

令和7年度 前期・後期

東京電機大学

ME（生体医工学）技術者養成プログラム

募集要項

<履修証明制度対応>

<https://www.dendai.ac.jp/crc/tlo/1index.html>

令和 7 年度 前期・後期  
東京電機大学 ME（生体医工学）技術者養成プログラム 募集要項  
<履修証明制度対応>

東京電機大学では、「ME（生体医工学）技術者養成プログラム」を開講します。  
このプログラムは、学校教育法に規定されている文部科学省認定の履修証明制度に対応しています。

## 1. 教育目的

生体医工学（ME）は大きく進歩し、医学・高齢者・環境・遺伝子等広い範囲に応用され、技術の発展はめざましいものであります。

東京電機大学では昭和 52 年以來 ME 講座を毎年開催しておりますが、この ME 講座は、第一線で活躍されているすばらしい講師をお招きし、医療と福祉の最新技術の動向と展望、社会的要請などを取り入れた内容で構成されており、これまでの受講者は延べ 2,900 人を超え、高い評価を頂いております。

そしてこの度、この ME 講座（前期・後期）に加え、本学大学院の ME に関する授業を聴講することにより、“より実践的な ME 技術者を養成する”ことを目的として、本教育プログラムを開設することとなりました。

すでに ME に携わっている方々だけでなく、企業の若手技術者、医師および医療・福祉技術者、大学院生、学部上級生など、ME に関心のある方や将来この分野で活躍されようとする方々にも、有意義な教育プログラムになるものと確信いたしておりますので、多くの方々が受講されますことを、期待しております。

## 2. 教育課程、開講期等

本教育プログラムは、前期 ME 講座、後期 ME 講座に加え、大学院の ME に関する授業の「3 本柱」で構成されています。

### (1) 前期 ME 講座（必修）

令和 7 年 5 月から 7 月までの金曜日（18 時～20 時 45 分）の全 10 回

※巻末に令和 6 年度前期実績を掲載しております（令和 7 年度前期分は令和 7 年 3 月末に公表予定です）

### (2) 後期 ME 講座（必修）

令和 7 年 9 月から 12 月までの火曜日（18 時～20 時 45 分）の全 10 回

※巻末に令和 6 年度後期実績を掲載しております（令和 7 年度後期分は令和 7 年 8 月末に公表予定です）

### (3) 大学院の ME に関する授業<プログラム指定科目>（選択必修）

下表 3 科目の中から 1 科目以上選択する必要があります。

科目名	開講期	備考
①医用電子計測/学習システム特論（KMJ 科目）	後期（9 月～11 月）木曜日 18 時～19 時 40 分 <b>令和 7・8 年度開講</b>	左記 14 回授業のうち、医用電子計測 7 回分の授業を聴講する必要があります
②人間支援工学特論（KMK 科目）	後期（9 月～1 月）木曜日 18 時～19 時 40 分 <b>令和 8 年度開講（令和 7 年度は開講しません）</b>	左記 14 回授業があり、担当者が指定する 7 回分の授業を聴講する必要があります。
③医用工学・医療福祉機器特論（KMF 科目）	前期（4 月～7 月）月曜日 18 時～19 時 40 分 <b>令和 7・8 年度開講</b>	左記 14 回授業があり、担当者が指定する 7 回分の授業を聴講する必要があります。

※KMJとは「工学研究科電気電子工学専攻」を、KMKは「工学研究科機械工学専攻」を、KMFは「工学研究科先端機械工学専攻」を意味しております。

※この科目のシラバス（講義概要）は下記でご覧いただけます。（下記サイト「**■**学外者（シラバス閲覧）をクリック）

<https://portal.sa.dendai.ac.jp/uprx/>

### 3. 修了要件（履修証明書の交付）等

学校教育法に基づく履修証明制度により、プログラム修了者に「ME（生体医工学）技術者養成プログラム履修証明書」を授与します。

【本プログラムにおける履修証明書交付要件】

- (1) 本プログラム登録を行っていること
- (2) 本プログラム登録後2年以内に、「前期ME講座」「後期ME講座」「大学院のMEに関係する授業<プログラム指定科目>」のすべてを修めること（課題等提出あります）

※本プログラム登録者は、前期ME講座、後期ME講座、大学院のMEに関係する授業<プログラム指定科目>において「単位認定」はされませんので、ご注意ください。

【履修証明制度概要】

平成19年度の学校教育法の改正により、大学等における「履修証明制度」が創設されました。

これは、学生を対象とした学位プログラムの他に、社会人等を対象とした120時間以上（現在は60時間以上）の学習プログラム（履修証明プログラム）を提供し、修得した者に履修証明書を発行する制度です。履修証明制度には、以下の3点の特徴があります。

- ① 大学の学位に比べ、より短期間に修得することが可能
- ② 再就職やキャリアアップに役立つ社会人向けの教育プログラム
- ③ プログラム修了者には、学校教育法に基づき履修証明書を交付

※履修証明制度に関する文部科学省 Web ページ

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/shoumei/](http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/shoumei/)

### 4. 募集人員

（前期・後期あわせて）20名

### 5. 実施形態・実施場所

教育課程		実施形態・実施場所
前期ME講座		対面・オンライン(Zoom)
後期ME講座		
大学院のMEに関係する授業 <プログラム指定科目>	①医用電子計測/学習システム特論	対面 (東京電機大学 東京千住キャンパス 教室) ※一部、オンラインで実施する場合があります
	②人間支援工学特論	
	③医用工学・医療福祉機器特論	

※東京電機大学 東京千住キャンパスの場所に関する Web ページ

[https://www.dendai.ac.jp/access/tokyo\\_senju.html](https://www.dendai.ac.jp/access/tokyo_senju.html)

## 6. 受講対象、プログラム履修資格

医療・福祉機器関連企業従事者、医師・看護師・臨床工学技師等医療従事者、福祉従事者、学生（学部上級学年、院生、医療・福祉関連専門学校生等）を受講対象としております。

また、プログラム履修資格として、東京電機大学学則第 35 条に規定する入学資格を有する方といたします。

※東京電機大学学則に関する Web ページ（下記サイト、IVその他情報、(4)関係規程に学則があります）

<https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/information/r06.html>

## 7. 出願手続き及び期間

受付期間内に、下記送付先に手続き書類一式を郵送してください。

### 【受付期間】

前期 令和 7 年 2 月 27 日（木）～令和 7 年 3 月 13 日（木）必着  
後期 令和 7 年 7 月 16 日（水）～令和 7 年 7 月 30 日（水）必着

### 【書類書類】

- (1) 「ME（生体医工学）技術者養成プログラム」願書  
写真 1 枚（脱帽正面上半身、背景なし、最近 3 ヶ月以内撮影）
- (2) 所定の履歴書
- (3) 最終出身学校の卒業証明書もしくは卒業見込証明書
- (4) 最終出身学校の成績証明書（卒業 5 年経過等の理由により学校が発行しない場合は不要）
- (5) 健康診断書 ※身長、体重、胸部 X 線所見、問診は必須となります。  
・職場の健康診断の写しでも可能。ただし過去 1 年以内のものに限る。

## 8. 受講資格審査

提出書類をもとに書面審査を行います。審査結果は、上記受付期間最終日から 2 週間以内に電子メールにて本人宛連絡いたします。（もし 2 週間過ぎて連絡ない場合には、下記10.にお問い合わせください）

## 9. 受講手続き等

受講資格審査合格者に「受講費 振込用紙」を送付いたします。所定の期間内に、お振込みください。詳細については、受講資格審査結果通知時に改めてお知らせいたします。

### ●受講手続き時に必要となる費用

【履修費（前期 ME 講座、後期 ME 講座、プログラム指定科目の費用）

区分	金額	備考
個人	60,000 円	
東京電機大学校友会会員	30,000 円	本学卒業生
東京電機大学校友会正会員	20,000 円	本学卒業生で校友会費納入者
学生・医療従事者	16,000 円	本学学生は除く

※受講資格審査料、登録料、施設設備等利用費は、今回は無料となります。  
(次年度以降、徴収する可能性があります。)

※一度振り込まれた履修費はいかなる理由があっても返金致しかねます。

※上記の他に、授業によっては教科書等の教材購入費が別途かかる場合があります。シラバスの記載内容および担当教員の指示に従ってください。

### 【振込期間】

前期 令和7年3月17日(月)～令和7年3月21日(金)

後期 令和7年8月22日(金)～令和7年8月29日(金)

お振込み確認後、あらためて受講に関するご案内/ご連絡いたします。

## 10. お問い合わせ先

東京電機大学 研究推進社会連携センター 産官学連携担当  
ME (生体医工学) 技術者養成プログラム 係

〒120-8551 東京都足立区千住旭町 5 番

TEL 03-5284-5225

FAX 03-5284-5242

E-mail: [me-kouza@jim.dendai.ac.jp](mailto:me-kouza@jim.dendai.ac.jp)

HP : <https://www.dendai.ac.jp/crc/tlo/1index.html>

## 11. その他

本教育プログラムは、「前期 ME 講座」「後期 ME 講座」「大学院の ME に関する授業<プログラム指定科目>」は三位一体のプログラムです。

「前期の ME 講座だけを受講したい」「大学院の ME に関する授業だけを受講したい」場合は、下記までお問い合わせください。

### ○ME 講座だけを受講したい

東京電機大学 研究推進社会連携センター 産官学連携担当  
ME 講座 係

お問い合わせ先は上記10.と同じです。

### ○大学院の ME に関する授業だけを受講したい (科目等履修制度)

東京電機大学 東京千住キャンパス事務部 教務担当  
科目等履修制度 係

〒120-8551 東京都足立区千住旭町 5 番

TEL 03-5284-5333

FAX 03-5284-5390

E-mail: [ko-kyomu@jim.dendai.ac.jp](mailto:ko-kyomu@jim.dendai.ac.jp)

HP : <https://www.dendai.ac.jp/about/contribute/extention/extention.html>

受講途中で「ME (生体医工学) 技術者養成プログラムへ切り替え」は出来かねますので、ご注意ください。

講座カリキュラム・日程

1時限目 18:00～19:15、2時限目 19:30～20:45

※ 題目・講師は、都合により変更になる場合があります  
 ※(\*)はオンラインによる開催  
 ※ 所属先・役職等は令和6年4月1日現在を記載しています

日程	時間	題目	講師
第1回 5月17日(金)	1	主催者挨拶/来賓挨拶	梶名 健太(東京電機大学 工学部 先端機械工学科 准教授) 松本 謙一(一般社団法人 日本医療機器工業会 理事長)
	2	「ヘルスケアの国際展開」の推進に関する経済産業省の取組み 生命維持装置・手術時に用いる機器の基礎知識とテクニカルチーム	星 貴之(経済産業省 商務・サービスグループ ヘルスケア産業課 弁護士・課長補佐) 荒船 龍彦(東京電機大学 理工学部 理工学科 電子情報・生体医工学系 教授) ※ 1時限目 18時10分～19時25分、2時限目 19時40分～20時55分
第2回 5月24日(金)	1	放射線がん治療装置の海外展開の事例	吉永 裕樹(住友重機工業株式会社 産業機器事業部 医療・先端機器 統括部 設計部 東日本設計グループ 主任技師)
	2	画像診断機器の基礎知識とテクニカルチーム	鈴木 真(東京電機大学 システムデザイン工学部 デザイン工学科 教授)
第3回 5月31日(金)	1	心電図関連製品の基礎知識と国際展開の現状と課題(*)	小林 康之(フクダ電子株式会社 開発本部第1開発部 部長)
	2	生体計測装置の基礎知識とテクニカルチーム	植野 彰規(東京電機大学 工学部 電気電子工学科 教授)
第4回 6月7日(金)	1	病理検査の基礎知識と国際展開について(*)	松本 樹(サクラファインテックジャパン株式会社 海外営業本部 リージナルマネージャー)
	2	キヤノンメディカルシステムズにおける医療機器・医療情報ソリューションの研究開発	古賀 章浩(キヤノンメディカルシステムズ株式会社 研究開発センター 所長)
第5回 6月14日(金)	1	グローバルサービス&サポートにおけるDX推進	北山 豊 / 折実 千夏 (シズメックス(株) 技術サービス部技術サービス企画・管理グループ 部長)
	2	テルモのコアソリューションズと医療機器開発～生体の海外展開 ～米国駐在体験から～	前川 純(テルモ株式会社 メディカルケアンソリューションズカンパニー MEセンター 副センター長)
第6回 6月21日(金)	1	医療用計測機器を国際展開するためにクリアすべき課題(*)	丹野 弘明(日本光電工業株式会社 カスタマーサービス本部 海外技術支援部 部長)
	2	人工呼吸器の基礎知識とテクニカルチーム	本間 章彦(東京電機大学 理工学部 理工学科 電子情報・生体医工学系 教授)
第7回 6月28日(金)	1	再製造単回使用医療機器(R-SUD)の概要と最近の動向	長谷川 フジ子(サクラグローバルホールディング株式会社 執行役員 一般財団法人 松本記念財団 理事)
	2	国内にも生産拠点を持つグローバル医療機器メーカーの取組み	大竹 正規(GEヘルスケア・ジャパン株式会社 政策推進本部 本部長)
第8回 7月5日(金)	1	医療機器のセキュリティ対策とリモートメンテナンス	佐々木 良一(東京電機大学 名誉教授)
	2	技術者が知っておくべき、海外への医療機器販売の基礎知識	秋山 雅人(株式会社大林製作所 海外事業顧問)
第9回 7月12日(金)	1	関東経済産業局における医療機器・ヘルスケア産業支援に係る取組	小杉 恵美子(経済産業省 関東経済産業局地域経済部 ヘルスケア産業室長)
	2	アジアでの病院等協力	吉田 友敬(独立行政法人 国際協力機構(JICA) 人間開発部審議役 兼 保健第二グループ長)
第10回 7月19日(金)	1	①厚生労働省における医療機器の国際展開政策に関する全体像 ②デザインアプローチを用いた途上国向けの開発・展開 ③デザインアプローチ手法の有用性と今後の展望 ④事例紹介: デザインアプローチを活用した途上国のニーズにあった製品開発	山内 優也(厚生労働省 医政局総務課 医療国際展開推進室 医療国際展開専門官) 畑中 由美(国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 医療機器・ヘルスケア事業部 医療機器研究開発課 主幹) 中川 敦寛(東北大学病院 教授(産学連携室 EDAS デザインヘッド)/ 東北大学 副理事(国際共創担当)) 中山 慎太郎(株式会社OUI 最高執行責任者)
	2	医療機器の国際展開にあたって 修了式、懇話会	梶名 健太(東京電機大学 工学部 先端機械工学科 准教授) ※ 1時限目 18時00分～19時15分、2時限目 19時25分～19時50分 修了式、懇話会 20時00分～21時00分

# —東京電機大学ME講座—

## 先端技術がひらく医療と福祉の未来

### 講座カリキュラム・日程

1時限目 18:00～19:15、2時限目 19:30～20:45

※ 題目・講師は、都合により変更になる場合があります。  
※ 所属先・役職等は令和6年9月1日現在を記載しています。

日程	限時	題 目	講 師
第1回 10月1日 (火)	1	主催者挨拶	植野 彰規(東京電機大学 工学部 電気電子工学科 教授)
	2	重症心不全の外科治療 本邦における心臓移植・補助人工心臓治療の現状と将来	許 俊銳(東京都健康長寿医療センター心臓血管外科 名誉センター長)
第2回 10月8日 (火)	1	生体計測工学と治療工学の融合による医療技術開発	佐久間 一郎(東京大学大学院工学系研究科 附属医療福祉工学開発評価研究センター バイオエンジニアリング専攻/精密工学専攻 教授)
	2	循環動態シミュレーターの使いどころ -症例検討とデバイス開発-	朔 啓太(国立循環器病研究センター 循環動態制御部 室長 /バイオデジタルツイン研究部 特任部長)
第3回 10月15日 (火)	1	障害者のニーズと支援機器	中山 剛(国立研究機関勤務)
	2	医用画像処理分野における人工知能の基礎と応用 -畳み込みニューラルネットワークから生成AIまで-	森 健策(名古屋大学大学院情報学研究科知能システム学専攻 教授)
第4回 10月22日 (火)	1	低侵襲手術支援ロボット	小林 英津子(東京大学大学院工学系研究科 教授)
	2	医療機器・SaMDの開発・実用化に必要なとなる規制の理解	谷城 博幸(大阪歯科大学 医療イノベーション研究推進機構 事業化研究推進センター 開発支援部門 教授)
第5回 10月29日 (火)	1	生体磁気計測技術と応用研究	大塚 明香(国立研究開発法人 情報通信研究機構 未来ICT研究所 脳情報通信融合研究センター 主任研究技術員)
	2	看護工学の二側面: 客観計測と看護シーンものづくり	森 武俊(東京理科大学先進工学部機能デザイン工学科教授/日本医療研究開発機構(AMED)医療機器ヘルスケア事業部 プログラムオフィサ)
第6回 11月12日 (火)	1	生体材料としての細胞外マトリックス	宮本 啓一(三重大学大学院工学研究科 応用化学専攻 生体材料化学講座 教授)
	2	てんかん外科治療と脳機能の電気生理学 -工学者の役割-	前原 健寿(東京科学大学 脳神経外科 教授)
第7回 11月19日 (火)	1	AIとロボット技術を駆使した内視鏡手術の未来像	伊藤 雅昭(国立がん研究センター東病院大腸外科・医療機器開発推進部門 副院長 大腸外科長 医療機器開発推進部門長)
	2	医療用材料の生体親和性を高めるダイヤモンド状炭素膜コーティング技術	中谷 達行(岡山理科大学 フロンティア理工学研究所 教授/慶應義塾大学理工学部 訪問教授)
第8回 11月26日 (火)	1	親子を支える育児工学	小谷 博子(東京未来大学 こども心理学部心理専攻 准教授)
	2	循環器疾患診療におけるAIと生体モニタリングの応用	笹野 哲郎(東京科学大学大学院 歯学総合研究科 循環制御内科学分野 教授)
第9回 12月3日 (火)	1	新しいバイオマテリアル:脱細胞化生体組織の可能性	岸田 晶夫(東京科学大学 生体材料工学研究所 教授)
	2	次世代の血管・組織再生治療の開発	田中 里佳(順天堂大学大学院 医学研究科再生医学 主任教授)
第10回 12月10日 (火)	1	医療働き方改革による医療タスクシフトの現状と課題 ~コメディカルの立場から~	佐藤 裕一(岩手医科大学附属病院中央放射線部主任診療放射線技師)
	2	機械的循環補助法	西中 知博(国立循環器病研究センター人工臓器部 部長)
		修了式	