

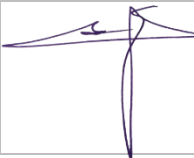


تاریخ:

شماره:

پیوست:

مشخصات سند	
عنوان سند: دستورالعمل اجرایی درس پروژه کارشناسی	
مرجع تصویب: شورای آموزشی دانشگاه	
تاریخ تصویب: ۱۴۰۴/۰۹/۰۱	شماره ویرایش: ۰۱
تاریخ اجراء: ۱۴۰۴/۰۹/۰۱	صفحات: ۷ صفحه

اقدام کنندگان			
اقدامات	نام و نام خانوادگی	واحد سازمانی	امضاء
تهیه کننده	محمد حسین زارع	مدیریت امور آموزشی	
تأیید کننده	محمد فدایی	معاونت آموزشی و پژوهشی	



تاریخ:

شماره:

پیوست:

۱. مقدمه

درس پروژه پایانی مقطع کارشناسی یکی از دروس بنیادی و اثرگذار دوره تحصیلی است که انتظار می‌رود دانشجویان در قالب آن، آموخته‌های نظری، مهارتی و پژوهشی خود را در مسیر حل مسائل واقعی و کاربردی به کار گیرند. این درس فرصتی است تا دانشجو ضمن محک‌زدن توانمندی‌های علمی و فنی خود، با اصول اخلاق حرفه‌ای، روش‌های علمی پژوهش، مستندسازی فنی و استانداردهای ارائه‌ی دستاوردهای مهندسی آشنا شود.

با توجه به رویکرد کاربردی، پژوهش‌محور و مسئله‌محور دانشگاه صنعتی قم و رسالت آن در تربیت نیروهای متخصص برای صنعت و جامعه، اجرای درس پروژه باید به گونه‌ای برنامه‌ریزی گردد که علاوه بر تعمیق یادگیری و خلاقیت دانشجو، امکان تعامل مؤثر با صنعت، سازمان‌های اجرایی و مراکز پژوهشی نیز فراهم شود.

هرچند همواره تأکید می‌شود که پروژه کارشناسی از مهم‌ترین دروس دوره است، اما تجربه نشان داده است که برخی از پروژه‌ها به دلیل نوآوری، کیفیت فنی و دقت علمی در سطحی بسیار بالا انجام می‌شوند ولی آن‌گونه که شایسته است مورد توجه و قدردانی قرار نمی‌گیرند، در مقابل، پروژه‌هایی نیز مشاهده می‌شوند که به دلایل مختلف از غنای علمی و فنی لازم برخوردار نیستند.

این شیوه‌نامه با هدف ایجاد سازوکارهای یکنواخت، شفاف و منسجم برای تعریف، انجام، ارزیابی و نمایش دستاوردهای پروژه‌های کارشناسی تدوین شده است تا:

- کیفیت علمی و کاربردی پروژه‌ها ارتقا یابد،
- فرآیند داوری و ارزیابی بر اساس شاخص‌های مشخص و منصفانه صورت پذیرد،
- زمینه‌ی تشویق و معرفی پروژه‌های برتر در سطح دانشگاه و حتی صنعت فراهم گردد،

و نهایتاً تجربه‌ی انجام پروژه به الگویی از کار حرفه‌ای، اخلاقی و علمی برای دانشجویان تبدیل شود.

۲. اهداف

با توجه به جایگاه ویژه‌ی درس پروژه کارشناسی در تثبیت آموخته‌های علمی و مهارتی دانشجویان، هدف از تدوین این شیوه‌نامه، ایجاد سازوکارهای منسجم، عادلانه و هدفمند برای تعریف، انجام، نظارت و ارزیابی پروژه‌های کارشناسی در رشته‌های مهندسی دانشگاه صنعتی قم است.

اجرای صحیح و نظام‌مند این شیوه‌نامه، علاوه بر ارتقای کیفیت علمی و کاربردی پروژه‌ها، تقویت روحیه کارآفرینی و نوآوری در دانشجویان، تقویت تعامل سازنده میان دانشگاه و صنعت، و فراهم‌سازی بستر معرفی توانمندی‌های دانشجویان و گروه‌های آموزشی خواهد شد.

این شیوه‌نامه بر محورهای زیر استوار است:

- ارتقای کیفیت علمی و فنی پروژه‌های کارشناسی و افزایش پویایی و نشاط علمی دانشجویان از طریق برگزاری همایش‌های تخصصی و نمایشگاه‌های دستاوردهای پروژه‌های برتر با حضور خانواده‌ها، شرکت‌های صنعتی و اصحاب رسانه،



تاریخ:

شماره:

پیوست:

- استقرار نظام ارزیابی یکنواخت، چندمرحله‌ای و چنددوره به منظور تحقق عدالت آموزشی، ارتقای کیفیت داوری و شناسایی و تقدیر از پروژه‌های ممتاز،
- توسعه مهارت‌های حرفه‌ای و اخلاق مهندسی از طریق برگزاری کارگاه‌های آموزشی ویژه دانشجویان در زمینه‌های مستندسازی، ارائه شفاهی و کتبی، نگارش فنی، حقوق مالکیت فکری و رعایت استانداردهای مهندسی،
- گسترش همکاری با بخش صنعت و دستگاه‌های اجرایی با هدف تعریف پروژه‌های کاربردی، نوآورانه و مسئله‌محور، و پرورش مهندسان خلاق، متعهد و توانمند متناسب با نیازهای واقعی کشور،
- ایجاد بستر شفاف برای رصد و مستندسازی فرایند انجام پروژه‌ها از مرحله تعریف تا دفاع نهایی، به منظور حفظ یکپارچگی، پاسخ‌گویی و امکان ارزیابی مستمر عملکرد دانشجویان و اساتید راهنما.

در مجموع، هدف نهایی از اجرای این شیوه‌نامه، تبدیل درس پروژه کارشناسی به یک تجربه‌ی واقعی از کار حرفه‌ای مهندسی است؛ تجربه‌ای که در آن، دانشجو ضمن تلفیق آموخته‌های نظری و عملی، مهارت‌های ارتباطی، اخلاقی و پژوهشی خود را نیز در محیطی نظام‌مند و علمی پرورش دهد.

۳. نحوه ارائه و ارزیابی پروژه‌ها

به منظور تحقق اهداف ذکر شده در این شیوه‌نامه، فرآیند اجرای درس پروژه کارشناسی در دانشگاه صنعتی قم بر اساس مراحل مشخص و سازوکارهای تعریف شده در این بخش صورت می‌پذیرد.

۱-۳ روز پروژه

در هفته اول هر نیم‌سال تحصیلی، رویدادی با عنوان «روز پروژه کارشناسی» به صورت سراسری در دانشگاه برگزار می‌گردد. در این روز، دانشجویان کلیه رشته‌ها پروژه‌های نهایی خود را در قالب ارائه‌ی پوستر، گزارشی و توضیح شفاهی در معرض ارزیابی و بازدید قرار می‌دهند.

هدف از برگزاری این رویداد، ایجاد فضای رقابتی سالم و علمی میان دانشجویان، نمایش توانمندی‌های علمی و فنی آنان و ایجاد فرصت تعامل میان دانشگاه، خانواده‌ها، صنعت و رسانه‌ها است.

- روز پروژه سالانه دو بار (در هفته اول نیم‌سال‌های اول و دوم) برگزار می‌شود.
- برنامه ارائه‌ی پوسترها از ساعت ۸:۳۰ تا ۱۲:۰۰ تعیین می‌شود؛ بازه‌ی ۸:۳۰ تا ۱۰:۰۰ ویژه‌ی داوری و ارزیابی تخصصی و بازه‌ی ۱۰:۰۰ تا ۱۲:۰۰ برای بازدید عمومی و رسانه‌ای اختصاص می‌یابد.



تاریخ:

شماره:

پیوست:

۲-۳ مسئول برگزاری

مسئولیت اجرایی روز پروژه بر عهده شورای دانشکده است و مسئولیت نظارت بر حسن اجرای آن بر عهده مدیریت امور آموزشی دانشگاه قرار دارد.

وظایف مسئولان اجرایی در روز پروژه به شرح زیر است:

- برنامه‌ریزی و زمان‌بندی دقیق برای اجرای روز پروژه؛
- هماهنگی با گروه‌های آموزشی، داوران، کارشناسان آموزش و واحد روابط عمومی؛
- نظارت بر فرآیند داوری و جمع‌بندی نمرات؛
- تهیه گزارش نهایی از نحوه برگزاری و ارسال آن به شورای آموزشی دانشگاه.

۳-۳ نحوه ارائه پروژه‌ها

هر دانشجو موظف است برای ارائه پروژه، الزامات زیر را رعایت نماید:

- تهیه و ارسال گزارش کتبی نهایی مطابق با قالب استاندارد مصوب شورای آموزشی دانشگاه؛
- طراحی و چاپ پوستر علمی پروژه بر اساس قالب مصوب شورای آموزشی دانشگاه؛
- ارائه شفاهی پوستر در روز پروژه طبق زمان‌بندی مندرج در جدول ۲ و در حضور استاد داور.

توضیحات تکمیلی:

- دانشجویان موظف‌اند فرم درخواست نمره پروژه را از طریق سامانه مروارید تکمیل کرده و به همراه با فایل گزارش کتبی نهایی پروژه ارسال نمایند.
- اساتید راهنما و داور موظف‌اند نمرات مربوطه را در فرم الکترونیکی درس پروژه در سامانه مروارید ثبت کنند.
- نمره استاد داور در روز ارائه پروژه و بر اساس عملکرد و ارائه دانشجو ثبت می‌گردد.
- پروژه‌های گروهی تنها در صورتی مجازند که ماهیت ساخت، تولید یا پیاده‌سازی عملی داشته باشند و همه اعضا از نظر وضعیت اخذ و دفاع پروژه در یک شرایط تحصیلی باشند.

تبصره: تشکیل گروه (حداکثر دو نفر) باید با تأیید استاد راهنما در سامانه مروارید ثبت شود و گزارش، پوستر و ارائه نیز به صورت مشترک انجام گیرد.



تاریخ:

شماره:

پیوست:

۳-۴ نحوه ارزیابی

نمره نهایی درس پروژه بر اساس میانگین وزنی ارزیابی دو مرجع تعیین می گردد:

جدول ۱: نحوه نمره دهی

سهم از نمره نهایی	مرجع ارزیابی
۵۰٪	استاد راهنما
۵۰٪	استاد داور

- شورای دانشکده موظف است برای هر گرایش تخصصی، حداقل یک عضو هیأت علمی را به عنوان استاد داور معرفی نماید.

معیارهای ارزیابی درس پروژه کارشناسی

ارزیابی پروژه کارشناسی بر اساس مجموعه ای از شاخص های علمی، عملی و مهارتی انجام می شود که شامل موارد زیر است:

- کیفیت علمی و فنی گزارش نهایی:
دقت و صحت محتوای علمی، عمق تحلیل، انسجام گزارش، رعایت قالب دانشگاه و نگارش شفاف.
- اجرای عملی، خلاقیت و نوآوری:
میزان پیشرفت نسبت به اهداف پروژه، کیفیت پیاده سازی یا شبیه سازی، نوآوری در ایده و حل مسئله، و تلاش مستمر در طول ترم.
- کیفیت ارائه و پوستر:
ساختار مناسب پوستر، نمایش روشن مسئله و نتایج، کیفیت بصری و توانایی ارائه شفاهی و پاسخ گویی به داوران.
- تعامل و همکاری با استاد راهنما:
حضور مستمر، ارسال منظم گزارش پیشرفت، رعایت زمان بندی و توجه به بازخوردها.
- اصالت و اخلاق پژوهشی:
رعایت امانت داری علمی، پرهیز از کپی برداری و استفاده صحیح از منابع و استنادها.

۳-۵ تقدیر از پروژه های برتر

در پایان فرایند ارزیابی، ۱۰ درصد از پروژه های برتر هر دانشکده که دارای حداقل نمره ۱۸ و ویژگی نوآوری، خلاقیت یا دستاورد فنی (ساخت یا طراحی خاص) باشند، به عنوان پروژه های ممتاز معرفی می شوند. صاحبان پروژه های برتر، توسط معاونت آموزشی مورد تقدیر قرار خواهند گرفت و در وبسایت هر دانشکده معرفی می گردند.



تاریخ:

شماره:

پیوست:

۳-۶ مستندسازی

به منظور ارتقای مستندسازی و دسترسی پذیری، بانک دیجیتال پروژه‌های کارشناسی دانشکده در سامانه پژوهشی دانشگاه ایجاد می‌شود تا خلاصه، پوستر و فیلم معرفی پروژه‌های برتر در آن بارگذاری شده و به عنوان مرجع علمی برای دانشجویان ورودی‌های بعدی و صنعت در دسترس قرار گیرد.

۳-۷ جدول زمانی و وظایف افراد

اجرای این شیوه‌نامه بر اساس روند زمان‌بندی شده در جدول ۲ و وظایف مشخص برای هر یک از عوامل در گیر (دانشجو، استاد راهنما، استاد داور، مدیر گروه و کارشناسان آموزش) انجام می‌پذیرد.

جدول ۲: جدول زمانی و وظایف افراد

شرح وظیفه	مسئول	زمان
تکمیل و ارسال فرم تأییدیه عنوان پروژه از طریق سامانه مروراید	دانشجویان*	تا پایان آذرماه (تا پایان اردیبهشت)
معرفی اساتید داور به شورای دانشکده	مدیر گروه	تا پایان دی‌ماه (تا پایان خردادماه)
ارائه فایل گزارش نهایی، فرم تأییدیه استاد راهنما و ارسال فرم نمره پروژه	دانشجویان**	تا یک هفته بعد از آخرین امتحان نیم‌سال اول (تا نیمه شهریور)
تخصیص اساتید داور، تقسیم‌بندی دانشجویان، تعیین برنامه زمانی روز پروژه و انجام اطلاع‌رسانی در سطح دانشگاه	دانشکده	حداکثر تا سه روز پس از مهلت مقرر برای ارسال فایل گزارش نهایی توسط دانشجویان
تهیه بروشور و ارسال بسته تبلیغاتی همراه با بروشور روز پروژه برای حامیان و بخش صنعت	دفتر ارتباط با صنعت	
آماده‌سازی محل برگزاری	دانشکده/اداره کل آموزش	
ارائه همگانی پروژه‌ها در حضور داورها، خانواده‌ها، صنعت و رسانه	دانشکده/دانشجویان	هفته اول هر نیم‌سال

* عدم رعایت موعد تعیین شده برای ارسال فرم تأییدیه درخواست پروژه، موجب کسر نمره از ارزیابی نهایی درس پروژه کارشناسی خواهد شد. به ازای هر روز تأخیر، مبلغ ۰/۲ نمره از نمره کل پروژه کسر می‌گردد.

** در صورت عدم بارگذاری فایل گزارش نهایی، نمره پروژه صفر لحاظ خواهد شد.

تبصره ۱: در صورت بارگذاری فایل گزارش نهایی ولی عدم حضور دانشجو در روز ارائه پروژه، فقط نمره استاد راهنما ثبت خواهد شد و نمره مرتبط با ارائه حضوری لحاظ نمی‌گردد.

تبصره ۲: در صورتی که دانشجو به دلیل وقوع موارد خارج از کنترل وی و با ارائه مستندات معتبر نتواند در روز پروژه حضور یابد، اما گزارش نهایی و پوستر را در مهلت مقرر تحویل داده باشد، با تأیید شورای آموزشی دانشکده، ارائه جبرانی برای وی برگزار خواهد شد. این ارائه جبرانی باید با حضور استاد راهنما و استاد داور و در بازه حداکثر پنج روز پس از تصویب شورا، در قالب ارائه شفاهی و جلسه پرسش و پاسخ انجام پذیرد.



تاریخ:

شماره:

پیوست:

توضیحات تکمیلی

- دانشجو موظف است از همان ابتدای نیم سال با هماهنگی استاد راهنما نسبت به انتخاب موضوع اقدام کرده و پیگیری اجرای مراحل را شخصاً بر عهده گیرد.
- استاد راهنما مسئول هدایت علمی و فنی دانشجو در تمام مراحل پروژه بوده و بر کیفیت علمی گزارش، صحت مستندات و رعایت اصول اخلاق مهندسی نظارت دارد.
- استاد داور موظف است بر اساس معیارهای مصوب، ارزیابی منصفانه و مستدل انجام داده و بازخوردهای آموزشی لازم را ارائه دهد.
- مدیر گروه آموزشی مسئول نظارت کلی بر اجرای صحیح شیوه نامه در سطح گروه و انتخاب داوران است.
- کارشناس آموزش وظیفه ثبت، پیگیری، و به روزرسانی اطلاعات در سامانه مروارید را دارد و باید از تکمیل تمامی مراحل تا زمان اعلام نمرات اطمینان حاصل کند.