

## جامعة البلقاء التطبيقية

وحدة التقييم والامتحانات العامة  
الدائرة الفنية وتكنولوجيا المعلومات  
امتحان الشهادة الجامعية المتوسطة



### الكفايات العملية لتخصص: تكنولوجيا الخراطة

يجب على الطالب بعد انتهاء دراسته ان يكون حاصل على المهارات التالية:

1. القدرة على المقارنة بين المعادن من حيث درجة الصلادة بمقارنة الاثر الناتج من الطرق على سنبك النقطة.
2. القدرة على التمييز بين الفولاذ الطري والفولاذ عالي الكربون وحديد الزهر من حيث شكل الشرر ولونه.
3. القدرة على التمييز بين الفولاذ الطري والفولاذ عالي الكربون والألمنيوم من حيث قابلية القطع وشكل الرايش.
4. القدرة على اختيار ادوات التخطيط المناسبة للأداء المطلوب.
5. القدرة على استخدام ادوات التخطيط بصورة صحيحة وأمنة.
6. القدرة على تخطيط المشغولات حسب الرسوم التنفيذية.
7. القدرة على استخدام المنشار اليدوي بنشر المعادن.
8. القدرة على نشر المقاطع المستديرة المصمتة والأنابيب.
9. القدرة على نشر المقاطع المعدنية بالمنشار الترددي الآلي.
10. القدرة على التحكم بتوزيع الضغط على المبرد في شوطي القطع والرجوع.
11. القدرة على استخدام المقشطة ومعرفة اجزائها.
12. القدرة على كشط السطوح المستوية والسطوح المنحنية باستخدام المقشطة.
13. القدرة على شحذ سكينه المقشطة على قرص التجليخ وعلى حجر الزيت.
14. القدرة على تجهيز المثاقب اليدوية والآلية.
15. القدرة على تثقيب المعادن بالمثاقب الآلية.
16. ان يكون الطالب قادر على تخویش الثقوب حسب المواصفات.
17. القدرة على عمل تسنين داخليا نافذ وغير نافذ يدويا باستعمال ذكر القلاووظ المناسب



## جامعة البلقاء التطبيقية

وحدة التقييم والامتحانات العامة  
الدائرة الفنية وتكنولوجيا المعلومات  
امتحان الشهادة الجامعية المتوسطة



18. القدرة على عمل تسنين خارجي بواسطة التختاية.
19. القدرة على اختيار اداة الرايمر المناسبة للقطر.
20. القدرة على اجراء عملية التكملة الخشنة للثقب النافذ وعملية تكملة التنعيم للثقب النافذ.
21. القدرة على اختيار اداة الريمر للثقب غير النافذة وتكملة الثقب غير النافذة.
22. القدرة على اختيار اداة التكملة المخروطية وأجراء عملية تكملة ثقباً مخروطياً.
23. القدرة على ضبط اتران قرص التجليخ على الات التجليخ الثابتة والمتنقلة.
24. القدرة على شحذ ازميلاً وريشة ثقب على آلة التجليخ الثابتة.
25. القدرة على تجليخ المعادن يدويا على آلات التجليخ الثابتة والمتنقلة.
26. القدرة على التمييز بين المصطلحات الاساسية للقياس.
27. المعرفة التامة بمبادئ تصميم القدمة ذات الورنية وأنواعها واستخداماتها في القياس.
28. المعرفة التامة بأنواع الميكرومترات واستخداماتها.
29. المعرفة التامة بأطوال قوالب القياس وطريقة استخدامها.
30. ان يكون الطالب قادر على استخدام مشط الاسنان لقياس انواع مختلفة من القلاوظات.
31. القدرة على التمييز واستخدام الفرجارات المختلفة.
32. القدرة على استعمال ساعة القياس في ضبط القطع.
33. القدرة على التمييز بين المعدات البسيطة لقياس الزوايا وطريقة الاستخدام وقياس زوايا الاسطح المائلة.



## جامعة البلقاء التطبيقية



وحدة التقييم والامتحانات العامة  
الدائرة الفنية وتكنولوجيا المعلومات  
امتحان الشهادة الجامعية المتوسطة

34. القدرة على معرفة نظام التفاوتات والتجاوز طبقا لمواصفات ISO العالمية وعلى تتماشها على الرسومات الهندسية واستخدام محددات القياس الحديثة.
35. القدرة على معرفة اساسيات خشونة الاسطح والمقاييس العالمية لخشونة الاسطح ومدى تأثيرها على التفاوتات المسموح بها وبالتالي على جودة المنتج.
36. القدرة على معرفة واستخدام اجهزة قياس الوضع.
37. القدرة على ضبط زاوية ميل طاولة التجليخ حسب الزاوية المطلوبة باستخدام تدريج المنقلة وتجهيزها لشد سكينه المخرطة.
38. المعرفة التامة بعناصر تشغيل المخرطة وضبط سرعة الدوران في ضوء سرعة القطع وقطر المشغولة.
39. القدرة على تركيب الراس الثلاثي وربط المشغولات فيه.
40. القدرة على ربط المشغولة بين مركزين وضبط ارتفاع الحد القاطع.
41. القدرة على تشغيل المخرطة حسب التعليمات وخراطة وجهيه وطوليه ومدرجة.
42. القدرة على تجهيز المخرطة للربط بين مركزين باستخدام الكلب الدوار وخراطة اسطوانية طولية بتفاوت معين وخراطة عمود مدرج من الطرفين وعمل مجاري (حزوز).
44. القدرة على خراطة اسطح اسطوانية داخلية وخراطة داخلية تشكيلية.
45. المهارة في خراط السلبات الخارجية بطريقة ازاحة الغراب المتحرك وامالة الراسمة الصغرى وخراطة السلبات الداخلية.
46. المهارة في تجهيز المخرطة لخرط سكة خارجية باستخدام ملحق النسخ (المسطرة الموجهة) وخراطة سكة خارجية.



## جامعة البلقاء التطبيقية



وحدة التقييم والامتحانات العامة  
الدائرة الفنية وتكنولوجيا المعلومات  
امتحان الشهادة الجامعية المتوسطة

47. المهارة في تجهيز المخرطة لقطع اللولب المتري مفرد الباب (الخارجي والداخلي) وتنفيذ تمرين اخر اللولب (صامولة وبرغي).
48. المهارة في تجهيز المخرطة لقطع اللولب المربع حسب الخطوة المناسبة وضبط الراسمة العليا (الصغرى) حسب الازاحة المطلوبة لتنفيذ الباب الثاني.
49. القدرة على تجهيز قطعة العمل بالربط بين مركزين للخراطة اللامركزية وعمل تمرين حسب الرسم التنفيذي داخلي وخارجي.
50. المهارة لتجهيز المكشطة النطاحة للكشط المستة وعمل تمرين عليها وفتح مجرى.
51. المهارة لتجهيز المكشطة النطاحة للكشط الزاوي وتنفيذ تمرين عليها.
52. المهارة في معرفة اجزاء الفريزا الشامله والعمل عليها وتركيب عمود السكنية حسب التعليمات وتركيب سكنية القطع بصورة صحيحة .
- 53 . المهارة في عمل تفريز سطوح مائلة بإمالة قطعة العمل وتفريز الاكتاف باستخدام سكنية تفريز جبهي جانبي.
54. المهارة في تفريز السطوح الغنفرارية الخارجية على آلة التفريز الشاملة باستخدام كمية تفريز مزدوج الزاوية وقص قطعة العمل وتفريز الحزوز باستخدام صينية النشر بدقة 0.05ملم.
55. ان يكون لدى الطالب المهارة في تطبيق التقسيم البسيط (المباشر) ولفارقي باستخدام راس التقسيم وصواني الثقوب وتروس الجر بصورة صحيحة.
56. المهارة في عمل ترس مستقيم بواسطة سكين الموديل المناسب.
57. المهارة في تفريز الاعمدة المحددة على آلة التفريز الشاملة باستخدام سكنية القطع الجبهي.
58. ان يكون الطالب لديه المهارة على ضبط زاوية ميل راس التقسيم حسب زاوية المسنن المخروطي وعمل مسنن مخروطي على آلة التفريز الشاملة حسب المواصفات.

## جامعة البلقاء التطبيقية



وحدة التقييم والامتحانات العامة  
الدائرة الفنية وتكنولوجيا المعلومات  
امتحان الشهادة الجامعية المتوسطة

59. المهارة على تجهيز وعمل مسنن حلزوني على آلة التفريز الشاملة.
60. المهارة على آلة التجليخ المستوي من حيث ضبط حركات القطع والتغذية الطولية والعرضية وعمق القطع وتركيب الظرف المغناطيسي على طاولة الآلة وتجهيز جهة قرص التجليخ وجانبيه باستخدام ماسة الشد.
61. ان الطالب لديه المهارة على تجليخ سطوح مستوية على آلة التجليخ المستوي بتفاوت  $(\pm 0.01 \text{ ملم})$ .
62. المهارة على تجليخ السطوح الكتفية وتجليخ المجاري والشقوق والأسطح المائلة على آلة التجليخ المستوي.
63. المهارة لتجهيز آلة التجليخ الشاملة وربط قطع العمل على الظرف الثلاثي والرباعي وبين مركزية حسب متطلبات العمل بصورة صحيحة.
64. المهارة على تنفيذ عمليات التجليخ الاسطوانى الخارجى المفتوح والكتفى وعمليات التجليخ الاسطوانى الداخلى وتنفيذ عمليات تجليخ السلبات الخارجية والداخلية على آلة التجليخ الشاملة.
65. المهارة على تقسية الفولاذ الكربونى بتسخينه فى فرن وتبريده فى وسط تبريد حسب المواصفات.
66. المهارة على عملية التقسية السطحية للفولاذ الكربونى حسب المواصفات بصورة صحيحة.
67. المهارة فى تطبيع الفولاذ الكربونى بالتسخين والتبريد فى الهواء الساكن حسب المواصفات بصورة صحيحة.
68. المهارة باجراء عملية المراجعة الحرارية للفولاذ الكربونى بالتسخين باللهب الغازى حسب المواصفات بصورة صحيحة.
69. المهارة على تجهيز برنامج التشغيل على الآلة المحوسبة.
70. المهارة على خراطة كتف وسلبات خارجية وقطع لولبا خارجيا على المخرطة CNC المحوسب.

## جامعة البلقاء التطبيقية

وحدة التقييم والامتحانات العامة  
الدائرة الفنية وتكنولوجيا المعلومات  
امتحان الشهادة الجامعية المتوسطة



71. المهارة على تجهيز برنامج التشغيل وعمل تمارين على ماكينة التفريز CNC وتجهيزها للعمل.
72. المهارة على استخدام برنامج ماستركام وعمل رسومات للفريزة والمخرطة وعمل تنفيذ على برنامج الماستركام ومن ثم نقل البرنامج الى ماكينات CNC.
73. المهارة في تحديد خطوات تصنيع القوالب.
74. المعرفة في المواد والادوات المستخدمة في تصنيع القوالب.
75. المهارة في تجميع القوالب حسب المواصفات وكذلك ضبط مقدار الخلوص في القوالب.
76. المهارة باستخدام برامج ال CAD في تصميم قالب.
77. المعرفة بنوع الرمل المستخدم في الصب وتنفيذ قالب بواسطة الصب من الالومنيوم والحديد.
78. المهارة على استخدام ماكينة الدرفلة والقص والطعاجة وعمل تمرين مشترك.
79. المهارة على عملية اللحام بالقوس الكهربائي وعمل وصلة لحام بشكل افقي وعمودي.
80. المهارة على استخدام اللحام بالاكسي استيلين من حيث المعايير وعمل وصلات لحام مختلفة بالاكسي استيلين.
81. المهارة والمعرفة على نوع ماكينة اللحام بالنقطة وعمل تمارين عليها.

