

## دوره کارشناسی ارشد رشته مهندسی معماری کشتی - گرایش ساخت در صنایع دریایی

### ۱- کلیات برنامه درسی

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	دروس اجباری	۱۹
۲	دروس اختیاری	۵
۳	سمینار	۲
۴	پایان نامه	۶
	جمع واحدها	۳۲

### ۲- جزئیات برنامه درسی

#### ۲-۱- دروس اجباری

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	تغییرات رفتار مواد اتصال	۳
۲	خوردگی و پوسیدگی در منطقه جوشکاری شده	۳
۳	طراحی اتصالات جوش	۲
۴	تحلیل تنش‌ها در سازه های جوشکاری شده	۳
۵	رئولوژی مواد مرکب	۳
۶	مواد مصرفی در جوشکاری ذوبی	۲
۷	آزمایشگاه جوشکاری پیشرفته (ذوبی و غیرذوبی)	۱
۸	عیوب جوش و آزمایشات غیرمخرب مواد	۲

#### ۲-۲-۱- دروس اختیاری گرایش ساخت در صنایع دریایی

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	آزمایشات مخرب و مکانیزم شکست مواد در منطقه جوش	۲
۲	لحیم کاری سخت و نرم	۲
۳	روشهای اجزا محدود در جوشکاری	۲
۴	ایمنی و بهداشت در صنعت اتصالات	۱
۵	خطاهای اندازه گیری در تحقیق مواد	۱
۶	ممانعت کننده های خوردگی	۲
۷	طراحی و دستورالعملهای جوشکاری	۲
۸	کاربرد کامپیوتر و ربات در صنعت جوشکاری	۲
۹	مباحث ویژه (خستگی در جزئیات سازه کشتی)	۳
۱۰	خوردگی در واحدهای صنعتی	۲
۱۱	مهندسی پیشرفته سطوح در صنعت جوشکاری	۲
۱۲	چسب ها و سایر فرایندهای اتصال	۲
۱۳	کاربرد منابع انرژی در فرایندهای اتصالات و برشکاری مواد	۲
۱۴	خواص فیزیکی - مکانیکی پلیمرها در منطقه اتصالات	۲
۱۵	روشهای ساخت در اتصال مواد مرکب	۲

#### ۲-۲-۲- دروس اختیاری گرایش‌های دیگر

در دوره کارشناسی ارشد، در صورت تأیید استاد راهنما و گروه مربوطه، دانشجو می‌تواند حداکثر یک درس اختیاری خود را از سایر گرایش‌های دانشکده یا سایر رشته‌های مربوطه اخذ نماید.

#### ۳-۳- سمینار و پایان نامه

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	سمینار	۲
۲	پایان نامه	۶