



جامعة البلقاء التطبيقية  
وحدة التقييم والامتحانات العامة  
مصفوفة الكفايات والمهارات  
العملية لمخرجات التعلم Learning Outcomes

الورقة	الثالثة (المهارات الفنية المتخصصة)
البرنامج/ المسار	تكنولوجيا التصنيع والإنتاج والهندسة الميكانيكية
التخصص	تكنولوجيا التصنيع المحوسب (٠٢٠٢٠٢٣٠)

الرقم	المجال المعرفي	مخرجات الفنية
١	استخدام الأدوات و العدد اليدوية	<ul style="list-style-type: none"><li>• عمليات الشنكرة و العلام</li><li>• عملية القطع اليدوي بالأجنات</li><li>• عمليات النشر اليدوي و الآلي</li><li>• عمليات البرادة</li><li>• عمليات الثقب و التنسين اليدوي</li><li>• ريش الثقب و زواياها</li><li>• عمليات تنعيم و تخویش الثقوب</li></ul>
٢	التمكن من القياسات الميكانيكية	<ul style="list-style-type: none"><li>• طرق قياس الأبعاد و الأقطار الداخلية و الخارجية بجميع أدوات القياس</li><li>• طرق قياس الزوايا</li><li>• استخدام ساعة القياس</li><li>• طريقة القياس باستخدام قضيب الجيب (Sine bar)</li><li>• محددات القياس</li><li>• قوالب القياس ومعايرة اجهزة القياس بواسطتها</li><li>• التفاوتات و الازدواجات</li><li>• أخطاء القياس</li><li>• دقة وحساسية اجهزة القياس</li></ul>
٣	تنفيذ الرسومات ثنائية و ثلاثية الأبعاد بالأوتوكاد	<ul style="list-style-type: none"><li>• قراءة المخططات الهندسية</li><li>• انشاء الرسومات ثنائية الأبعاد و ثلاثية الأبعاد باستخدام الاوتوكاد</li></ul>





جامعة البلقاء التطبيقية  
وحدة التقييم والامتحانات العامة  
مصنوفة الكفايات والمهارات  
العملية لمخرجات التعلم

	<ul style="list-style-type: none"><li>الرسم التجميعي باستخدام الاوتوكاد</li><li>اعداد الرسم لعملية الطباعة</li></ul>		
٤	تنفيذ قطع العمل بواسطة المخارط التقليدية	<ul style="list-style-type: none"><li>انواع و اجزاء المخارط و استخداماتها</li><li>الأدوات اللازمة لتنفيذ القطع</li><li>طرق تثبيت المشغولات على المخرطة</li><li>سكاكين المخرطة من حيث (خواصها و المواد المصنعة منها وزوايا القطع )</li><li>عملية التبريد و التزليق</li><li>عمليات الخراطة (الخراطة الوجهية ،الخراطة الطولية، الخراطة المائلة (السلبية) ، خراطة القطع و الفصل ، خراطة التشكيل ، الثقب و التجويف و التنعيم (الرايبر، البرغلة) ، الترترة ، اللولبة اليدوية و الالية على المخرطة ، الخراطة الداخلية و توسيع الثقوب، الخراطة اللامركزية )</li><li>ملحقات المخارط و استخداماتها</li></ul>	
٥	تنفيذ قطع العمل بواسطة الفارزة التقليدية	<ul style="list-style-type: none"><li>اجزاء و مكونات الات التفريز و استخداماتها</li><li>مكائن التفريز الافقية و الرأسية و الجامعة (العامة)</li><li>سكاكين التفريز و مواد القطع</li><li>طرق تثبيت المشغولات على الفريزة</li><li>طريقة تسوية وتفريز الأسطح و المجاري بأنواعها</li><li>رأس التقسيم واستخداماته</li><li>التروس</li></ul>	
٦	تنفيذ قطع العمل بواسطة المقشطة	<ul style="list-style-type: none"><li>انواع الات القشط و اجزاءها والية عملها</li><li>سكاكين القشط و زواياها</li></ul>	
٧	تنفيذ قطع العمل بواسطة التجليخ السطحي و الاسطواني	<ul style="list-style-type: none"><li>انواع و اجزاء الات التجليخ وآلية عملها</li><li>انواع اقراص التجليخ و استخداماتها</li><li>طرق تثبيت قطع العمل</li></ul>	
	تنشغيل و برمجة المخارط و الفارزات	<ul style="list-style-type: none"><li>المقارنة بين CNC,DNC,NC</li><li>مميزات الات التحكم الرقمي و الفرق بين الالات التقليدية و الات التحكم</li></ul>	





جامعة البلقاء التطبيقية  
وحدة التقييم والامتحانات العامة  
مصنوفة الكفايات والمهارات  
العملية لمخرجات التعلم Learning Outcomes

الرقمي	المحوسبة	
<ul style="list-style-type: none"><li>• نقاط الصفر و طرق التصفير لقطعة العمل</li><li>• محاور الالات و الانظمة النسبية و المطلقة</li><li>• طريقة اعداد الالة و اعداد السكين</li><li>• لوحة التحكم و ازرار العمل و طريقة ادخال البرامج و تعديلها</li><li>• طريقة تشغيل الالة و تنفيذ البرنامج</li><li>• برمجة الالة بالكودات الرئيسية المشتركة في لغات البرمجة</li><li>• برمجة الالة باستخدام الدورات الجاهزة</li><li>• برمجة الالة باستخدام البرامج الفرعية</li><li>• طرق اكتشاف الاخطاء و تعديلها</li><li>• طرق نقل البرامج الى الالة</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• عملية التشغيل بالماء و الحبيبات الحاكة</li><li>• عملية التشغيل بالليزر</li><li>• عملية التشغيل بالتفريغ الكهروكيميائي</li><li>• عملية التشغيل بالبلازما</li><li>• عملية التشغيل بالشعاع الالكتروني</li><li>• عملية التشغيل بالتفريغ الكهربائي (EDM+Wire EDM)</li><li>• عملية التصنيع بالطابعة ثلاثية الابعاد</li></ul>	التمييز بين الالات غير التقليدية	٩
<ul style="list-style-type: none"><li>• طريقة تشغيل واستكشاف الماستركام</li><li>• الرسم ثنائي الابعاد بواسطة الماستركام</li><li>• الرسم ثلاثي الابعاد بواسطة الماستركام</li><li>• توليد مسالك القطع بأنواعها ثنائي الابعاد</li><li>• توليد مسالك القطع بأنواعها ثلاثي الابعاد</li></ul>	برمجة و تشغيل الالات المحوسبة بواسطة الماستركام	١٠
<ul style="list-style-type: none"><li>• تصميم وتصنيع القوالب الرملية</li><li>• تصميم وتصنيع قوالب تشكيل الالواح المعدنية</li></ul>	تصميم وتصنيع القوالب	١١
<ul style="list-style-type: none"><li>• عملية الحدادة</li></ul>	عمليات تشكيل المعادن	١٢





جامعة البلقاء التطبيقية  
وحدة التقييم والامتحانات العامة  
مصفوفة الكفايات والمهارات  
العملية لمخرجات التعلم Learning Outcomes

<ul style="list-style-type: none"><li>• طرق تشكيل الالواح المعدنية (القص ، الثني ، السحب، السحب العميق)</li><li>• المكابس وانواعها</li><li>• عملية الدرفلة</li><li>• عملية بثق المعادن</li><li>• عملية تشكيل المساحيق</li><li>• عملية تشكيل اللدائن</li><li>• عمليات سباكة المعادن بالقوالب المستهلكة و القوالب الدائمة</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• وصلات اللحام</li><li>• الكترودات اللحام وطرق اختيارها</li><li>• التمكن من لحام القوس الكهربائي</li><li>• التمكن من لحام الأكسي استلين</li><li>• التمكن من لحام Tig, Mig</li><li>• التمكن من لحام المقاومة الكهربائية</li><li>• عمليات اللحام (الثرميت ، المونة والسمكرة)</li><li>• عيوب اللحام وطرق الكشف عنها</li></ul>	عملية لحام المعادن	١٣

