



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
دانشگاه جامع علمی - کاربردی

## نظام آموزش مهندسی فناوری ارشد



مصوب جلسه ۱۷۲ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی  
مورخ ۱۳۹۰/۲/۴

#### مقدمه:

تحولات سریع حوزه های شغلی و ظهور فناوری های نوین، تخصصی شدن مشاغل و اهمیت ارتقاء نیروی انسانی در کارآمدی فرآیند مدیریت فناوری، شرایطی را پدید آورده است که نیل به اهداف نقشه جامع علمی کشور و سند چشم انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران نیازمند توجه جدی به آموزش های مهارت و فناوری در سطوح آموزش عالی تکمیلی است. آموزش های مهارت و فناوری همانگونه که در نظام آموزشی مهارت و فناوری آورده شده است آموزش هایی با اهداف ارتقاء و انتقال دانش کار و فناوری، به هنگام کردن مهارت های شغلی و افزایش بهره وری است، لذا با توجه به چالش های پیشرو و به منظور پیاده سازی این آموزش ها در سطوح آموزش عالی تکمیلی نظام آموزش مهندسی فناوری ارشد تدوین می شود.

#### ماده ۱. تعریف اختصارات:

دانشگاه: منظور دانشگاه جامع علمی - کاربردی است.

دستگاه متقاضی: منظور ارگان، سازمان یا واحد صنعتی است که نیازمند تربیت نیروی انسانی برای انتقال، ارتقاء و بهینه سازی، پیاده سازی، مستندسازی، تجاری سازی یا مدیریت فناوری در حوزه شغلی یا محیط کار خود می باشد.

محصول: منظور دستاورد علمی - عملی فرایند آموزشی است که در پاسخگویی به نیاز دستگاه متقاضی تولید می - شود.

شورا: منظور شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی است.

نظام: منظور نظام آموزش مهندسی فناوری ارشد است.

#### ماده ۲. تعریف دوره:

دوره مهندسی فناوری ارشد مجموعه ای از قابلیت و توانمندی هایی است که لازمه دست یافتن به آنها برخورداری از تجربیات در حوزه های نظری، عملی و کلینیکی در سطوح پیچیده، تخصصی و کاربردی است و دانشجوی را برای ایفای نقش کارآمد در حوزه های انتقال، پیاده سازی، مستند سازی، بهینه سازی فناوری و از طرفی امکان سنجی، نصب، راه اندازی، مدیریت و بهره وری در حوزه اجرا آماده می سازد.



### ماده ۳. اهداف دوره:

الگوهای هدف گذاری در این حوزه ناظر به ساحت های دینی، اخلاقی، اجتماعی، اقتصادی، حرفه ای، علمی و فناوری است و ناظر به هدف های پیچیده و تخصصی با مأموریت گرایی حرفه ای می باشد.

با توجه به چنین الگویی اهداف نظام مهندسی فناوری ارشد به شرح ذیل است:

الف. شناسایی و پرورش قابلیت های خاص افراد در حوزه های حرفه ای و مهارتی

ب. پاسخگویی به نیازهای فناوری حوزه های شغلی پیچیده در سطوح عالی

ج. توانمند سازی نیروی انسانی و ارتقای فناوری حوزه های شغلی

د. نهادینه کردن اجرای آموزش عالی در حوزه های مهارتی با محوریت محیط کار

ه. برقراری ارتباط ساختاریافته بین اجزاء و مولفه های آموزش، فناوری و کسب و کار

و. غنی سازی حوزه های شغلی از طریق تربیت نیروی انسانی فناور

ز. اعتبار بخشی به تجربیات فنی، بالینی و تخصصی در حوزه های شغلی

ح. هماهنگ و سازگار نمودن ارتقاء شغلی و ارتقاء تحصیلی

### ماده ۴. قابلیت ها و توانمندی های فارغ التحصیلان:

در پایان هر دوره مهندسی فناوری ارشد فارغ التحصیل به تعدادی از توانمندی های مشترک و تخصصی ذیل نایل می گردد:

#### ۱- قابلیت ها و توانمندی های مشترک

الف- انتقال اطلاعات و تدریس

ب- انجام فعالیت های پژوهشی و تحقیقاتی

ج- برنامه ریزی کلان و نظارت و کنترل اجرای برنامه ها

د- تهیه و تدوین استانداردها، دستورالعمل ها و راه کارها

ه- کارآفرینی، خلق و راه اندازی عرصه های جدید کسب و کار

و- حل مساله و ارائه روش

ز- هدایت کار گروهی

#### ۲- قابلیت ها و توانمندی های تخصصی

الف- تعیین استانداردها و ابزارهای لازم برای مقایسه، انتخاب و ارزش گذاری فناوری موردنظر

ب- انتقال فناوری با توجه به شرایط و ضوابط موجود



ج- بومی سازی و تطبیق فناوری ها با شرایط محیطی، اقتصادی و فرهنگی کشور

د- مستندسازی و پیاده سازی فناوری از روش های مختلف

ه- بهینه سازی فناوری با افزایش کارایی و اثربخشی آن و ارتقای فناوری های سنتی با تبدیل آن به فناوری های

نوین

و- تجاری سازی تحقیقات در حوزه فناوری و اقتصادی کردن آن

ز- سیاستگذاری، برنامه ریزی و ارائه راهبرد در حوزه مدیریت فناوری

ح- بکارگیری و بهره برداری از فناوری در فضای کسب و کار

#### ماده ۵. برنامه آموزشی:

برنامه آموزشی دوره مهندسی فناوری ارشد در تعامل میان دانشگاه و دستگاه متقاضی و پس از اعلام نیاز دستگاه

متقاضی به دانشگاه در قالب طرح پیشنهادی و تصویب آن در شورا طراحی و اجراء می شود. اجزاء برنامه آموزشی به

شرح ذیل است:

#### الف- برنامه درسی:

دوره مهندسی فناوری ارشد مبتنی بر نظام واحدی است. مجموع واحدهای هر دوره بین ۳۰ تا ۳۲ واحد و طول

دوره حداکثر ۲/۵ سال و مشتمل بر ۵ نیمسال تحصیلی است. با توجه به قابلیت ها و توانمندی های مشترک و

تخصصی، دروس به مجموعه دروس دانش پایه و مجموعه دروس عملی تقسیم می شوند. مجموعه دروس دانش پایه

مشتمل بر دروسی است که منجر به توانمندی های مشترک و تخصصی می شود و مجموعه دروس عملی نیز شامل

سمینار، پروژه گروهی (کلان پروژه) و پروژه تخصصی (ریزپروژه) است که سهم هر یک از این مجموعه ها بر اساس

واحد مطابق جدول ذیل است:

ردیف	توضیحات	تعداد واحد
۱	مجموعه دروس دانش پایه (مشترک و تخصصی)	۱۴-۱۲ واحد
۲	مجموعه دروس عملی سمینار، پروژه گروهی (کلان پروژه) و پروژه تخصصی (ریزپروژه)	۱۸-۲۰ واحد

تبصره ۱: در موارد خاص طول مدت دوره می تواند به ۳ سال افزایش یابد.



تبصره ۲: با توجه به ماهیت دوره و شرایط خاص هر یک از حوزه های شغلی، اجرای مجموعه دروس فوق از انعطاف پذیری برخوردار است که جزئیات نحوه اجرا در برنامه درسی تعیین می شود.

تبصره ۳: تدوین هر برنامه درسی توسط کمیته برنامه ریزی متشکل از نماینده دستگاه متقاضی (متخصص حوزه شغلی موردنظر)، نماینده دانشگاه (متخصص برنامه ریزی درسی) و ۲ تا ۳ نفر از متخصصان حوزه به تشخیص دانشگاه انجام می پذیرد.

تبصره ۴: دانشگاه می تواند بر اساس نیاز کشور دوره مهندسی فناوری ارشد تعریف نموده، با تشکیل کمیته برنامه ریزی نسبت به تدوین برنامه درسی مورد نیاز اقدام نماید و پس از تصویب برنامه درسی در شورا زمینه اجرای آن را به کمک دستگاه متقاضی فراهم کند.

تبصره ۵: برنامه های درسی پس از تصویب در شورا قابل اجراء است.

#### ب- شرایط مدرس:

شاخص ها و شرایط مدرسان دوره مهندسی فناوری ارشد به شرح ذیل است:

- ۱- مدرس مجموعه دروس دانش پایه باید دارای مدرک دکترای مرتبط در دوره مورد نظر که به تائید هیات ممیزه دانشگاه رسیده است، باشد. شرایط خاص مدرس برای هر درس در برنامه درسی تعیین می شود.
- ۲- استاد راهنمای پروژه گروهی و تخصصی علاوه بر دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی ارشد و ۵ سال تجربه و سابقه کار تخصصی مرتبط مورد تائید هیات ممیزه دانشگاه، باید حایز حداقل یکی از شرایط خبرگی ذیل در حوزه فناوری مورد نظر باشد:



- سابقه انجام (مجری) یک پروژه صنعتی
- سابقه انجام (مجری) دو پروژه نیمه صنعتی
- سابقه ایجاد و راه اندازی کسب و کار متوسط و بزرگ

تبصره ۱: شرایط خبرگی فوق برای استاد راهنمای پروژه گروهی و تخصصی باید به تائید هیات ممیزه دانشگاه برسد.

تبصره ۲: در موارد خاص و به تشخیص هیات ممیزه دانشگاه شرایط خبرگی فوق قابل تجدید نظر است.

تبصره ۳: استاد راهنمای پروژه گروهی و تخصصی توسط دستگاه متقاضی پیشنهاد می شود و پس از تائید دانشگاه بر اساس قرارداد حقوقی که منعقد می شود؛ مسئولیت کفایت کار انجام شده دانشجو را برای پاسخگویی به دانشگاه به عهده دارد.

ج- پذیرش دانشجو:

شرایط پذیرش دانشجو و انتخاب ورودی در دوره های مهندسی فناوری ارشد به شرح ذیل است:

- ۱- داشتن مدرک کارشناسی مرتبط
- ۲- داشتن حداقل ۳ سال تجربه و سابقه کار فنی (صنعتی) و تخصصی مرتبط
- ۳- پذیرش متناسب با میزان نیاز و لحاظ اولویت، حسب چارچوب سیاست های دانشگاه با توافق دستگاه بهره‌بردار
- ۴- انجام مصاحبه حضوری

تبصره ۱: پذیرش در هر دوره تابع شرایط عمومی و اختصاصی آن دوره است.

د- محیط آموزشی:

بخش نظری (مجموعه دروس دانش پایه) بر اساس استانداردها و اصول حاکم بر این آموزش ها در مرکز آموزش علمی - کاربردی وابسته به دستگاه متقاضی یا مرکز مجری مورد توافق دانشگاه و دستگاه متقاضی انجام می شود و بخش عملی دوره که منجر به تولید محصول می شود در محیط کار صورت می پذیرد.

ماده ۶. اجراء و نظارت:

آیین نامه آموزشی و نظارتی این دوره متعاقباً توسط دانشگاه تدوین خواهد شد. تفسیر مفاد نظام بر عهده شورا می باشد.

ماده ۷. تصویب:

این نظام در ۷ ماده و ۹ تبصره در جلسه ۱۷۲ مورخ ۹۰/۲/۴ شورا به تصویب رسید.

