

السيد معاون العميد للشؤون العلمية والطلابية المحترم
م/ مواد امتحان التنافسي

تحية طيبة...

ادرج لكم ادناه مواد امتحان التنافسي لقسم الهندسة الكيميائية الأحيائية

اسم المادة باللغة العربية	اسم المادة باللغة الأنكليزية
انتقال مواد	Mass transfer
انتقال حرارة	Heat transfer
جريان موائع	Fluid Flow
مفاعلات أحيائية	Bioreactor
تحليلات هندسية	Engineering Analyses
مبادئ الهندسة الكيميائية I , II	Chemical Eng. Principles I, II
مبادئ الهندسة الكيميائية الأحيائية	Biochemical Eng. Principles

المفردات المشمولة لكل موضوع:

- انتقال مواد: Diffusion, Absorption, Extraction, Leaching, Distillation

المسائل غير داخلية، فقط الشرحيات

- انتقال حرارة: كل المادة ما عدا المسائل.

- جريان موائع: كل المادة ما عدا المسائل.

تحليلات هندسية: معادلات التفاضلية من المرتبة الأولى، المعادلات التفاضلية من المرتبة الثانية، تحويلات لابلاس

- مبادئ الهندسة الكيميائية I , II : الكتاب المعتمد

Basic Principle and Calculations in Chemical Engineering

المؤلف :

David M. Himmelblau

من بداية الكتاب الى بداية الجزء الثالث اي ان موضوع الغازات غير داخل بالامتحان

- مبادئ الهندسة الكيميائية الأحيائية: الكتاب المعتمد :

Biochemical Engineering

المؤلف : James M. Lee

والمادة الداخلة بالامتحان هي : الفصل الثاني ، الفصل السادس ، الفصل الثامن

- المفاعلات الأحيائية:

- Kinetics of homogenous reactions
- Integral rate equation for irreversible reactions
- Arrhenius equation
- Reversible Reactions
- Differential method of analysis of data
- Introduction of reactor design
 - i. Batch reactors
 - ii. Continuous reactors
- Connection of CSTRs in series
- Connection of CSTRs in parallel
- Fermentation
 - i. Enzymatic fermentation
 - ii. Microbial fermentation