

فسيولوجيا الجهد البدني المتقدم

ADVANCED EXERCISE PHYSIOLOGY

وصف المقرر:

يُعنى هذا المقرر بدراسة التفاعلات الفسيولوجية المتقدمة الناتجة عن الجهد البدني على أجهزة الجسم المختلفة، مع التركيز على الآليات العضلية والعصبية والتنفسية والدورانية والاستقلالية أثناء الأداء البدني. يتناول المقرر الاستجابات الفورية والتكيفية للتدريب البدني، وتأثير نوع وشدة ومدة الجهد على الأداء الرياضي والصحة العامة. كما يشمل تحليلًا علميًّا للتعب والإرهاق، وميكانيكيات استعادة الطاقة، والتكيف الخلوي والهرموني الناتج عن التدريب طويل الأمد، مع تطبيقات عملية في التدريب الرياضي وعلوم الحركة.

أهداف المقرر:

- تعريف الطلبة بالمفاهيم الفسيولوجية المتقدمة المرتبطة بالجهد البدني.
- فهم استجابات أجهزة الجسم المختلفة أثناء النشاط البدني والتدريب.
- تحليل التغيرات التكيفية التي تحدث نتيجة برامج التدريب المنتظمة.
- تمكين الطلبة من تطبيق المفاهيم الفسيولوجية لتحسين الأداء الرياضي.
- تعزيز مهارات البحث والتحليل العلمي في مجال فسيولوجيا الجهد البدني.

المخرجات المتوقعة:

- الإلمام بالآليات الفسيولوجية المعقدة المرتبطة بالجهد البدني.
- القدرة على تفسير التغيرات الحيوية الناتجة عن التدريب البدني.
- تحليل البيانات الفسيولوجية واستخدامها في تقييم الأداء الرياضي.
- تطبيق المفاهيم العلمية في تصميم برامج تدريب فعالة وآمنة.
- إعداد تقارير أو بحوث متخصصة في فسيولوجيا التمرن المتقدمة.

المحاور التفصيلية المقترحة:

1. مقدمة في فسيولوجيا الجهد البدني وتطور مفاهيمها العلمية.
2. فسيولوجيا العضلات أثناء الانقباض والإرهاق.
3. الجهاز العصبي ودوره في التحكم الحركي أثناء الجهد.
4. فسيولوجيا الجهاز القلبي الوعائي أثناء التدريب.
5. فسيولوجيا الجهاز التنفسى واستجابات الأوكسجين وثاني أكسيد الكربون.
6. التغيرات الهرمونية والتمثيل الغذائي أثناء الجهد البدني.
7. التكيفات الفسيولوجية الناتجة عن التدريب الهوائي واللاهوائي.