

## آشنایی با دوره مشترک کارشناسی ارشد مهندسی خودرو

دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی و دانشکده مهندسی دانشگاه کینگزتون

دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی یکی از اولین مراکز آموزش عالی در کشور در زمینه تربیت نیروهای متخصص در گرایش خودرو بوده است که فعالیت خود را از سال ۱۳۵۲ آغاز و در حال حاضر با بیش از ۵۰ عضو هیئت علمی و ۱۰۰۰ دانشجو به تربیت دانشجویان در گرایشها و مقاطع مختلف تحصیلی از جمله کارشناسی ارشد خودرو اشتغال دارد. ارتباط مستقیم اعضای هیئت علمی و دانشجویان این دانشکده با صنایع و مراکز تحقیقاتی مرتبط با خودرو مانند ایران خودرو، سایپا، سایکو، کویر خودرو، مگا موتور، تام و ..... موجب رشد و شکوفایی فعالیتهای دانشکده در هر دو بخش آموزش و پژوهش در گرایش خودرو گردیده است. ایجاد ارتباط و همکاری با دانشگاه کینگزتون در قالب برگزاری دوره مشترک کارشناسی ارشد مهندسی خودرو گام دیگری بمنظور توسعه و تعمیق فعالیتهای دانشکده در همین راستا می باشد.

دانشگاه کینگزتون در جنوب غربی لندن، یکی از دانشگاه های بزرگ و پیشرفته انگلستان بشمار می آید که بدلیل توجه به کیفیت آموزش، موفقیت دانش آموختگان در امر اشتغال و تسهیل دسترسی عموم به دوره های آموزش عالی، شهرت و اعتبار ویژه ای کسب کرده است. دانشکده مهندسی این دانشگاه با بیش از ۱۵۰۰ دانشجو در زمینه های مختلف مهندسی دانشجو تربیت می نماید. این دانشکده دارای امکانات مجهز و به روز برای انجام تحقیقات صنعتی می باشد. ارتباط مستقیم این دانشکده با صنایع خودرو مانند **Land Rover**، **Formula Ford Teams**، **Mclaren Nicholson**، **Lotus Cars**، **Delphi**، **Midland Group**، **Vector Racing**، **Swift**، **Fuel Tech** و ..... و ارتباط بسیار قوی با صنایع موتورسیکلت مانند **Honda**، **Triumph**، **Suzuki** و شرکت های تخصصی طراحی موتورسیکلت مانند **Burwell** و **Vepro** باعث گردیده که زمینه های مهندسی خودرو و همچنین خودروهای مسابقه ای و موتور سیکلت در این دانشکده جایگاه ویژه ای پیدا نمایند. بر اساس ارزیابی مرکز **HEFCE** (کنسول حمایت مالی برای آموزش عالی انگلیس) این دانشکده در رشته های مهندسی مکانیک، خودرو، هوافضا، ساخت و تولید دارای بالاترین رتبه (نمره ۲۴ از ۲۴) می باشد و از نظر کیفیت آموزش در مجموعه پنج دانشگاه برتر انگلیس است.

این دانشگاه از نظر اداره دانش آموختگان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایران جزء دانشگاه های معتبر بشمار می آید.

## درباره ایجاد دوره مشترک

بدلیل رقابت شدید در بازار جهانی خودرو شرکت‌های سازنده خودرو در ایران ناگزیر به بالا بردن سرعت تولید و کیفیت محصولات خود بوده و علاوه بر این می‌بایست به نیازهای فرهنگی و اجتماعی و مسائل مربوط به آلودگی محیط زیست نیز توجه نمایند. مهمترین شرط برای تحقق چنین اهدافی توجه به تربیت مهندسين مجرب و آشنا به تکنولوژی روز است. دوره مشترک کارشناسی ارشد مهندسی خودرو با امید به ایفای نقشی مهم در این زمینه ایجاد گردیده است.

این دوره بر اساس تفاهم نامه بین دو دانشگاه در نوامبر ۲۰۰۴ (آبان ماه ۱۳۸۳) و ژانویه ۲۰۰۵ (دی ماه ۱۳۸۳) طراحی و برنامه ریزی گردیده است. مفاد تفاهم نامه در بهمن ماه ۱۳۸۳ به تأیید قطعی شورای گسترش و برنامه ریزی وزارت علوم تحقیقات و فناوری ایران رسیده و پس از تصویب شورای دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی فعالیتهای مرتبط با دوره به طور رسمی از فروردین ماه ۱۳۸۴ آغاز گردیده است.

## اهداف کلی دوره

طراحی دوره کارشناسی ارشد در مهندسی خودرو به گونه ای صورت گرفته تا دانشجویان با مراحل مختلف طراحی مهندسی خودروها و تبدیل یک ایده به محصولی واقعی آشنا شوند.

موارد زیر از جمله اهداف مهم این دوره مشترک آموزشی می باشند :

۱- آشنایی با فرایند طراحی، آزمایش، ساخت و بهره برداری از خودروهای مختلف ( مسابقه، خانوادگی، سنگین و ... و موتورسیکلت).

۲- درک عمیق تر نیازها، ضرورتها و کنترل کیفیت در صنعت مهندسی خودرو و موتورسیکلت

۳- آشنایی با مهارتهای مدیریت بازرگانی مرتبط با صنعت خودرو و موتورسیکلت

۴- افزایش مهارت، تصور، خلاقیت و ابداع در مهندسی خودرو و موتورسیکلت

۵- استفاده موثر از تکنولوژی های جدید و بخصوص بکارگیری سیستمهای برتر و خاص کامپیوتری در فرآیندهای طراحی و تولید و سیستم های کنترل الکترونیکی در بهره برداری از خودروها

۶- بکارگیری اصول علمی و تکنیکهای مهندسی در حل مسایل مرتبط با طراحی و آنالیز عملکرد خودروها

۷- فراهم بودن پایه های قوی برای ادامه پژوهشهای کاربردی در سطح دکترا و بالاتر در صنعت خودرو

## اعطای مدرک کارشناسی ارشد

برای اعطای مدرک کارشناسی ارشد، دانشجویان می‌بایست مراحل زیر را طی نمایند.

## مرحله اول:

شامل گذراندن ۲ درس تخصصی و یک درس مهارت‌های ارائه و روش‌های پژوهش به همراه پروژه صنعتی (سمینار) در دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی می باشد. با توجه به بررسی مدارک و دروس گذرانده شده، ممکن است داوطلبین در کنار دروس فوق دروس جبرانی را نیز اخذ نمایند. همچنین دانشجویان در صورت نداشتن مدرک IELTS یا TOFFEL، می بایست دوره فشرده مذکور را در این مرحله بگذرانند.

### Compensating Courses (Modules)

#### Presentation Skills and Research Methods

#### with Industrial Projects (Seminar)

#### Special Elective courses (Modules)

#### Advanced Automotive Engineering

#### Advanced Vehicle Dynamics

#### Chassis System Design

#### Standards & Homologation

\*دروس جبرانی در صورت لزوم

\*مهارت‌های ارائه و روش‌های پژوهش

به همراه پروژه صنعتی (سمینار)

\* دروس تخصصی شامل

مهندسی پیشرفته خودروها

دینامیک پیشرفته خودروها

طراحی سیستم شاسی

استانداردها و یکنواخت سازی

\* مهم: تعیین دروس تخصصی براساس درخواست دانشجویان و به حدنصاب رسیدن تعداد متقاضیان دروس صورت می گیرد.

\* در انتهای مرحله، دانشجویان می بایست حداقل نمره ۱۵ از ۲۰ در تمامی دروس اخذ نمایند.

\* (مهم) - شرط ورود به مرحله دوم آموزش و سفر به انگلیس ارائه گواهی نمره ۶/۵ در آزمون IELTS یا نمره ۶۰۰ در آزمون TOFFEL می باشد. پذیرفته شدگانی که نمرات آزمون زبان آنها بالاتر از ۶ (IELTS) و ۵۵۰ (TOFFEL) باشد، می توانند دوره تکمیلی زبان خود را در انگلستان گذرانده و حد نصاب لازم را پس از طی دوره تکمیلی بدست آورند.

## مرحله دوم:

شامل گذراندن ۴ درس اصلی، ۲ درس تخصصی و پروژه پایانی در دانشگاه کینگزتون می باشد. دروس تخصصی بر اساس علاقه و نیاز صنایع و همچنین گرایش مورد درخواست می باشد.

### Core Modules

#### Automotive Structures & Body Design

#### Vehicle Aerodynamics

#### Electronic Control Systems

#### Integrated CAD/CAM Systems

#### Special Elective courses (Modules)

\* چهار درس اصلی شامل

طراحی سازه و بدنه خودرو

آیرودینامیک خودرو

سیستم های کنترل الکترونیکی

سیستم های CAD/CAM

\*دروس تخصصی شامل

## ۱- گرایش طراحی مهندسی خودروهای سواری

دو درس از دروس زیر انتخاب می شود:

Advanced CAD/CAM Systems in Automobile Design

سیستمهای پیشرفته CAD/CAM در طراحی خودرو

Total Quality

کیفیت نهایی محصول

Virtual Product Design

طراحی مجازی محصول

Finance Resource Management

مدیریت منابع مالی و اقتصادی

\* مهم: تعیین دروس تخصصی براساس درخواست دانشجویان و به حدنصاب رسیدن تعداد متقاضیان دروس صورت می گیرد.

## ۲- گرایش طراحی مهندسی خودروهای سنگین و ویژه

Commercial Vehicle Systems & Technology

سیستمها و فناوریهای خودروهای سنگین و ویژه

Commercial Vehicle Structures

سازه خودروهای سنگین و ویژه

(Design and Dynamics)

(طراحی و دینامیک)

## ۳- گرایش طراحی مهندسی موتورسیکلت

Advanced Motorcycle Technology

فناوری پیشرفته موتورسیکلت

Motorcycle/Scooter Design and Manufacture

طراحی و ساخت موتورسیکلت یا اسکوتر (موتورهای کوچک و سبک)

Individual Project

\* انجام پروژه صنعتی با توجه به گرایش مربوطه برای پایان نامه کارشناسی ارشد

\* مهم: تعیین دروس تخصصی براساس درخواست دانشجویان و به حدنصاب رسیدن تعداد متقاضیان دروس صورت می گیرد.

مجری دوره مشترک در ایران دکتر سید محمدرضا خلیلی می باشد که جهت اطلاعات بیشتر می توانید با آدرس الکترونیکی [smrkhalili2005@gmail.com](mailto:smrkhalili2005@gmail.com) تماس حاصل نمایید.

مجری دوره مشترک در انگلستان آقای دنیس مارچانت می باشد که جهت اطلاعات بیشتر می توانید با آدرس الکترونیکی [D.Marchant@kingston.ac.uk](mailto:D.Marchant@kingston.ac.uk) تماس حاصل نمایید.

## نمودار دوره مشترک کارشناسی ارشد مهندسی خودرو در دانشگاه کینگزتون

مرحله اول: در ایران - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دروس تخصصی		دروس جبرانی		
دو درس از دروس زیر انتخاب می شود		مهارتهای آرائه و روشهای پژوهش به همراه پروژه صنعتی (سمینار)	بر اساس نیاز	بر اساس نیاز
دینامیک پیشرفته خودروها	مهندسی پیشرفته خودروها			
طراحی سیستمهای شاسی	استانداردها و یکنواخت سازی (تاییدیه گرفتن)			



ارائه مدرک IELTS با نمره ۶/۵ و یا تافل با نمره ۶۰۰



مرحله دوم: در انگلستان - دانشگاه کینگزتون

درسهای اصلی			
طراحی سازه و بدنه خودرو	آیرو دینامیک خودرو	سیستمهای کنترل الکترونیکی	سیستمهای CAD/CAM



دروس تخصصی (در هر گرایش دروس تعیین شده در ستون مورد نظر انتخاب می شود)		
گرایش طراحی خودروهای سواری	گرایش طراحی مهندسی خودروهای سنگین و ویژه	گرایش طراحی مهندسی موتورسیکلت
دو درس از دروس زیر انتخاب می شود	سیستمها و فناوریهای خودروهای سنگین و ویژه	فناوریهای پیشرفته موتورسیکلت
سیستمهای پیشرفته CAD/CAM در طراحی خودرو	سازه خودروهای سنگین و ویژه (طراحی و دینامیک)	طراحی و ساخت موتورسیکلت / اسکوتر (موتورهای کوچک و سبک)
کیفیت نهایی محصول		
طراحی مجازی محصول		
مدیریت منابع مالی و اقتصادی		



پروژه پایانی با توجه گرایش مربوطه



اعطای مدرک کارشناسی ارشد خودرو با گرایش مربوطه توسط دانشگاه کینگزتون

