

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
اللجنة الوطنية للمناهج

دليل الأستاذ

تكنولوجيا

الهندسة الميكانيكية	01
الهندسة المدنية	02
تسيير و اقتصاد	03
هندسة الطرائق	04
الهندسة الكهربائية	05

المجموعة المتخصصة لمواد الهندسة الميكانيكية

1

جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

2005

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
اللجنة الوطنية للمناهج
المجموعة المتخصصة لمواد الهندسة الميكانيكية

دليل الأستاذ

تكنولوجيا

فرع : هندسة ميكانيكية

السنة الأولى ثانوي

جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

المؤلفون

هاشمي بن صادق
مختار الطيب

عبد القادر شارف أفروول
عبد القادر سلهامي

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة :

يعتبر دليل الأستاذ (دليل الكتاب) وثيقة رسمية مرافقة للكتاب المدرسي و تكون بحوزة الأستاذ في كل حصصه التعليمية .
إنها تساعده و توجهه بإعطائه معلومات حول كيفية استعمال الكتاب المدرسي .
إنها تجيب على تساؤلات الأستاذ حول الوحدات المشار إليها في الكتاب و التي صممت طبقا لمتطلبات برنامج التكنولوجيا في مجال الهندسة الميكانيكية.
إن دليل الأستاذ لمادة التكنولوجيا مجال الهندسة الميكانيكية للسنة الأولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا يقدم التوضيحات الضرورية و اللازمة لمختلف الوحدات الموجودة في الكتاب المدرسي و التي ينص عليها المنهاج الرسمي. كما يجيب على التطبيقات المطروحة تحت عنوان اختبار معلوماتك .
يتطرق هذا الدليل إلى الوحدات الستة (06) الموجودة في الكتاب المدرسي و هي :

- الوحدة الأولى 01 : المسعى التكنولوجي
تعريف التكنولوجيا، المسعى التكنولوجي، المؤسسة و محيطها و مختلف الأوساط (السوق، الاحتياج، الزبون).
- الوحدة الثانية 02 : الرسم التقني
التعريف بأدوات التعبير البياني (مختلف الرسومات، مقاييس، خطوط، مقاسات، جدول التسجيلات، جدول التعيينات).
- الوحدة الثالثة 03 : التمثيل الأورتوغرافي
تعريف مبدأ الإسقاطات العمودية، التمثيل على مستوي.
- الوحدة الرابعة 04 : الرسم و التصميم المدعم بالإعلام الآلي.
تقديم عارضات الأدوات الخاصة بالبرمجية CAO/DAO، تشخيص الواجهة.
- الوحدة الخامسة 05 : إنجاز نموذج خيالي ثلاثي الأبعاد (أسلوب قطعة).
إنشاء أشكال هندسية بسيطة، تشكيل بإضافة المادة، تشكيل بنزع المادة .
- الوحدة السادسة 06 : إنجاز نموذج خيالي ثلاثي الأبعاد (أسلوب تجميع).
إصدار تمثيل ثنائي الأبعاد (تمثيل على مستوي) لقطعة واحدة بـ CAO/DAO.
إنجاز تجميع قطعتين أو ثلاث قطع ذات أشكال هندسية بسيطة بـ CAO/DAO.
سعيًا لتحقيق الكفاءة الختامية :

اكتساب لغة الاتصال التقني و البياني

التوقيت المخصص لهذه الوحدات هو:

- 10 ساعات أسبوعياً للقسم كله

- 10 ساعات أسبوعياً مع نصف القسم

سعيًا لتحقيق الكفاءات التالية:

- التعرف على الوسط التكنولوجي
- اكتساب مختلف اتفاقيات التمثيل
- تمثيل جسم على مستوي

هيكله وحدات الكتاب:

تحتوي كل وحدة على:

- الأهداف

- المفاهيم والمضامين المدعمة بالصور

- اختبار معلوماتك (التقييم).

- تستجيب كل وحدة لعناصر البرنامج

و في الأخير نتمنى أن يكون هذا الدليل سندا أساسيا للأستاذ في تحضير و تسيير حصصه التربوية و أنه يجيب على التساؤلات المختلفة التي قد تواجه الأستاذ عند استعماله للكتاب المدرسي .
نحن في الاستماع إلى آراء زملائنا و أننا نرحب بكل الملاحظات الرامية إلى تحسين الكتاب و دليله .

والله ولي التوفيق

الوحدة الأولى 01 : المسعى التكنولوجي

– عناصر البرنامج :

التوقيت	المحتويات المفاهيمية	الأنشطة البيداغوجية	الكفاءة المنتظرة
2 سا	- تعريف التكنولوجيا - تعريف المؤسسة - مختلف الأوساط : *السوق *الاحتياج *الزبون	- اكتشاف مراحل المسعى التكنولوجي - الاطلاع على الدراسة : *الاقتصادية *التقنية *التصنيعية *المراقبة *التجارية	التعرف على الوسط التكنولوجي

– استعمال الكتاب :

تحتوي الوحدة الأولى على خمس فقرات و هي :

1. التكنولوجيا
2. المسعى التكنولوجي
3. المؤسسة
4. التقييس
5. اختبار معلوماتك

بما أن محتويات هذه الفقرة كلها جديدة بالنسبة للتلميذ , فإن الأنشطة تنحصر على الاكتشاف والاطلاع و التعرف .

1- الفقرة الأولى : تكنولوجيا (حوالي 20 دقيقة)

يكن نشاط المعلم و المتعلم في إبراز دور التكنولوجيا في حياتنا اليومية و التطورات الحاصلة مقارنة عن ما كان عليه العالم في السابق مع إعطاء المبادرة للمتعلمين عن طريق مشاركة الميادين التي دخلت فيها التكنولوجيا بقوة حتى الوصول بهم إلى تعريف التكنولوجيا ثم فتح الكتاب و قراءة ما هو موجود حول التكنولوجيا ثم كتابة التعريف الموحد الموجود فيه مع شرحه

2- الفقرة الثانية : المسعى التكنولوجي (حوالي 30 دقيقة)

يقوم الأستاذ في هذه المرحلة بإبراز مختلف المراحل التي يمر بها المنتج باستعمال مخطط المسعى التكنولوجي الموجود في الكتاب وذلك باستعمال تكنولوجيات الإعلام و الاتصال (داتا شو) DATA SHOW ،برنامج Power Point و مخطط المسعى فارغ يملئه تدريجيا وترك المبادرة للتلاميذ لاكتشاف مختلف الدراسات التي تقام على المنتج مع شرح أهداف هذه الدراسات (أنظر المخططات المرفقة و المنجزة ببرنامج Power Point)

– الفقرة الثالثة : المؤسسة (حوالي 40 دقيقة)

ترك المبادرة للتلاميذ لتعريف المؤسسة وإعطاء أمثلة ملموسة موجودة في المحيط المباشر فبعد جردها وتصنيفها وبعد المناقشة يلخص الأستاذ تعريف المؤسسة تصنيفها كما هو مذكور في الكتاب .

ثم يقوم التلاميذ بالاطلاع على هيكل المؤسسة و مختلف الوظائف الموجودة بها. على الأستاذ أن لا يهمل المحيط الاقتصادي للمؤسسة مع شرح المصطلحات (سوق , احتياج , ... الخ).

- الفقرة الرابعة : التقييس (حوالي 15 دقيقة)

يكتفي الأستاذ بتوعية تلاميذه على أهمية التقييس في حياتنا اليومية و الأهداف المنتظرة منه مع إعطاء لمحة وجيزة حول المنظمة الدولية للتقييس و المعهد الجزائري للتقييس

- الإجابة على المسائل المطروحة (اختبر معلوماتك - الفقرة الخامسة حوالي 15 د)

1 . تصنيف المؤسسات :

المؤسسات الإنتاجية	المؤسسات الخدمائية	المؤسسات التجارية
مركب الحليب و مشتقاته شركة BCR المؤسسة الوطنية لإنتاج الآلات الصناعية EN PMO	بنك التنمية المحلية بريد الجزائر الشركة الوطنية للكهرباء و الغاز مصالح البلدية	صيدلية محلات البيع التجارية المؤسسة الوطنية لتوزيع التجهيزات الصناعية EN DEI

2 . ميادين الاستعمال

العناصر	ميدان الاستعمال
الطاقة النووية الطاقة الشمسية الأقمار الصناعية الأنظمة الآلية	- الفلاحة، الصحة - الإدارة ، الري - الإعلام والاتصال - الصناعة ، الخدمات

3 . تحديد مستوى المواصفات

المواصفة	المستوى
NF EN ISO 5456	وطنية , جهوية , دولية
CEI 706- 1	جهوية
NA 910-ISO 965-1	وطنية , دولية
NA 349	وطنية جزائرية

4 . إنشاء مؤسسة

إنشاء مؤسسة خدمائية خاصة بضمان التنقل

الوحدة الثانية 02 : الرسم التقني

- عناصر البرنامج

التوقيت	المحتويات المفاهيمية	الأنشطة البيداغوجية	الكفاءة المنتظرة
2 سا	<p style="text-align: center;">- مختلف الرسومات * خطوط * مقاييس * مقاسات * جدول التسجيل * جدول التعيينات</p>	<p style="text-align: center;">- التعرف على اتفاقيات التمثيل * التمييز بين مختلف الرسومات - قراءة : * جدول التسجيل * جدول التعيينات</p>	<p style="text-align: center;">اكتساب مختلف اتفاقيات التمثيل</p>

- استعمال الكتاب

تحتوي الوحدة الثانية على ثلاث فقرات و هي :

- مختلف الرسومات
- عناصر التمثيل
- اختبار معلوماتك

الفقرة الأولى : مختلف الرسومات (حوالي 50 دقيقة)

بما أن الرسم التقني هو وسيلة التعبير و اللغة التقنية الأساسية , فعلى الأستاذ شرح تعريفه انطلاقا من التعريف الموجود في الكتاب ثم التطرق إلى مختلف الرسومات مستعينا بالكتاب المدرسي بعد ترك مهلة للتلاميذ للاطلاع عليها حتى يتمكنوا من التمييز بينها للإشارة انه ينصح استعمال جهاز (داتاشو) ووثائق استجوابية (وسائل الإيضاح).

الفقرة الثانية : عناصر التمثيل (حوالي 50 دقيقة)

يتمثل نشاط التلاميذ في التعرف على مختلف عناصر التمثيل مستعينا بالكتاب المدرسي وبعد المناقشة و الشرح ويكتفي الأستاذ بتلخيصها للتلاميذ و هذا باستعمال وسائل الإيضاح و الدعم.

- الإجابة على الأسئلة المطروحة (اختبر معلوماتك - الفقرة الثالثة حوالي 20 د)

1 . الرسومات التقنية المرافقة

الرسومات المناسبة	المنتجات
رسم منظوري , رسم مفك	منقبة يدوية
رسم منظوري , رسم تخطيطي	مدفأة
رسم منظوري , رسم مفك	آلة الغسيل
رسم منظوري , رسم مفك	مفرمة
رسم منظوري , رسم مفك , رسم تخطيطي	تلفزة
رسم منظوري , رسم مفك	هوائية
رسم منظوري , رسم مفك	أثاث غرفة النوم
رسم تجميعي , رسم تعريفي	قطع الغيار

2 . المقياس المختار

المنتجات	المقياس المختار
ساعة يد بدون حزام	مقياس تكبير
آلة الغسيل	مقياس تصغير
ثلاجة	مقياس تصغير
هاتف نقال	مقياس حقيقي
شريط K7	مقياس حقيقي
مبارة	مقياس تكبير

3 . المقاس الحقيقي المختار

المنتجات	المقاس الحقيقي المختار
منبه	مقاس 4
ميزان المطبخ	مقاس 3
هاتف ثابت	مقاس 3
علبة السرعة لسيارة	مقاس 0
مأخذ التيار الكهربائي	مقاس 4
كتلة مطرقة الإسكافي	مقاس 4
جهاز فيديو	مقاس 2

الوحدة الثالثة 03 : التمثيل الأورتوغرافي

- عناصر البرنامج.

الكفاءة المنتظرة	الأنشطة البيداغوجية	المحتويات المفاهيمية	التوقيت
تمثيل جسم في المستوي حسب مختلف المساقط	- ترجمة تمثيل ثلاثي الأبعاد إلى تمثيل ثنائي الأبعاد * قراءة المنظور * توزيع المساقط وفق المواصفة الأوروبية E * تمثيل قطعة بمساقط انطلاقا من منظور مائل الإسقاط	- إسقاطات عمودية * مبدأ الإسقاط * وضعية المساقط حسب الطريقة الأوروبية E	3 سا
	- تطبيق طريقة تناسب المساقط * اتمام مساقط بخطوط التناسب	- خطوط التناسب الأفقية - خطوط التناسب الشاقولية - خط التناسب المائل 45°	3 سا

– استعمال الكتاب

تحتوي هذه الفقرة على ست فقرات و هي :

- تعريف التمثيل الورتوغرافي
- مستويات الإسقاط
- مبدأ الإسقاط
- إسقاط منتج على المستويات الثلاثة
- تسمية و ترتيب المساقط
- اختبار معلوماتك

الفقرة الأولى : تعريف التمثيل الأورتوغرافي (حوالي 15 دقيقة)

يقوم الأستاذ بتعريف التمثيل الأورتوغرافي بدقة (مستعينا بالكتاب المدرسي) كما يجب على الأستاذ التفريق بين التمثيل الأورتوغرافي و الإسقاط العمودي و عدم الخلط بينهما .

الفقرة الثانية : مستويات الإسقاط (حوالي 15 دقيقة)

بما أن كل الإسقاطات تتم على المستوي فلا بد من إبراز المستويات الأساسية كما هي مرسومة في الكتاب ولكن باستعمال عاكس الإسقاط او الداطاشو DATA SHOW او مجسمة .

الفقرة الثالثة : مبدأ الإسقاط (حوالي 30 دقيقة)

يقوم الأستاذ بإبراز مستوي الإسقاط وكذا وضعية المشاهد و نتيجة الإسقاط (مسقط) كما هو مبين في الكتاب و ذلك باستعمال وسائل الإيضاح المختلفة لإسقاط نقطة , مستقيم , سطح و جسم مع عدم إهمال التلوين .

الفقرة الرابعة : إسقاط منتج على المستويات الثلاثة (حوالي 01 سا و 30 د)

على مطبوعة استجوابية (غير كاملة) و باستعمال وسائل الإيضاح على الأستاذ أن يأخذ منتج آخر (أو منتجين) موجود في المحيط و له أشكال مختلفة (موشورية و دورانية) ويدخله داخل مكعب الإسقاط ثم يقوم بفتحه (رد المستويان في امتداد المستوي الثالث) كما هو ممثل في الكتاب

الفقرة الخامسة : تسمية و ترتيب المساقط (حوالي 01 سا و 30 د)

مستعينا بالكتاب المدرسي و وسائل الإيضاح , شرح المثال الخاص بميزان المطبخ ثم التطرق بنفس الطريقة لمثالين آخرين على الأقل لإستعاب كيفية توزيع المساقط , ترتيبها و تسميتها يكون نشاط التلاميذ على وثائق إستجوابية و القراءة تتم بالأوان .

– لإجابة على الأسئلة المطروحة (اختبر معلوماتك - الفقرة السادسة حوالي 02 سا)

1 . تناسب المسقط بالمنظور

1 - ج	2 - د	3 - أ	4 - ب
-------	-------	-------	-------

1 . التمثيل المناسب للمنظور

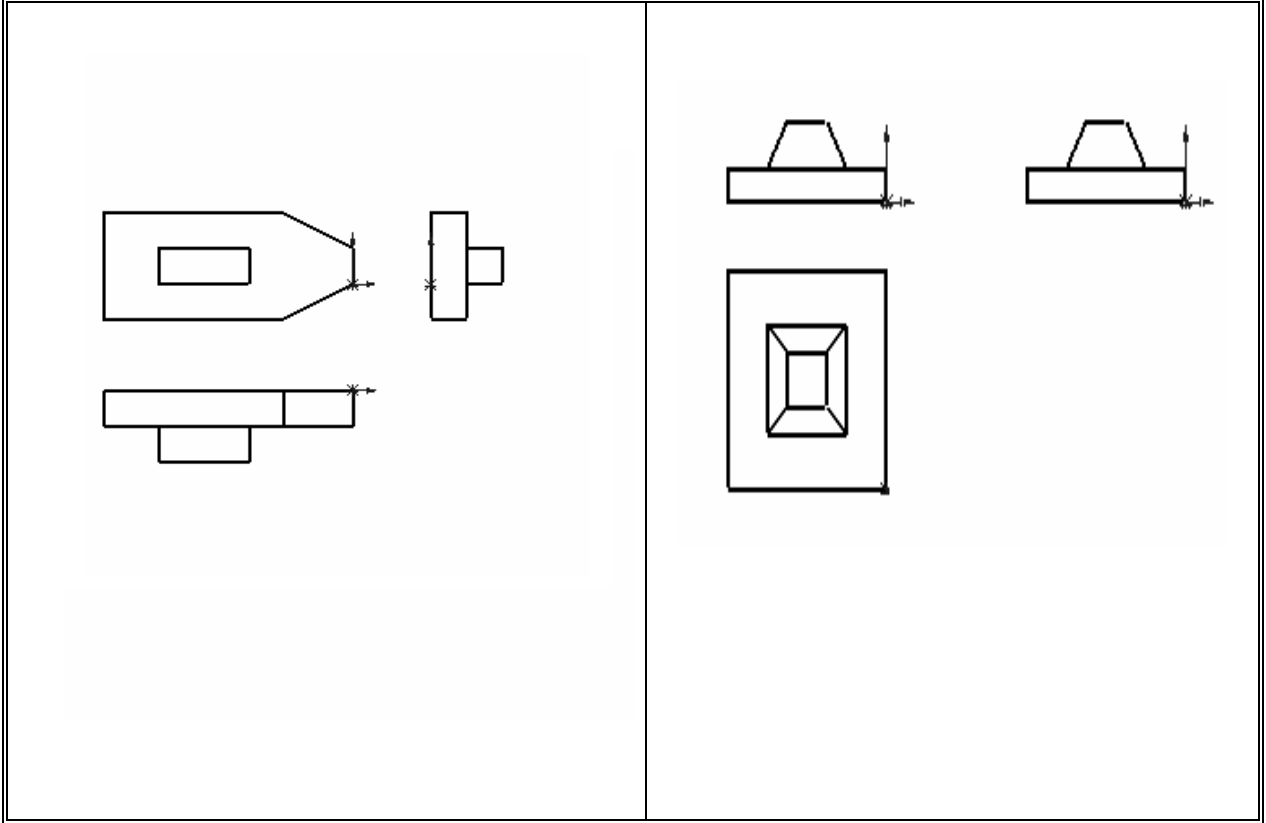
رقم التمثيل المناسب للمنظور هو: **1** لأن :

– التمثيل رقم 2 : المسقط الأمامي صحيح

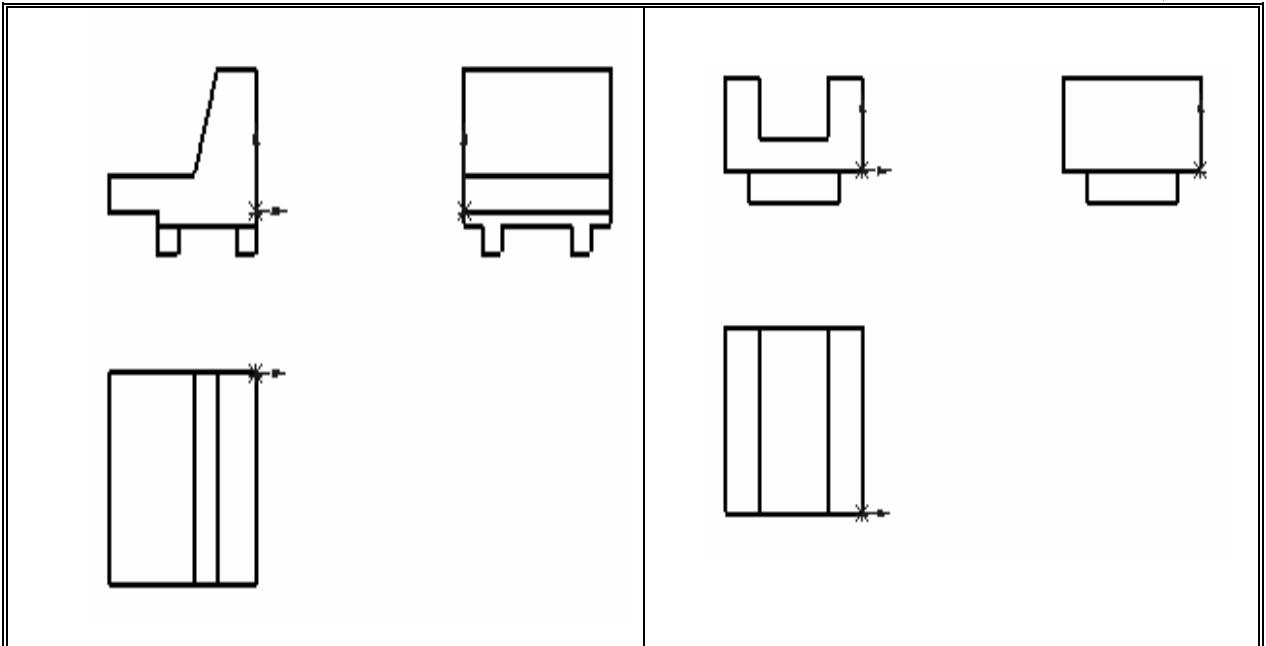
المسقط الأيمن خاطئ و المسقط العلوي خاطئ (خطوط سميكة)

- التمثيل رقم 3 : المسقط الأمامي صحيح
المسقط الأيسر صحيح و المسقط العلوي خاطئ (خط سميك)
- التمثيل رقم 4 : المسقط الأمامي خاطئ (اتجاه معاكس)
المسقط العلوي صحيح و المسقط الأيسر خاطئ (خط سميك)
- التمثيل رقم 5 : المسقط الأمامي صحيح
المسقط العلوي صحيح و المسقط الأيمن خاطئ (خط سميك)

3. إتمام المساقط



4. إتمام المساقط



الوحدة الرابعة 04 : الرسم و التصميم المدعم بالإعلام الآلي

– عناصر البرنامج :

التوقيت	محتويات مفاهيمية	الأنشطة البيداغوجية	الكفاءة المنتظرة
4 سا	<p>- تشخيص الواجهة</p> <p>- تقديم عارضات الأدوات الخاصة بالبرمجية</p> <p style="text-align: center;">CAO/DAO</p>	<p>- التعرف على واجهة البرمجية</p> <p style="text-align: center;">CAO/DAO</p> <p>- القيام بتمارين حول مختلف</p> <p>التحكمات لكل أسلوب</p> <p>* أسلوب قطعة</p> <p>* أسلوب تجميع</p> <p>* أسلوب تمثيل على المستوي</p>	<p>تمثيل جسم في المستوي باستعمال أداة الإعلام الآلي. (الجزء الاول)</p>

– استعمال الكتاب

تحتوي الوحدة الرابعة على ثلاث فقرات وهي

* تقديم البرمجية CAO/DAO

* تخصيص (تشخيص) واجهة العمل لكل أسلوب

• اختبار معلوماتك

الفقرة الأولى : تقديم البرمجية CAO/DAO (حوالي 02 سا)

قبل البدء في تقديم البرمجية على الأستاذ التأكد من تثبيتها داخل كل أجهزة التلاميذ ثم يعطي

نظرة شاملة حول الرسم و التصميم المدعم بالإعلام الآلي ثم القيام بتقديم الواجهة و مختلف

الأدوات مع إعطاء التوضيحات اللازمة و الضرورية . مستعينا بالكتاب المدرسي يقوم التلاميذ

ببعض الممارسات (فتح البرمجية , غلقها , معاينة مختلف التحكمات ... الخ .)

الفقرة الثانية : تخصيص واجهة العمل لكل أسلوب (حوالي 01 سا و 30 د)

يقوم الأستاذ بمعاينة التلاميذ بفتح الواجهة للأسلوب الأول (أسلوب قطعة) وتخصيص الواجهة

باختبار الأدوات المناسبة (عارضات التحكم) ثم يعيد نفس العمل للأسلوب الثاني (أسلوب تجميع)

و الأسلوب الثالث (تمثيل على المستوي) . على التلاميذ أن يعيدوا هذه العمليات وحدهم .

وأن يقوموا بتمارين حول مختلف التحكمات لتخصيص الواجهة كما هو مبين في الكتاب .

– الإجابة على الأسئلة المطروحة (اختبار معلوماتك - الفقرة الثالثة حوالي 30 د)

1 . تصنيف البرمجيات

برمجيات الرسم و التصميم	برمجيات أخرى
Teksoft	Word - Norton Anti virus
Solid Concept	Excel - Outlook
Auto cad - Solid Works	Access - Power point

2 . عارضة المشاهدة :

3 . العلاقة التي تربط التمثيل 2D و 3D

علاقة الإسقاط

4 . الإجابة بنعم أو لا

هل تستعمل أدوات الإنشاء لرسم الأشكال ؟	نعم
هل تستعمل شجرة الإنشاء لرسم المستطيلات ؟	لا
هل مستوي العمل مخصص لكتابة الدرس ؟	لا
هل نستعمل رموز المشاهدة لرسم الأشكال ؟	لا
هل نستعمل الوظائف لتجسيد الأجسام ؟	نعم

5 . عدد طرق إنشاء أشكال دورانية

يوجد طريقتان وهما : * التجسيم بإضافة المادة

* إنشاء حجم بوظيفة الدوران

الوحدة الخامسة 05 : انجاز نموذج خيالي ثلاثي الأبعاد (أسلوب قطعة)

– عناصر البرنامج

التوقيت	محتويات مفاهيمية	الأنشطة البيداغوجية	الكفاءة المنتظرة
2 سا	- عارضات التحكم * أشكال هندسية بسيطة * تشكيل بإضافة المادة * تشكيل بنزع المادة * مساقط إعتيادية	- إنشاء نموذج 3D لقطعة بسيطة - مشاهدة مختلف مساقط النموذج الخيالي 3D	تمثيل جسم في المستوي باستعمال أداة الإعلام الآلي. (الجزء الثاني)

– استعمال الكتاب

تحتوي الوحدة الخامسة على محورين رئيسيين و هما :

- تمثيل الأشكال الهندسية البسيطة

- إصدار تمثيل ثنائي الأبعاد

نكتفي في المهلة الأولى بتمثيل الأشكال الهندسية البسيطة ولا نتطرق إلى إصدار تمثيل

ثنائي الأبعاد (نتركه للحصة القادمة) .

يحتوي تمثيل الأشكال الهندسية البسيطة على ست فقرات وهي :

- إنشاء سطح
- إنشاء حجم بوظيفة تجسيم
- إنشاء حجم دوراني بوظيفة الدوران

(غير مطلوب في المنهاج)

- إنشاء حجم بوظيفة التجسيم بنزع المادة
- إنشاء ثقب بواسطة المساعد (غير مطلوب في منهاج)
- اختبار معلوماتك

الفقرة الأولى : إنشاء سطح (حوالي 30 د)

مستعينا بالكتاب المدرسي و وسائل الإيضاح , يقوم التلاميذ و بتوجيه من الأستاذ بإنشاء سطح (بواسطة الخطوط أو باستعمال رموز السطوح (أشكال إعتيادية) ثم يطلب من التلاميذ إنشاء سطوح مختلفة حتى يتعودوا على ذلك .

الفقرة الثانية : إنشاء حجم بوظيفة التجسيم (حوالي 30 د)

مستعملا الكتاب المدرسي و وسائل الإيضاح , يبدأ التلاميذ و بخطوات تدريجية و بتوجيه من الأستاذ تشكيل القطعة باستعمال وظيفة التجسيم وهكذا يكون التلميذ قد أنشأ النموذج الخيالي ثلاثي الأبعاد ثم يقوم بمشاهدة المساقط الستة كل واحد على حدى و هذا بالضغط على الرمز المناسب لكل مسقط وكذا بعض المنظورات . على التلاميذ الانتباه إلى شجرة الإنشاء ثم يطلب من التلاميذ إنشاء نماذج خيالية موشورية الشكل و دورانية وكذا مشاهدة مختلف المساقط .

الفقرة الثالثة : إنشاء حجم دوراني بواسطة الدوران (غير مطلوبة في المنهاج)

يمكن للأستاذ التطرق إليها إذا بقي له متسعا من الوقت .

الفقرة الرابعة : إنشاء حجم بوظيفة التجسيم بنزع المادة (حوالي 30 د)

مستعملا الكتاب المدرسي و وسائل الإيضاح و بنفس الطريقة المتبعة في الفقرة الثانية ينشأ التلاميذ النموذج الخيالي أولا ثم تنزع المادة باستعمال وظيفة التجسيم بنزع المادة ثم يقوم بمشاهدة المساقط الإعتيادية الستة ثم يطلب من التلاميذ إنشاء أشكال بالتجسيم بنزع المادة (مختلف الأشكال و الأبعاد)

الفقرة الخامسة : إنشاء ثقب بواسطة المساعد (غير مطلوب في المنهاج)

يمكن للأستاذ التطرق إليها إذا بقي له متسعا من الوقت .

– الإجابة على الأسئلة المطروحة (اختبار معلوماتك - الفقرة السادسة حوالي 30 د)

1 . تصميم قطعة :

خطأ , لأنه لا يمكننا رسم حجم بدون رسم أولا السطح القاعدي بأبعاد معينة ثم القيام بتجسيمه باستعمال البعد الثالث (ارتفاع / عمق)

2 . استعمال الرموز

الرموز	الاستعمال
رمز أداة الرسم	لإنشاء خطوط , سطوح , أحجام
رمز أداة تحديد الأبعاد	لوضع , حذف , تغيير أبعاد
رمز أداة العلاقات	لتصحيح الرسومات , للتجميع

3. تصميم قطعة أسطوانية

يمكننا استعمال الحالتين :

- التجسيم انطلاقا من القاعدة الدائرية (سطح دائري ثم أخذ وظيفة التجسيم)
- التحديب الدوراني بعد اختيار السطح يتم تصميم الشكل بوظيفة قاعدة تحديب بالدوران

4 . إصدار تمثيل ثنائي الأبعاد

يجب فتح أو لا ملف القطعة المسجل ثم إصدار تمثيل ثنائي الأبعاد

5 . استنتاج المساقط

لإصدار تمثيل ثنائي الأبعاد نستنتج المساقط تلقائيا من المنظور

6 . تحضير المقاس

فتح العلبه المخصصة لذلك وضبط المقاس

7 . ضبط السلم

فتح العلبه المخصصة لذلك وضبط السلم

8 . تصميم القطعة

باستعمال مباشرة جهاز الإعلام الآلي و البرمجية CAO/DAO

الوحدة السادسة 06 : انجاز نموذج خيالي ثلاثي الأبعاد (أسلوب تجميع)

– عناصر البرنامج :

التوقيت	محتويات مفاهيمية	الأنشطة البيداغوجية	الكفاءة المنتظرة
4 سا	<ul style="list-style-type: none"> - أسلوب عملي : * لتمثيل ثنائي الأبعاد 2D * لإنجاز تجميع 3D 	<ul style="list-style-type: none"> - إصدار تمثيل ثنائي الأبعاد (على مستوي) لقطعة واحدة بالبرمجية CAO/DAO - انجاز تجميع قطعتين أو ثلاثة قطع ذات أشكال هندسية بسيطة بالبرمجية CAO/DAO 	<ul style="list-style-type: none"> تمثيل جسم في المستوي باستعمال أداة الإعلام الآلي. (الجزء الثالث)

– استعمال الكتاب :

تحتوي الوحدة السادسة على ثلاث فقرات و هي :

- * تصميم تجميع
- * إصدار تمثيل ثنائي الأبعاد (أنظر إلى الوحدة الخامسة)
- * اختبار معلوماتك

الفقرة الأولى : تصميم تجميع (حوالي 02 سا)

مستعينا بالكتاب المدرسي و وسائل الإيضاح يقوم التلاميذ بتصميم تجميع باتباع الخطوات الموجودة في الكتاب وبتوجيه من الأستاذ . لا يتعدى التجميع ثلاث قطع ذات أشكال بسيطة و متنوعة (موشورية و دورانية) . قبل التجميع يجب على التلاميذ إنشاء مختلف قطع للتجميع وتسجيلها في الجهاز وفتح أسلوب التجميع .

الفقرة الثانية : إصدار تمثيل ثنائي الأبعاد (حوالي 01 سا)

مستعينا بالكتاب المدرسي و وسائل الإيضاح يقوم التلاميذ و بتوجيه من الأستاذ بإصدار تمثيل على المستوي لمختلف قطع التجميع على حدى و للقيام بهذه العملية يجب على القطع المراد إصدارها على المستوي أن تكون مسجلة قبل فتح أسلوب إصدار على المستوي و تطبيق أسلوب عمله . كما يمكنكم إصدار التجميع على المستوي بنفس الطريقة إن كان عندكم متسعا من الوقت . للإشارة أن تفاصيل أسلوب إصدار على المستوي موجودة في الوحدة(05)

– الإجابة على الأسئلة المطروحة (اختبر معلوماتك - الفقرة الثالثة حوالي 01 سا)

1 . الحل المناسب للتجميع

الحل الثاني 02

2 . دور الإجبارات مع التحليل

تركيب القطع بصفة جيدة (مراعاة شروط التركيب)

3 . رموز الإجبارات

رموز الإجبارات :

– التطابق

– التمحور

– التوازي

– التعامد

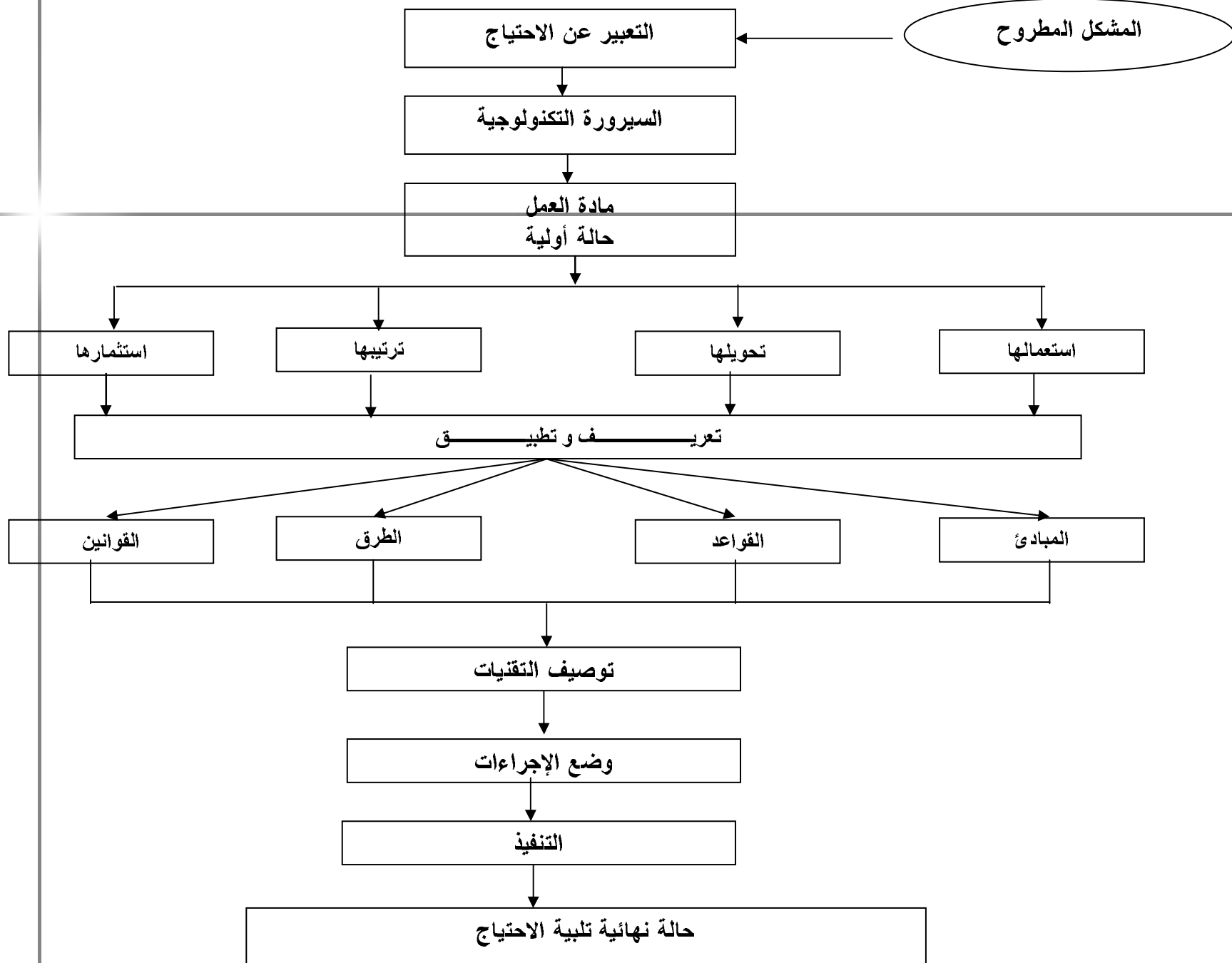
– الميل

4 . تصميم منتج

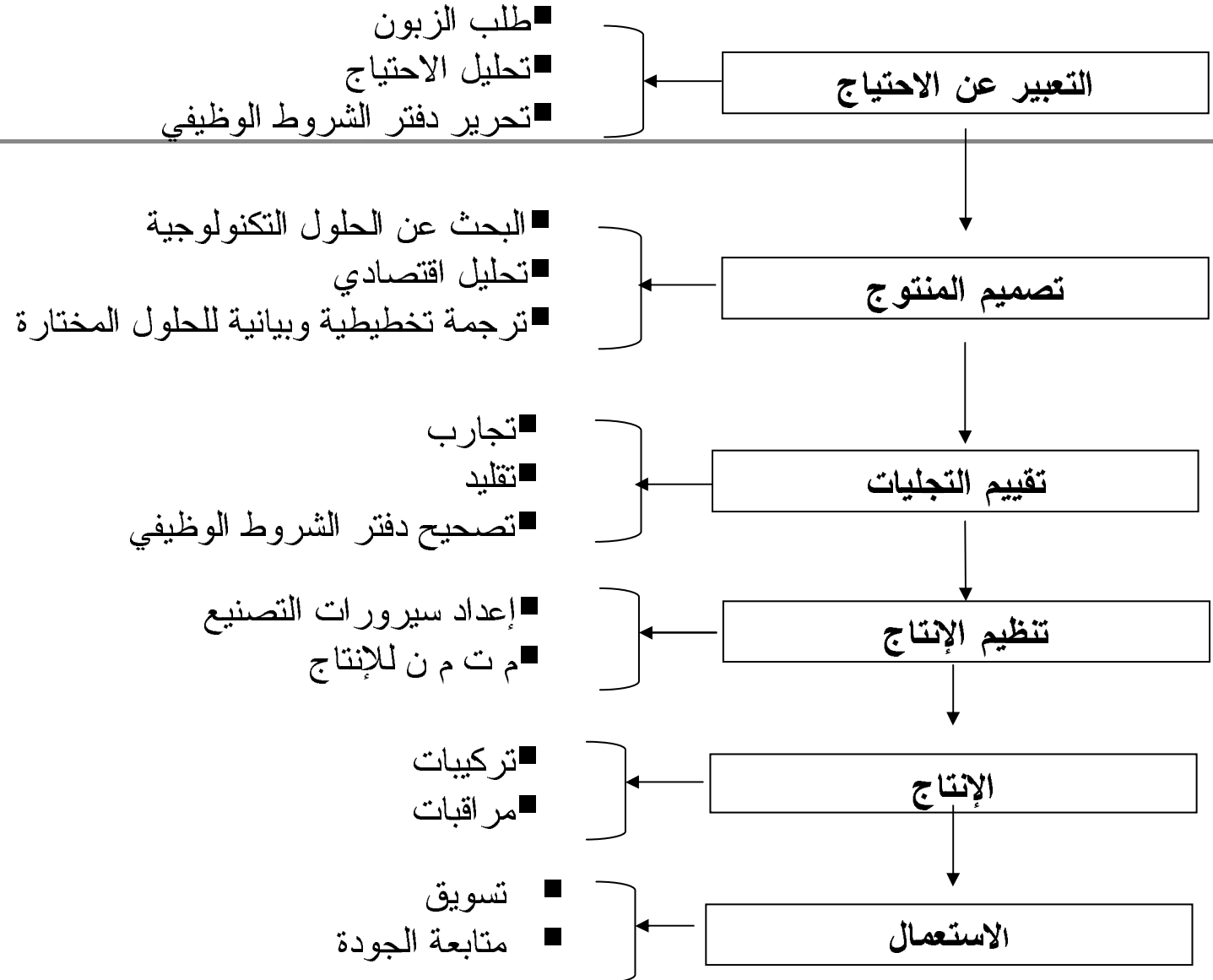
باستعمال مباشرة جهاز الإعلام الآلي والبرمجية CAO/DAO

وكذا المصطلحات المستعملة فيه ولأكثر وضوح يدون في آخر الجزء الخاص بالهندسة الميكانيكية عينة من الوضعيات التي تتماشى ومحتوى البرنامج والمعالجة بمضامين الكتاب .

مخطط المسعى التكنولوجي



مسعى المشروع



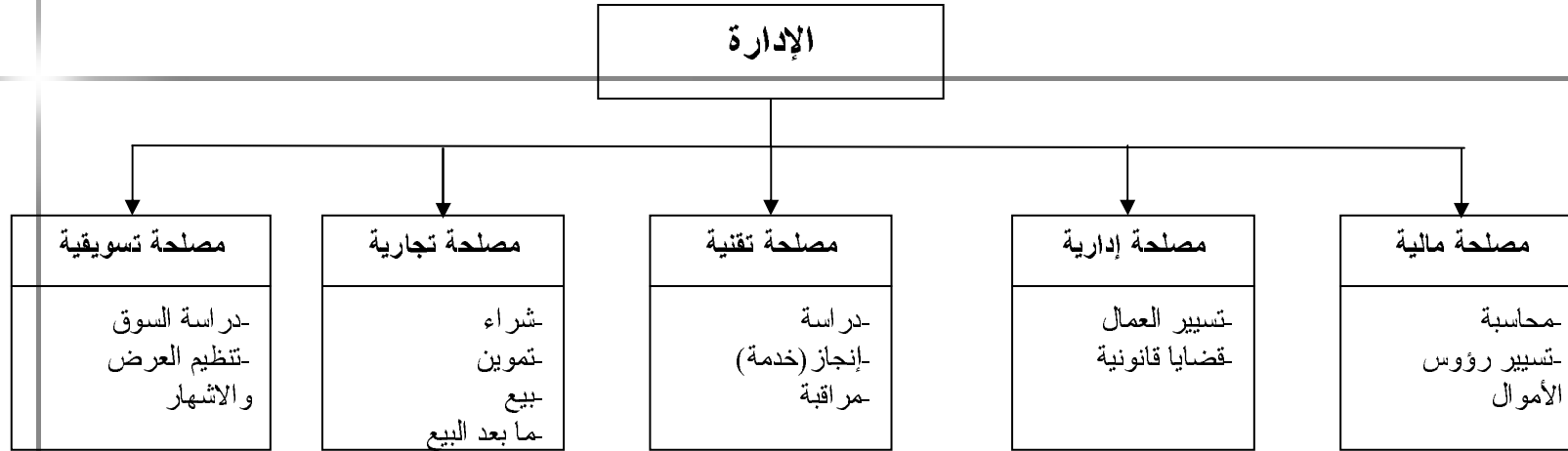
مسعى المشروع

الاحتياج
(منتجات)

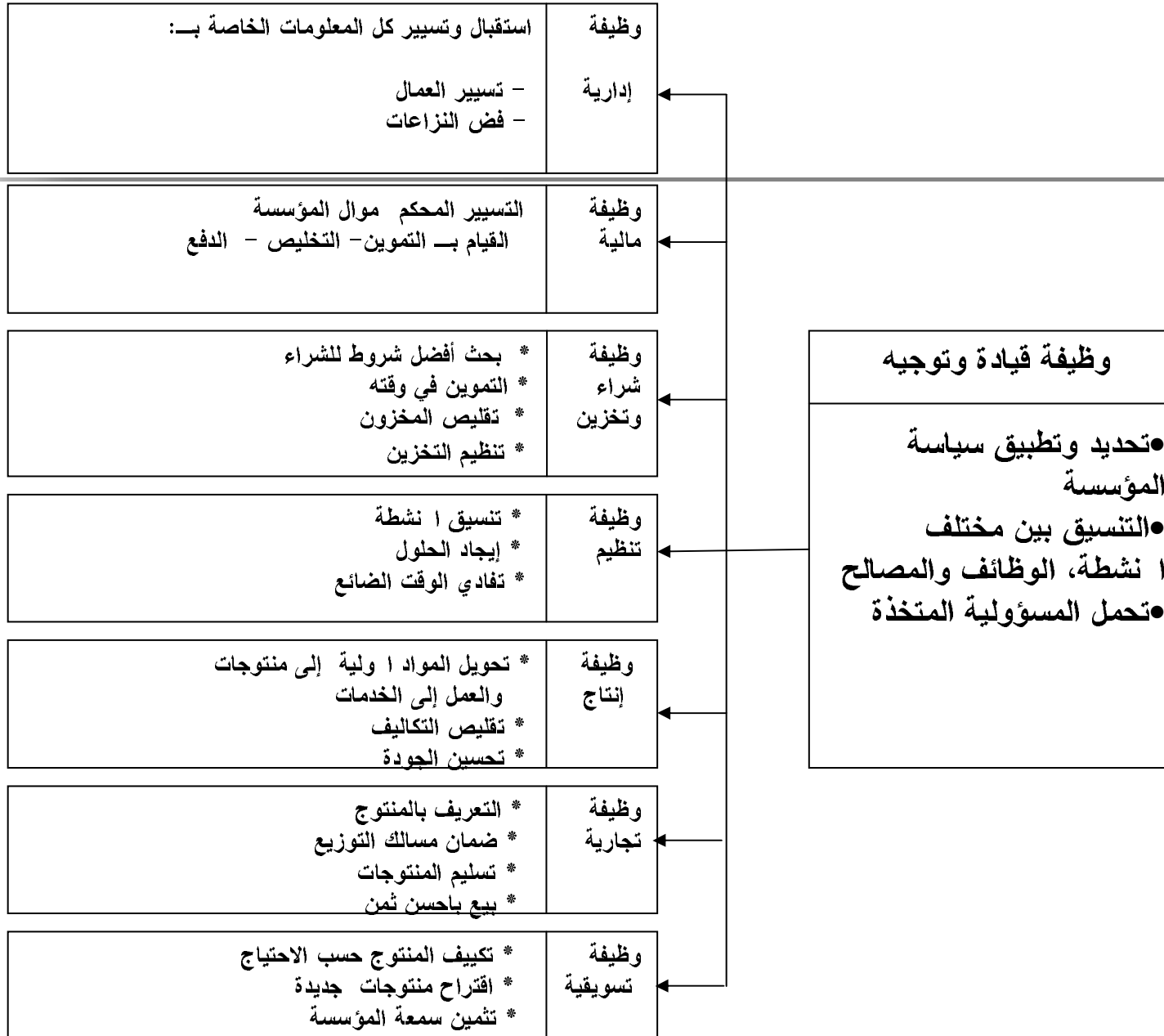
رقم	الدراسات	تهدف الدراسة إلى :
01	الدراسة الاقتصادية للمنتوجات	<ul style="list-style-type: none"> • دراسة المحيط الاقتصادي للمؤسسة • التحليل النوعي والكمي للسوق • البحث بالنسبة للاحتياجات المسجلة - أفضل تكيف للمنتوجات الموجودة - أفضل تعريف للمنتوجات الجديدة
02	الدراسة التقنية للمنتوجات	<ul style="list-style-type: none"> • تصميمها مع دراسة وظائفها واختيار الحلول التكنولوجية التي تلبيها . • إعداد مجموعة من الوظائف للملف التقني الضروري لإنجازها
03	دراسة التصنيع للمنتوجات	<ul style="list-style-type: none"> • إنجاز التصنيع انطلاقا من التحولات الفيزيائية والكيميائية المنجزة على مواد أولية والعناصر المشتراة بحثا على - أفضل جودة - أقل تكلفة للإنتاج - أسرع وقت
04	دراسة المراقبة للمنتوجات	<ul style="list-style-type: none"> • مراقبة مطابقتها مع الوثائق التعريفية والتصنيعية للملف التقني • البحث الدائم على - تحسين الجودة - تخفيض تكلفة الإنتاج
05	دراسة تجارية للمنتوجات	<ul style="list-style-type: none"> • إدخالها في السوق باختيار - مسالك التوزيع - الدعائم الإشهارية

تلبية
الاحتياج

مخطط هيكله مؤسسة



وظائف المؤسسة



المحيط الاقتصادي للمؤسسة

