

## سر فصل "کارگاه CAD/CAM تئوری و عملی"

### 1- دوره تئوری

#### 1-1- نرم افزار Master Cam

- 1-1-1. مفاهیم برنامه نویسی CNC به کمک کامپیوتر و کلیات G کدها
- 1-1-2. مفاهیم انتخاب ابزار
- 1-1-3. تعریف مدل، استراتژی های ماشینکاری و گرفتن خروجی G کد
- 1-1-4. انتقال و اجرای G کدها و اصلاح آن در صورت نیاز

#### 1-2- دستگاه فرز CNC

- 1-2-1. آشنایی با فرآیند فرزکاری، حرکات باری و کاری
- 1-2-2. آشنایی با نحوه عملکرد دستگاه، سیستم های مختصات و کنترل عددی

#### 1-3- دستگاه تراش CNC

- 1-3-1. آشنایی با فرآیند تراشکاری، حرکات باری و کاری
- 1-3-2. آشنایی با نحوه عملکرد دستگاه، سیستم های مختصات و کنترل عددی

### 2- دوره عملی

#### 2-1- دستگاه فرز CNC

- 2-1-1. آشنایی با ابزارهای مختلف فرزکاری
- 2-1-2. آشنایی با مفاهیم گیره بندی و فیکچرسازی
- 2-1-3. کلیات اولیه اپراتوری دستگاه فرز CNC

#### 2-2- دستگاه تراش CNC

- 2-2-1. آشنایی با ابزارهای مختلف تراشکاری
- 2-2-2. آشنایی با مفاهیم کلمپینگ و فیکسچرسازی
- 2-2-3. کلیات اولیه اپراتوری دستگاه تراش CNC