



## 2019 年度 JGMA ギヤカレッジ（歯車技術講座）のご案内

協賛：九州大学ものづくり工学教育研究センター  
 協賛：一般社団法人 日本機械学会  
 公益社団法人 精密工学会協力：久留米工業高等専門学校

一般社団法人 日本歯車工業会は、歯車技術全般を学べるギヤカレッジを開講致します。  
 毎年、基礎講座（マスターコース）と応用講座（プロフェッショナルコース）の2コースを開講しそれぞれ1年を期間として歯車の基礎理論、材料工学、加工理論、実技等の全般を、国内の先端研究者、各企業歯車技術者を講師に迎え、習得を目指します。（詳細は2019年度カリキュラム参照）

### コース概要

基礎講座（マスターコース）

- ① 歯車の基礎（材料・熱処理等含む）・設計・製造に関する講義（必修）
- ② 現場体験（各企業の製造現場）を以てより理解を深める（選択）

JGMA ギヤカレッジ【マスターコース(基礎講座)】2019年度カリキュラム（予定）

区分	科目名	内容	コマ数 (期間)	開催地 (予定)
専門基礎講義 (必修)	材料・除去加工基礎	鉄鋼材料と熱処理の基礎、除去加工の基礎	7コマ	東京
	歯車基礎Ⅰ	円筒歯車の幾何学(形状・かみ合い)、回転運動の伝達	7コマ	東京
	歯車基礎Ⅱ	円筒歯車の力学、歯の変形と応力の発生、食違い歯車	7コマ	東京
	歯車製造Ⅰ	円筒歯車加工(ホブ切り・ギヤシェーピング・ギヤシェーピング)、 歯車加工用工具(切削工具)	7コマ	東京
	歯車製造Ⅱ	歯車研削、歯車加工用工具(仕上げ工具)、 歯車の測定・検査	7コマ	東京
	歯車設計Ⅰ	歯車の曲げ強度設計、歯車の面圧強度設計、 材料・熱処理・表面処理	7コマ	東京
	歯車設計Ⅱ	歯車の振動・騒音、歯車のトライボロジーの基礎、 歯車損傷・潤滑・潤滑法、	7コマ	東京
基礎実習 (選択*1)	基礎実習(久留米高専)	ホブ切りの基本、ハイスホブ切り、超硬ホブ切り、 歯車測定	2日	久留米市
現場実習Ⅰ (最多2社選択*2)	現場実習Ⅰ-A(カシフジ)	ハイスドライカット、ハードホブニング	2日	京都市
	現場実習Ⅰ-B(不二越)	ホブ切り、転造	2日	富山市
	現場実習Ⅰ-C(三菱重工工作機械)	ホブ切り、ギヤシェーピング	2日	栗東市
	現場実習Ⅰ-D(三菱マテリアル)	超硬ホブ仕上げ、TRGツールによる歯車研削、 ギヤホーニング	2日	明石市
	現場実習Ⅰ-E(出光興産)	潤滑理論、歯車加工油剤	2日	市原市
	現場実習Ⅰ-F(大阪精密機械)	歯車形状測定、データ解析	2日	東大阪市
	現場実習Ⅰ-G(豊精密工業)	浸炭焼入れ、高周波焼戻し、歪矯正、ショットピーニング	2日	岐阜県 可児郡
現場実習Ⅱ (1社選択*3)	現場実習Ⅱ-A(カシフジ)	ホブ盤組立て後の機械立上げ、ホブ盤ユニット組立、 きさげ仕上げ	5日	京都市
	現場実習Ⅱ-B(三菱重工工作機械)	ホブ切り、ギヤシェーピング、ギヤシェーピング	5日	栗東市

座学の講義は、1コマ90分を単位とする3~4の講義群の7コマ(1.5日)で構成されます。

応用講座（プロフェッショナルコース）

- ① 実際の現場での応用に重点を置いた歯車の設計・製造・性能評価に関する講義（必修）  
 ② トラブル・シューティングは破損歯車の原因究明・対策の講義・演習（選択）

**JGMA ギヤカレッジ【プロフェッショナルコース(応用講座)】2019 年度カリキュラム（予定）**

区分	科目名	内容	コマ数	開催地 (予定)
専門応用講義 (必修)	歯車製造Ⅲ	歯車のニアネットシェイプ加工、かさ歯車の設計と製作、 ウォームギヤの設計と製作	7コマ	東京
	歯車製造Ⅳ	NC サーボ系と歯車加工機械、NCプログラミング(円筒歯車)、自動化のための治工具等の設計	7コマ	東京
	歯車設計Ⅲ	遊星歯車機構、軸・軸受・歯車箱の設計、 歯車装置の最適設計	7コマ	東京
	歯車設計Ⅳ	歯車装置の振動・騒音計測、歯面修整・歯車設計、 歯車装置の潤滑・効率評価	7コマ	東京
	歯車性能評価Ⅰ	歯車自動測定・データ処理、歯車装置のかみ合い・ 振動計測法、かみ合い性能と歯面形状の最適化	7コマ	東京
	歯車性能評価Ⅱ(シミュレーション)	ホブ切りシミュレーション、歯当たり解析と設計・ 加工シミュレーション、熱処理シミュレーション	7コマ	東京
トラブルシュー ティング (選択)	歯車トラブルシューティングⅠ	歯車設計、歯面損傷・潤滑、歯の折損	7コマ	東京
	歯車トラブルシューティングⅡ	潤滑・潤滑油、歯車装置設計と歯車損傷、歯車損傷	7コマ	東京
	歯車トラブルシューティングⅢ	ホブ切り・表面性状、歯切り加工と加工精度、加工と騒音	6コマ	東京

座学の講義は、1コマ90分を単位とする3～4の講義群の6～7コマ(1.5日)で構成されます。

**【大学】** 井上克己(東北大学名誉教授)、梅崎洋二(元九州大学)、大島史洋(佐賀大学)、帯川利之(東京電機大学)、加藤昭悟(元摂南大学)、川崎一正(新潟大学)、久保愛三(京都大学名誉教授)、黒河周平(九州大学)、小出隆夫(鳥取大学)、小森雅晴(京都大学)、島地重幸(岩手大学名誉教授)、高木節雄(九州大学)、竹増光家(諏訪東京理科大学)、東崎康嘉(近畿大学)、永村和照(広島工業大学)、藤井正浩(岡山大学)、北條春夫(東京工業大学)、松本将(早稲田大学名誉教授)、森脇一郎(京都工芸繊維大学)

**【企業】** 伊藤信夫(株カシフジ)、稲垣輝昭(MHIハセック株)、蔭山二郎(ジヤトコツール株)、佐尾進(株カシフジ)、笹岡茂史(株小野測器)、七野勇人(株小松製作所)、園部浩之(MHIハセック株)、竹田龍平(大阪精密機械株)、田中清隆(住友重機械ギヤボックス株)、田中博充(三菱マテリアル株)、津野正行(株不二越)、豊澤雪雄(ファナック株)、鍋倉正和(三菱重工工作機械株)、畑一志(出光興産株)、林田泰(トヨタ自動車株)、森川邦彦(日産自動車株)、柳瀬吉言(三菱重工工作機械株)  
 (平成30年度実績)

**定員・受講料(税抜き)**

**【マスターコース(基礎講座)】** (定員 30名)  
 正会員 36万円 賛助会員 46万円 会員以外 56万円

**【プロフェッショナルコース(応用講座)】** (定員 20名)  
 正会員 31万円 賛助会員 41万円 会員以外 51万円

[協賛学会会員は賛助会員受講料]

[※受講料は納入後、如何なる理由があっても返金はいたしません。]

開催期日・場所などを含む募集要項は2019年度3月中旬にホームページに案内いたします。

問合せ先: 一般社団法人 日本歯車工業会 TEL 03-3431-1871

E-mail: [katsuhiko.t@jgma.org](mailto:katsuhiko.t@jgma.org) (担当 田中 克弘)