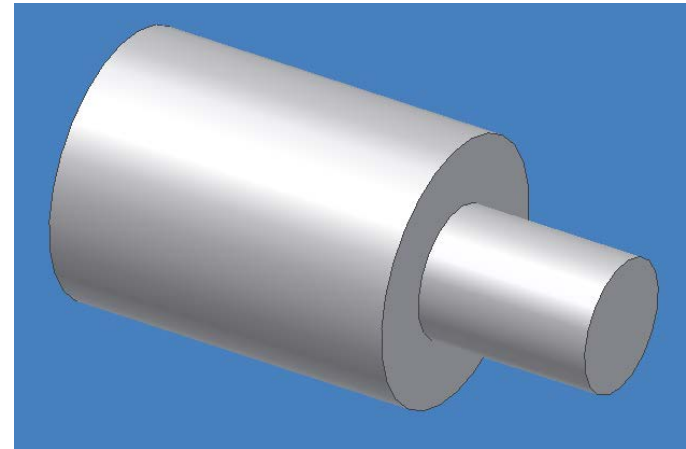
旋盤加工技術(外径・穴あけ・内径加工編)

実習内容

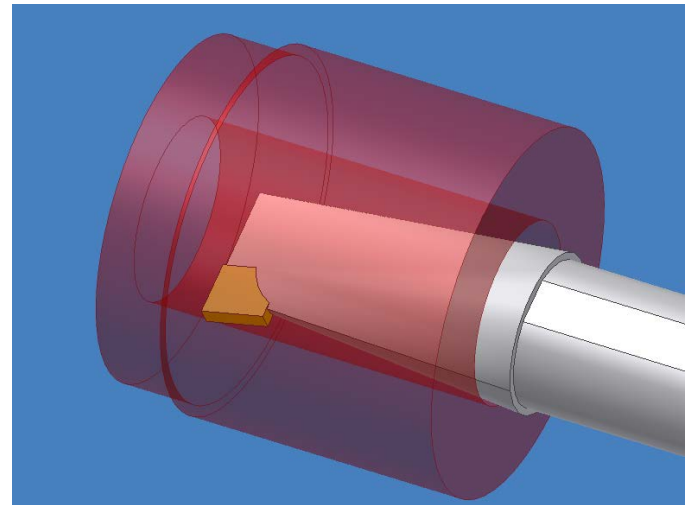
- ・切削工具
- ・切削条件
- ・測定
- ・安全作業



四つ爪チャックによる
芯だし作業



外径加工



穴あけ・内径加工

旋盤加工技術(ねじ・溝・テーパ加工編)

■ 訓練内容

旋盤作業において、求められる要求精度(寸法公差、幾何公差、はめあい、表面粗さ)を理解し、加工工程の検討や工具・切削条件の選定、各種加工法(ねじ切り、溝加工、テーパ加工など)を組立部品の製作を通して、高精度かつ高能率な加工を行うための技能・技術を習得します。

- 切削条件
- ねじ切り・溝・テーパ加工

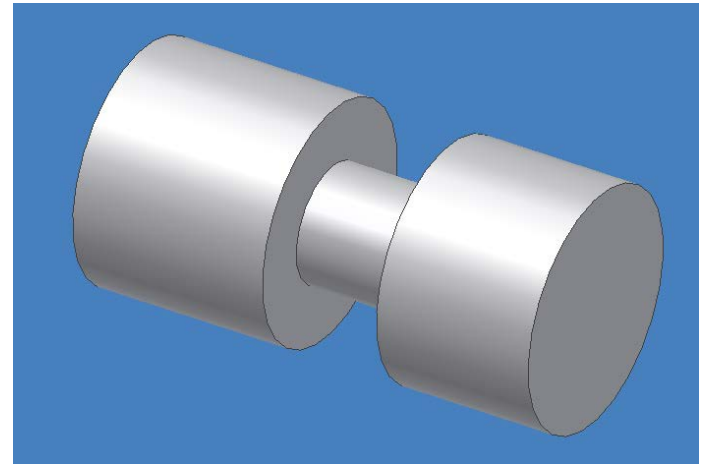
■ 前提知識

- 普通旋盤にて外径・内径加工ができる方
- 旋盤加工施術(外径・穴あけ・内径加工編)を受講された方

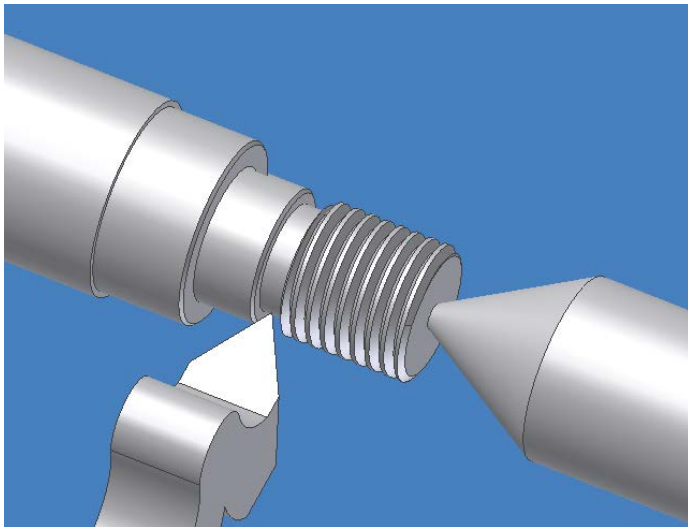
旋盤加工技術(ねじ・溝・テーパ加工編)

実習内容

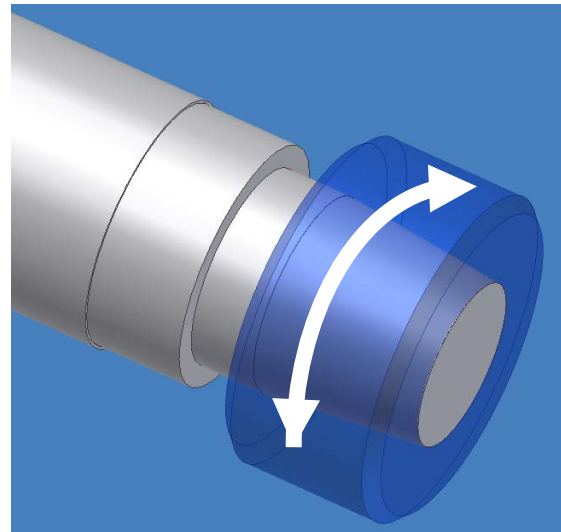
- ・切削工具
- ・切削条件
- ・測定
- ・安全作業



溝加工



ねじ切り加工



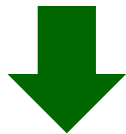
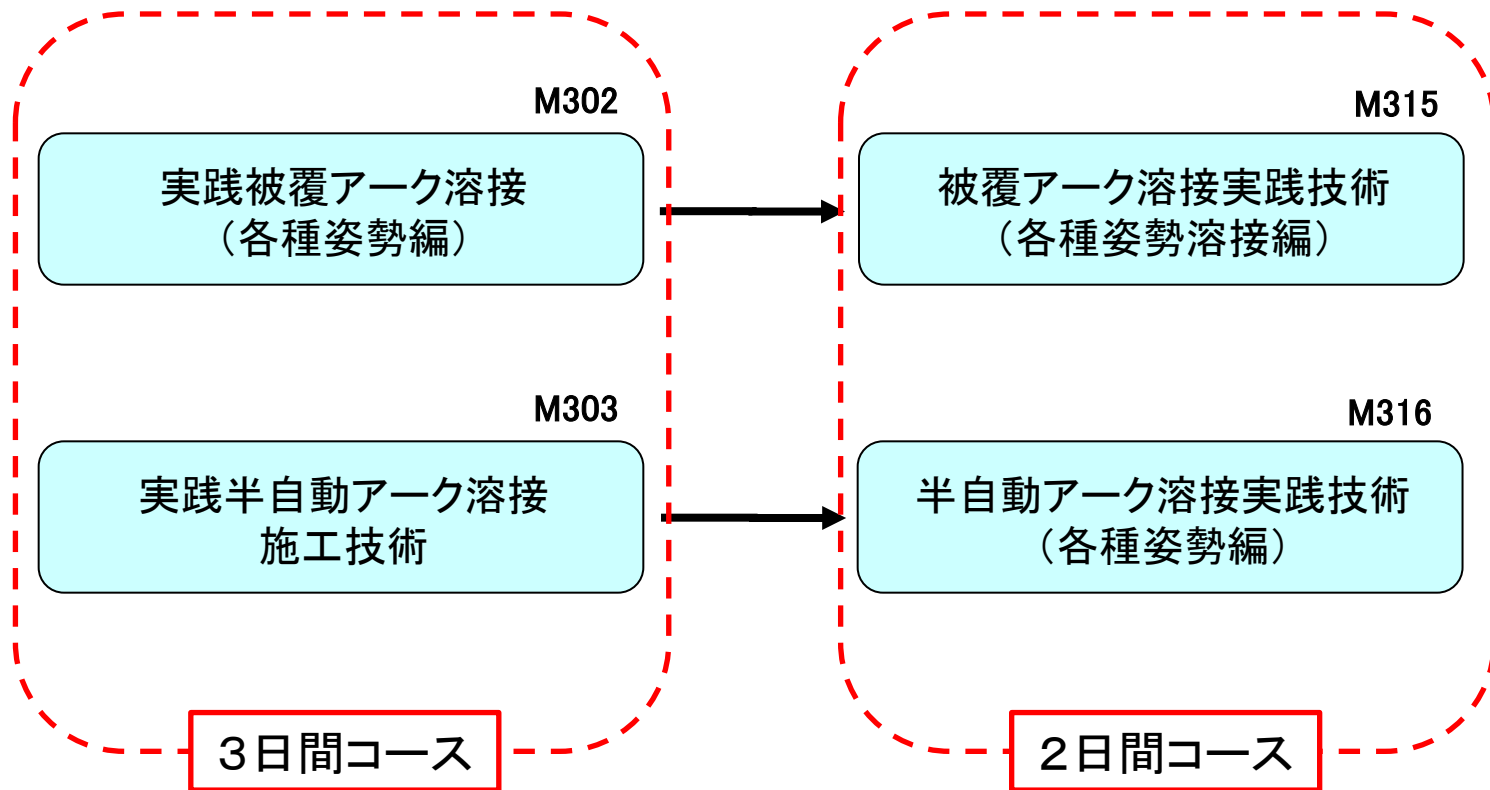
テーパ加工



金属加工／成形加工

- 溶接 (11コース(変更3))
- 材料 (3コース)
- プレス加工 (1コース)
- 射出成形 (4コース)

溶接(1)



定員数変更14名→8名

溶接(2)

実践TIG溶接技能クリニック
(板材編)

M304

3日間コース



定員数変更: 14名→8名
日数変更: 4日間→3日間

TIG溶接実践技術
(ステンレス鋼管編)

M318

TIG溶接実践技術
(チタン材編)

M319

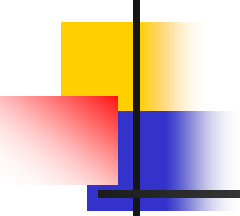
TIG溶接実践技術
(ステンレス鋼板材編)

M317

TIG溶接実践技術
(アルミニウム合金板材編)

M322

2日間コース



溶接(3)

M305

スポット溶接の
ナゲット形成実践技術

M320

レーザ溶接
レーザ肉盛溶接技術

材料

M301

金属熱処理技術と
材料選定の実務



M323

人気

鉄鋼材料の熱処理技術

M314

人気

金属材料の損傷対策

プレス加工

M306

人気

プレス加工の理論と実際

射出成形

成形加工

M312

射出成形加工技術
(成形サイクル向上)

成形品設計

M310

プラスチック射出成形品の設計

M311

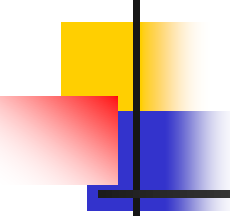
CAEを活用した
プラスチック射出成形金型の設計

M313

プラスチック射出成形CAE技術

金型設計

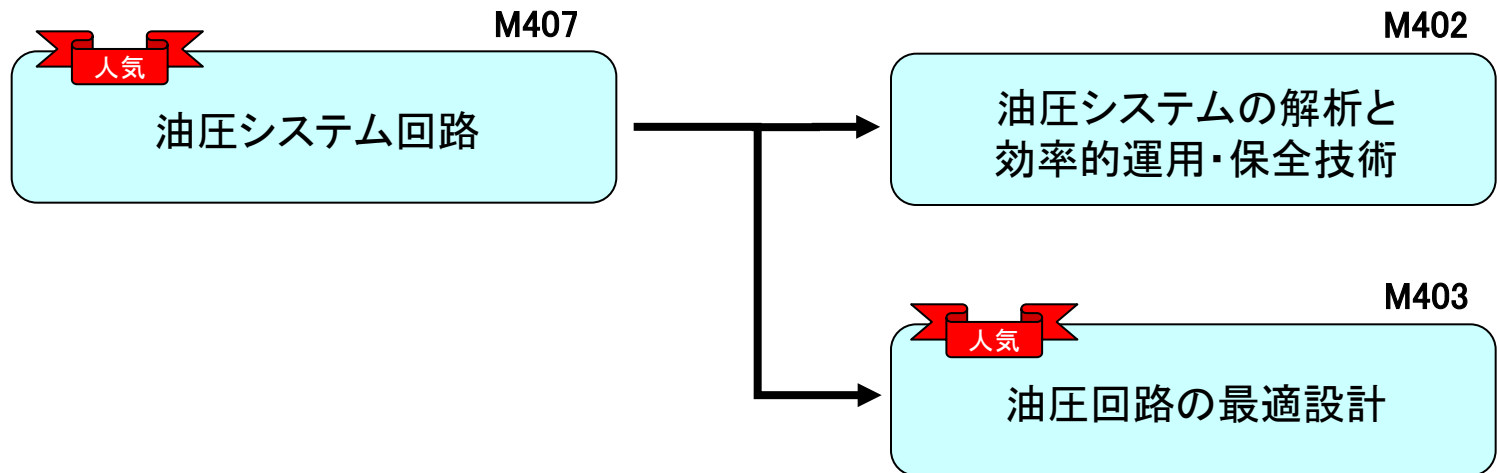
樹脂流動解析



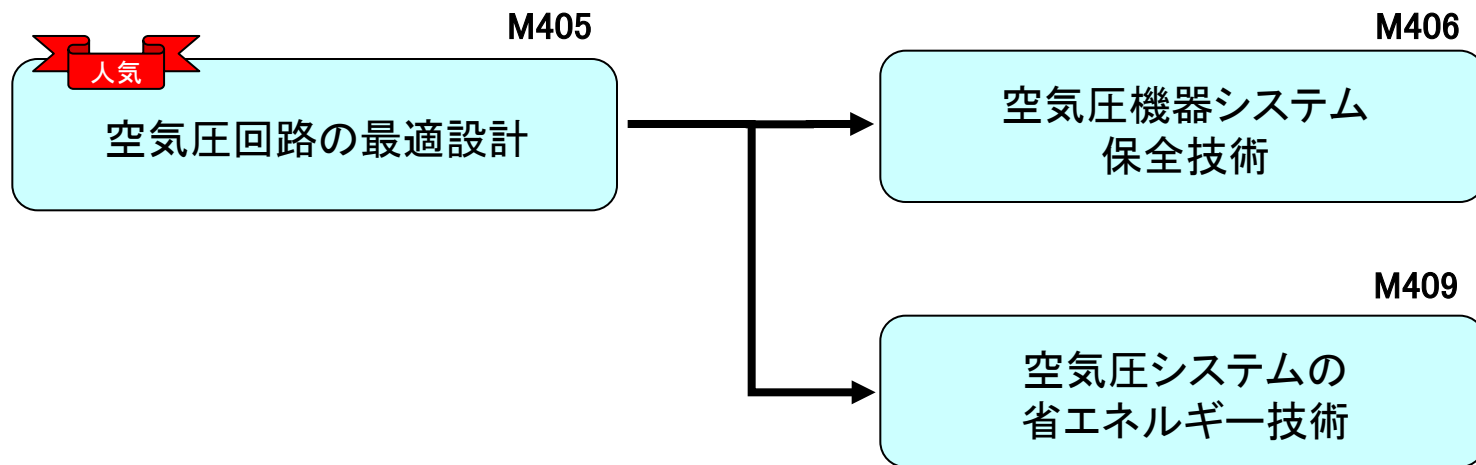
制御システム設計

- 油圧システム技術 (3コース)
- 空気圧システム技術 (3コース)
- 電動制御技術 (1コース)

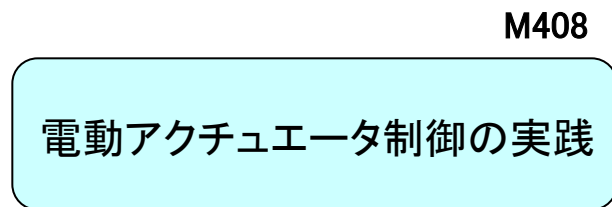
油圧システム技術

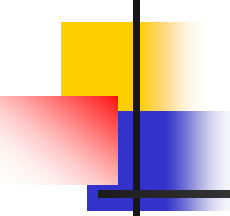


空気圧システム技術



電動制御技術

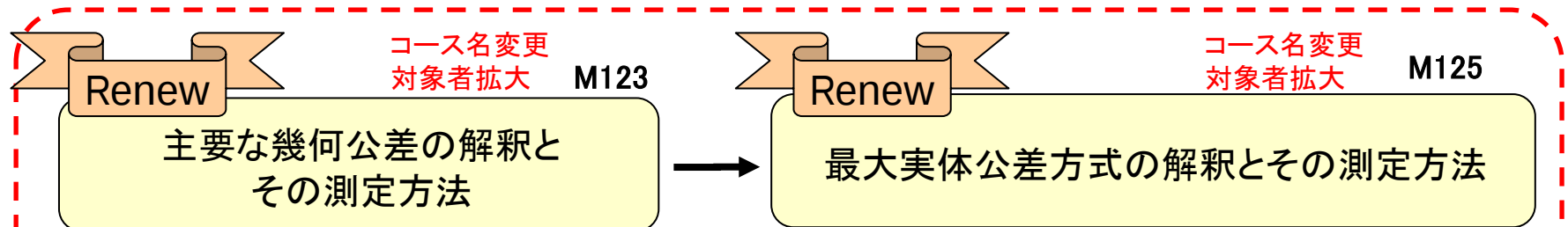
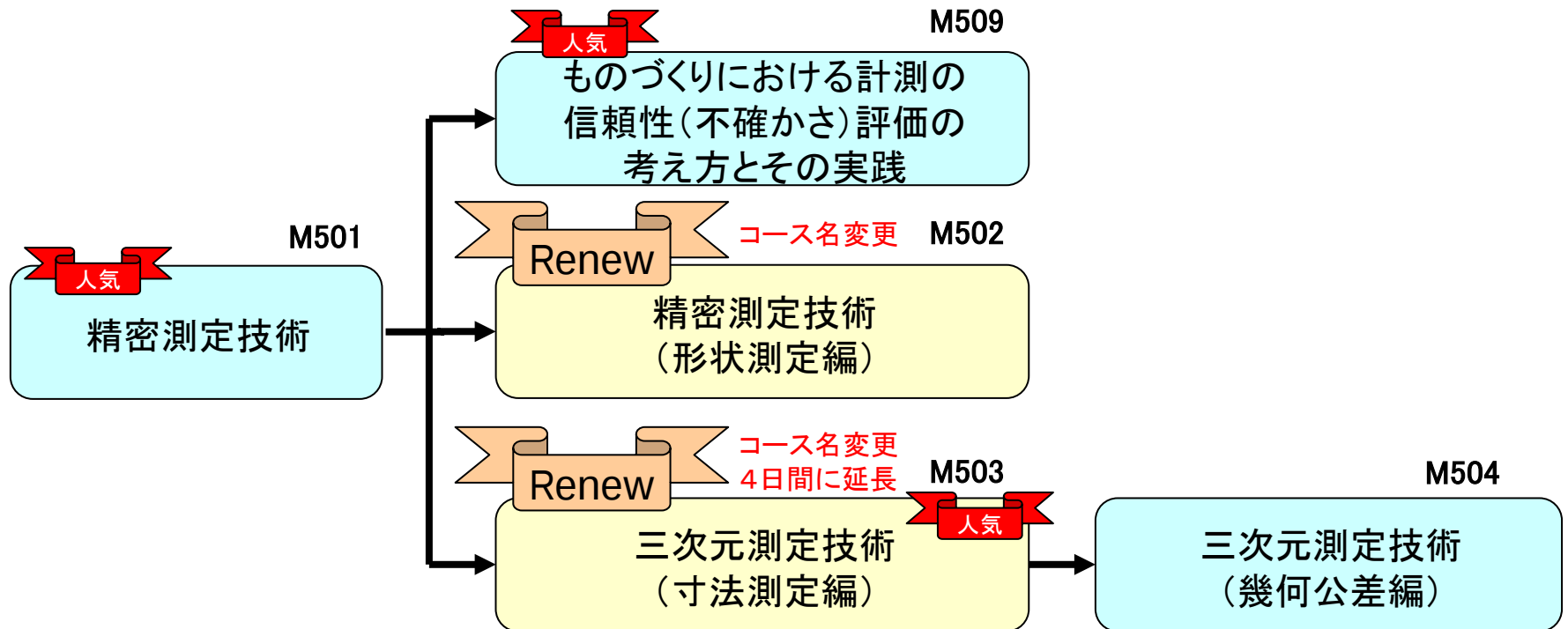




測定・検査

- 精密測定 (5コース)
- 設備検査／設備診断 (2コース)
- 機械・精密測定／機械検査 (2コース)

精密測定



設計・開発部門だけでなく検査部門の方にも受講いただけます。

設備検査／設備診断

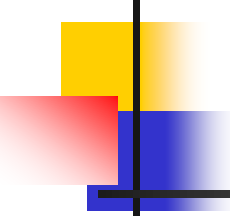
M506

応力ひずみ計測技術

M510

人気

機械の音響・振動計測と防音・防振技術



機械・精密測定／機械検査

M511

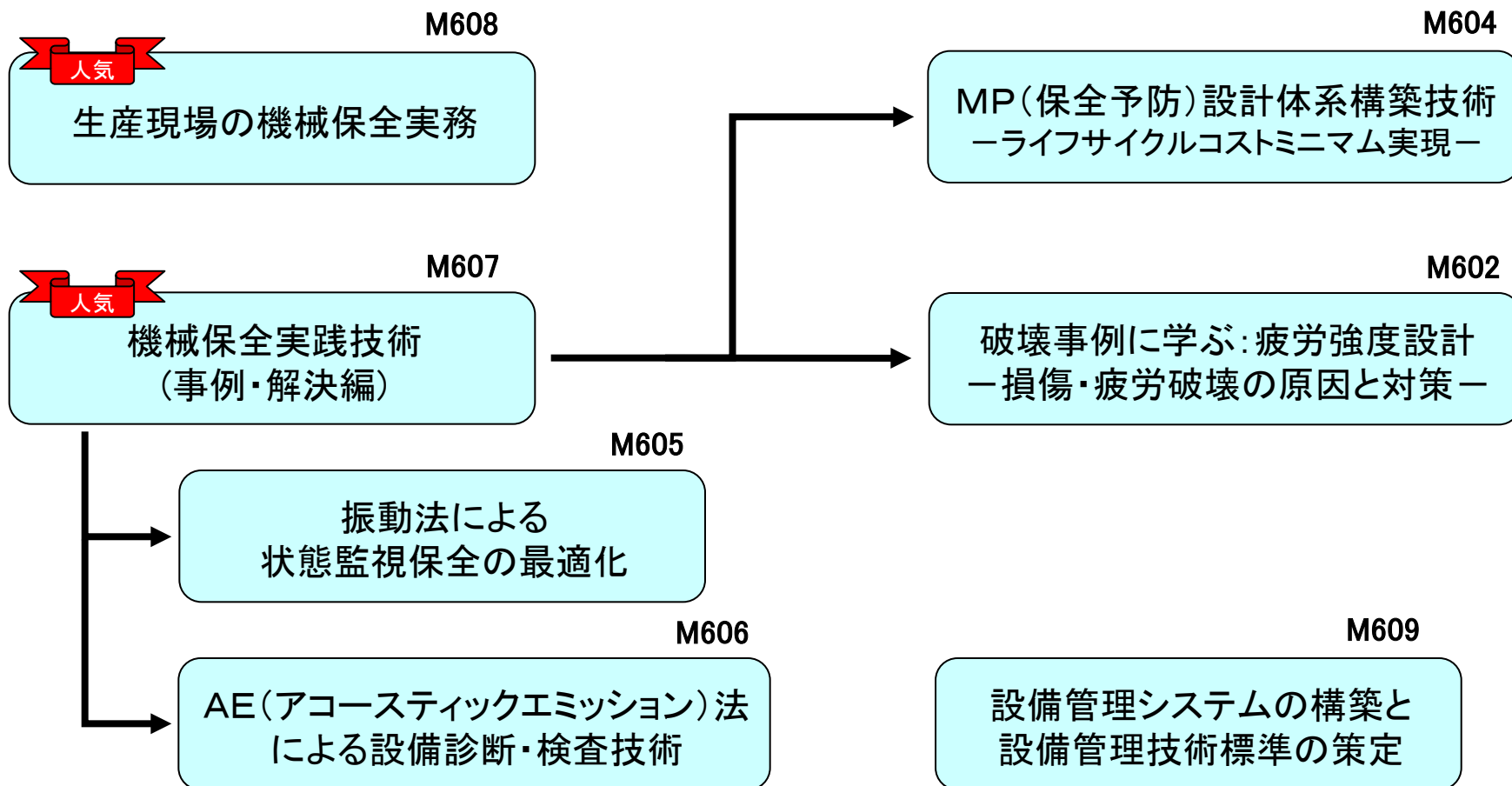
溶接技術者、品質管理技術者の
ための磁粉探傷

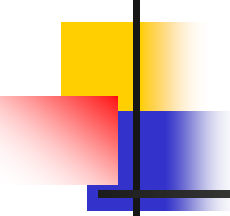
M512

溶接技術者、品質管理技術者の
ための浸透探傷

生産設備保全

■ 設備保全(7コース)





工場管理

- 品質改善・向上 (2コース)
- 生産工程改善 (7コース)
- コスト改善・低減 (5コース)

品質改善・向上

M714

人気

統計的手法を活用した品質向上

M715

人気

製造現場における問題発見・
改善手法(QCストーリー)

生産工程改善

M704

標準時間の設定と活用

M703

生産現場の問題解決
(ボトルネックとその改善)

M707

人気

ものづくりの真髄と
その実践的応用演習

M710

生産性を上げる作業指示
「現場管理者のものづくり」

M713

機械加工工程における
標準時間の設定と作業改善

M716

人気

なぜーなぜ分析による
真の要因追求と現場改善

M717

人気

活力のある生産現場を生み出す
人材育成講座 (リーダー育成)



コスト改善・低減

M705

活動基準原価計算による
製造原価の算定と業務改革

M706

標準原価管理とコスト低減活動
(射出成形を例として)

M709

制約条件理論による製造現場の
コストダウンと生産性向上手法

M712

コストダウンを実践する
製造現場での解決手法

M718

事業継続計画(BCP)
とコスト管理

■ 安全衛生（1コース）

M801

製造現場における労働安全衛生
マネジメントシステムの構築



ご清聴ありがとうございました。