

# استخدام (VPL (Virtual Programming Lab في منصة التعليم الإلكتروني بجامعة جرش

## VPL

VPL (Virtual Programming Lab هو ملحق تقني متخصص لأنظمة إدارة التعلم مثل Moodle، صُمم خصيصاً لتدريس برمجيات وعلوم الحاسوب. يسمح هذا الملحق للمعلمين بإنشاء مهام برمجية، واستلام حلول الطلاب، وتنفيذها وتقييمها تلقائياً بشكل آمن داخل بيئة معزولة.

## أهمية المختبر الافتراضي

### للطلاب: تجربة تعلم تفاعلية وفعالة

- بيئة برمجة فورية بدون تعقيدات: يمكن للطلاب كتابة، تشغيل، وتصحيح الأكواد البرمجية (Python)، Java، C++، وغيرها (مباشرة من خلال المتصفح، دون الحاجة إلى تثبيت أي برامج على أجهزتهم الشخصية. هذا يزيل عقبة إعداد البيئة البرمجية ويوفر الوقت.
- تغذية راجعة فورية: يوفر VPL تصحيحاً آلياً فورياً لمهام البرمجة، مما يمكن الطالب من معرفة أخطائه وتصحيحها مباشرة. هذه الآلية تشجعه على التجربة والتعلم من الأخطاء، مما يعزز مهاراته البرمجية بشكل أسرع وأكثر فعالية.
- دعم لغات برمجية متعددة: يدعم الملحق مجموعة واسعة من لغات البرمجة مثل Python، Java، C++، JavaScript، PHP، SQL، وغيرها الكثير، مما يجعله أداة مثالية لمختلف المساقات في الكلية.
- تحسين الأداء الأكاديمي: أظهرت دراسات تطبيقية أن استخدام VPL يحسن بشكل إيجابي من فهم الطلاب لمفاهيم البرمجة وتطوير مهاراتهم، مما ينعكس على تحصيلهم الأكاديمي.

## لأعضاء هيئة التدريس: أتمتة التقييم وتوفير الوقت والجهد

- تصحيح آلي موثوق: يقوم VPL بتقييم مهام الطلاب تلقائياً بناءً على حالات اختبار (Test Cases) يحددها المدرس. هذا يلغي الحاجة إلى التصحيح اليدوي المتعب، خاصة في المسابقات ذات الأعداد الكبيرة من الطلاب، ويضمن درجة عالية من الموضوعية والعدالة في التقييم .
- اكتشاف الانتحال الأكاديمي: يوفر VPL أدوات مدمجة للمساعدة في اكتشاف حالات الانتحال والتشابه بين مهام الطلاب المختلفة، مما يعزز النزاهة الأكاديمية .
- مرونة في التقييم: يمكن دمج VPL مع نظام اختبارات Moodle (Quiz) لإنشاء أسئلة برمجية صغيرة ومتنوعة تقيّم فهم الطالب بشكل دقيق .

## على المستوى المؤسسي: تطوير جودة التعليم والبنية التحتية

- قابلية التوسع: (Scalability) صُمم VPL ليعمل بكفاءة مع الأعداد الكبيرة من المستخدمين المتزامنين، مما يجعله مناسباً للاستخدام على مستوى الجامعة .
- بيئة آمنة ومعزولة: يتم تنفيذ أكواد الطلاب على خادم منفصل وآمن (Jail Server) وليس على خادم نظام إدارة التعلم الأساسي، مما يحمي النظام من الأكواد الضارة أو غير المستقرة .
- توافق مع معايير الجودة: يساهم تبني مثل هذه الأدوات التكنولوجية المتقدمة في رفع كفاءة العملية التعليمية، ودعم الاعتماد الأكاديمي، ومواكبة أحدث معايير التعليم الهندسي المعتمد على الممارسة والتطبيق .