

TITRE DU COURS ATELIERS D'ARCHITECTURE

COURS NO. 90110

ENSEIGNANT AUBRY F., FORETAY P., VON MEISS P., FUEGG F., PROFESSEURS, BECHLER P., GUTH F., CHARGES DE COURS.

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE	
		COURS OU SEMINAIRE	LABO. OU EXERCICES EX. JUM.
ARCHITECTURE	1		21
	2		20
	3		19
	4,5		18
	6		25
	7		27
	8		37

1) TRAVAUX PRATIQUES.

LES TRAVAUX PRATIQUES SONT REPARTIS EN 3 PERIODES DE FORMATION. ILS ONT EN COMMUN LE SOUCI DE DOMINER PROGRESSIVEMENT LES TECHNIQUES DE L'ESPACE ARCHITECTURAL, L'INTERACTION DES DISCIPLINES CONSTRUCTIVES ET LE DEVELOPPEMENT DU SENS DE LA PERCEPTION COMME DE L'EXPRESSION DES OBJETS ARCHITECTURAUX. A TRAVERS CES PREOCCUPATIONS, SE FAIT UNE PRISE DE CONSCIENCE PLUS AIGUE DU LARGE SECTEUR D'ACTIVITE DE L'ARCHITECTURE ET DE SA RESPONSABILITE.

1ERE PHASE. 2 SEMESTRES. INFORMATION, INITIATION, DEPISTAGE DES APTITUDES.
MANIPULATION DE PROGRAMMES ARCHITECTURAUX SIMPLES, DANS QUELQUES SECTEURS SIGNIFICATIFS, ABSTRAITS ET CONCRETS.

2EME PHASE. 4 SEMESTRES. FORMATION DE BASE.

ELEMENTS D'ENVIRONNEMENT

APPROCHE THEMATIQUE SUR LES PROGRAMMES CONTEMPORAINS - MANIPULATION SPATIALE.

ESPACES ELEMENTAIRES, SUITE D'ESPACES, DIVISION DE L'ESPACE, FACTEURS DYNAMIQUES, APPLICATION A DES CAS CONCRETS.

EMPLOI DES TECHNIQUES

COMPREHENSION DES STRUCTURES, ORGANISATION DES MATERIAUX, EQUIPEMENTS TECHNIQUES

ECONOMIE. ETUDE DE SITUATIONS DIVERSES.

3EME PHASE. 3 SEMESTRES. FORMATION COMPLEMENTAIRE ET DIPLOME.

APPROFONDISSEMENT DE THEMES PARTICULIERS, SYNTHESE CONCEPTUELLE ET SPATIALE, INTEGRATION PHYSIQUE DANS L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, PROBLEMES DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION, MATERIAUX ET TECHNIQUES SPECIALES

DES EXERCICES JUMELÉS AVEC D'AUTRES DISCIPLINES. CONSTRUCTION PRATIQUE, STRUCTURES, TECHNIQUES INDUSTRIELLES, AMENAGEMENT DU TERRITOIRE RENFORCENT LE CARACTERE PLURIDISCIPLINAIRE DES TRAVAUX PRATIQUES.

2) SEMINAIRES.

DANS CHAQUE PHASE DE FORMATION, DES SEMINAIRES PREPARENT LES FONDEMENTS THEORIQUES DES INVESTIGATIONS THEMATIQUES, SPATIALES ET CONSTRUCTIVES ATTACHEES AUX EXERCICES PRATIQUES.

COURS NO. 90120

TITRE DU COURS: MODELAGE

ENSEIGNANT: BARMAN J., CHARGE DE COURS

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE COURS OU SEMINAIRE	LABO. OU EXERCICES EX. JUM.
ARCHITECTURE	5,6	4	

ETUDE SYSTEMATIQUE DE LA FORME ET DES ELEMENTS QUI LA CONSTITUENT. LES LIGNES, LES ANGLES, LES SURFACES, LES VOLUMES ET LEURS RELATIONS. L'ESPACE PLASTIQUE ET LA LUMIERE.
 ETUDE DES PROPORTIONS, DES RYTHMES, DES STRUCTURES, DES CARACTERES. EXPRESSION, EFFETS STATIQUES, DYNAMIQUES.
 ETUDE D'APRES DES ELEMENTS NATURELS ET DES STRUCTURES ORGANIQUES.
 EXERCICE DE COMPOSITION DANS L'ESPACE DE VOLUMES GEOMETRIQUES SIMPLES.
 BUT DES EXERCICES. PERMETTRE L'EXPERIENCE CONCRETE DU VOLUME, DEVELOPPER LE SENS DE LA REPRESENTATION DANS L'ESPACE, ENRICHIR LE VOCABULAIRE DES FORMES.

COURS NO. 90130

TITRE DU COURS HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE

ENSEIGNANT BEERLI C., PROFESSEUR

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE
		COURS OU LABO. OU
		SEMINAIRE EXERCICES EX. JUM.
ARCHITECTURE	3,4	1

INTRODUCTION A LA THEORIE DE L'ARCHITECTURE DANS LE PREMIER TIERS DU 20EME SIECLE.

1. LES ORIGINES. LA CRISE DU XIXE SIECLE JUSQU'A L'ART NOUVEAU
2. UNE REVOLUTION DE LA VISION. DU CUBISME A VAN DOESBURG.
3. UN NOUVEAU ROMANTISME. LA PRIORITE DE L'EXPRESSION.
4. L'APPORT DES ETATS-UNIS. L'HERITAGE DE SULLIVAN ET F. L. WRIGHT.
5. ART INDUSTRIE ET ARCHITECTURE. DU WERKBUND AU BAUHAUS.
6. L'ARCHITECTURE COMBATTANTE. LA VOIX DE LE CORBUSIER.
7. UN NOUVEAU CLASSICISME. MIES VAN DER ROHE.
8. UN NOUVEL IDEAL ORGANIQUE. ALVAR AALTO.

TITRE DU COURS HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE I

COURS NO. 90140

ENSEIGNANT BEERLI C., PROFESSEUR

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE
		COURS OU LABO. OU SEMINAIRE EXERCICES EX. JUM.
ARCHITECTURE	5,6	2

ENSEMBLES ARCHITECTORAUX.

DEFINITION. NOTRE NOTION D'ENSEMBLE S'OPPOSE A CELLE DU MONUMENT (SUJET D'ETUDE PAR EXCELLENCE DEPUIS WINKELMANN) ET A CELLE DE L'EDIFICE ARBITRAIREMENT ISOLE DE SON CONTEXTE URBAIN OU NATUREL.

ELLE SE DISTINGUE DE L'URBANISME, CAR ELLE SE LIMITE A L'ESPACE PERCU PROCHE OU LOINTAIN.

ELLE TIEN COMPT DES DECOUVERTES PSYCHO-PHYSIOLOGIQUES DANS LE DOMAINE DE LA PERCEPTION, DE LA SEMANTIQUE. ELLE TEND A SAISIR LE PHENOMENE ARCHITECTORAL EN TANT QU'ESPACE, DANS LA TOTALITE DE SES IMPLICATIONS PHYSIQUES ET CULTURELLES. ELLE Y ASSOCIE ET Y FOND DEUX DIMENSIONS, CELLE DU MOUVEMENT ET CELLE DU TEMPS HISTORIQUE.

CHOIX. ENSEMBLES PRIVILEGES D'EPOQUES DIVERSES, ET DONT LA SIGNIFICATION, IMPORTANTE POUR LES CONTEMPORAINS L'EST ENCORE POUR NOUS COMME TEMOINS DE MOMENTS CRITIQUES DE GRANDES CIVILISATIONS, ET COMME TYPES D'ORGANISATION DE L'ESPACE.

A) ENCEINTES SACREES. B) ESPACES PUBLICS.

METHODE. LA PRESENTATION DE CHACUN DES ENSEMBLES SE FAIT EN PRINCIPE COMME SUIV.

1) SITUATION DANS L'ESPACE ET LE TEMPS. ORDRE GEOGRAPHIQUE, CHRONOLOGIE, SOURCES, BIBLIOGRAPHIE.

2) CIVILISATION. BASES ECONOMIQUES, SOCIALES, CULTURELLES.

3) FONCTION OU FONCTIONS, DOMINANTE, ACCESSOIRE, MULTIPLES SUCCESSIVES.

4) SIGNIFICATION DANS LE TEMPS ET A TRAVERS LE TEMPS.

5) TECHNIQUE DES STRUCTURES ARCHITECTORALES.

6) LE CAS ECHEANT, RECONSTITUTION DE L'ETAT PRIMITIF OU DES ETATS SUCCESSIFS.

7) TENTATIVE DE SYNTHESE. DESCRIPTION A PARTIR DE LA FONCTION OU DES FONCTIONS D'UN ESPACE VECU (ENVIRONNEMENT).

COURS NO. 90150

TITRE DU COURS HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE 4EME ENNEE

ENSEIGNANT BEERLI C., PROFESSEUR

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE		
		COURS OU SEMINAIRE	LABO. OU EXERCICES	JUM.
ARCHITECTURE	7	3		
	8	3		1

TRAVAUX PRATIQUES SELON LA LIGNE SUIVIE DANS L'ATELIER EN 1969/70

L'HABITATION DANS L'HISTOIRE

TITRE DU COURS INSTALLATIONS ELECTRIQUES

COURS NO. 90160

ENSEIGNANT VACAT

ETUDIANTS SEMESTRE

HEURES PAR SEMAINE
COURS OU LABO. OU
SEMINAIRE EXERCICES EX. JUM.
2

ARCHITECTURE 4

LE CIRCUIT ELECTRIQUE. COURANT ALTERNATIF, FACTEUR DE PUISSANCE, SYSTEME TRIPHASE.
SOURCES D'ENERGIE, COÛT, CARACTERISTIQUES. DIAGRAMMES ET CHARGE ET TARIFS.
LES RESEAUX DE DISTRIBUTION HAUTE, MOYENNE ET BASSE TENSION. RESEAUX AERIENS ET SOUTERRAINS.
INTRODUCTIONS DANS LES BATIMENTS, SYSTEMES DE DISTRIBUTION A L'INTERIEUR DES BATIMENTS.
INSTALLATIONS APPARENTES, SOUS CREPI, DANS LE BETON, ETC.. CONDUCTEURS, PROTECTIONS.
APPAREILLAGE D'INSTALLATION. COUPE-CIRCUIT, FUSIBLES, INTERRUPTEURS, PRISES DE COURANTS.
PROTECTION DES USAGERS, SYSTEMES DE MISE A LA TERRE, PROTECTION DIFFERENTIELLE.
LOCAUX PRESENTANT DES RISQUES PARTICULIERS ET DISPOSITIONS D'INSTALLATION Y RELATIVE.
INSTALLATIONS INDUSTRIELLES. PROJETS D'INSTALLATIONS.
ECLAIRAGISME
UNITES, COURBES PHOTOMETRIQUES, LUMINAIRES, CARACTERISTIQUES DES GENRES D'ECLAIRAGE
SOURCES DE LUMIERE
ABSORPTION, REFLEXION, CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX UTILISES EN CONSTRUCTION.
DIVERSES METHODES DE CALCUL D'ECLAIRAGE.
ECLAIRAGES SPECIAUX.
EXEMPLES D'APPLICATION.

COURS NO. 90185

TITRE DU COURS DESSIN, COMPOSITION, COULEUR

ENSEIGNANT BEZENCON P., CHARGE DE COURS

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE	
		COURS OU SEMINAIRE	LABO. OU EXERCICES EX. JUM.
ARCHITECTURE	1,2		4

NOTIONS DE PROPORTIONS, DE RYTHMES, DE VALEURS, DE COULEURS.

1. - COMPOSITIONS DE SURFACES ELEMENTAIRES (CARRES, RECTANGLES). RAPPORT DES SURFACES ET DES VALEURS.
2. - TECHNIQUE DES MELANGES DES COULEURS, JUXTAPOSITIONS, CONTRASTES, (THEORIE DES COULEURS COMPLEMENTAIRES).
3. - ETUDE DE LA COULEUR EN RELATION AVEC LA COMPOSITION, RAPPORTS DES SURFACES, DES VALEURS ET DES COULEURS.

DESSIN D'APRES NATURE. OBSERVATION, EXPRESSION GRAPHIQUE, TRAITS, VALEURS). ETUDES D'APRES DES OBJETS SIMPLES, DES ELEMENTS NATURELS, DES PAYSAGES.

TITRE DU COURS ACADEMIE (DESSIN D'APRES LE MODELE VIVANT)

COURS NO. 90190

ENSEIGNANT BEZENCCN P., CHARGE DE COURS

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE COURS OU SEMINAIRE EXERCICES EX. JUM.
ARCHITECTURE	3,4	4

DEVELOPPEMENT DE LA SENSIBILITE DE L'IMAGINATION, DE L'INTELLIGENCE.
 (MOYENS D'EXPRESSION, SENS DU RYTHME ET DES PROPOSITIONS HUMAINES).

TITRE DU COURS COULEUR ET ESPACE ARCHITECTURAL

COURS NO. 90193

ENSEIGNANT BEZENCCN P., CHARGE DE COURS

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE	
		COURS OU SEMINAIRE	LABO. OU EXERCICES EX. JUM.
ARCHITECTURE	5,6		4

ETUDE DE LA COULEUR EN RELATION AVEC LE VOLUME (L'OMBRE ET LA LUMIERE)
 LA COULEUR ET L'ESPACE INTERIEUR (LES COUVERTURES, LA LUMIERE, L'ECLAIRAGE, LES PHENOMENES DE LA REFLEXION)
 LA COULEUR ET L'HOMME (L'ECHELLE, LES EFFETS PSYCHOLOGIQUES ET PHYSIOLOGIQUES)
 LA COULEUR ET L'ARCHITECTURE (LES MATERIAUX, LA CONSTRUCTION, LES CIRCULATIONS, LES FONCTIONS, L'EXPRESSION)

EXERCICES DE COMPOSITIONS (COULEUR) EN RELATION AVEC L'ECHELLE HUMAINE.
 ANALYSES D'EXEMPLES EXISTANTS (D'APRES MAQUETTES, PHOTOGRAPHIES OU DIAPOSITIVES)
 REALISATIONS DE MAQUETTES (ETUDES D'ESPACES ARCHITECTURAUX)
 SEMINAIRES.

COURS NO. 90200

TITRE DU COURS CONSTRUCTION PRATIQUE

ENSEIGNANT VAN BOGAERT G., PROFESSEUR, BEVILAQUA A., CHARGE DE COURS

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE	
		COURS OU SEMINAIRE	LABO. OU EXERCICES JUM.
ARCHITECTURE	1,2,4	2	2
	3	3	2
	5,7	2	

OBJECTIF GENERAL. L'ENSEIGNEMENT DE LA CHAIRE DE CONSTRUCTION A UN DOUBLE BUT.
 - D'UNE PART CONTRIBUER A LA FORMATION DE L'ARCHITECTE GENERALISTE PAR UN ENSEIGNEMENT TECHNIQUE THEORIQUE SOUS FORME DE COURS, SEMINAIRES, VISITES DE REALISATION ET
 - D'AUTRE PART VEHICULER ET TRANSPOSER SUR LE PROJET LES BRANCHES TECHNIQUES ENSEIGNEES ISOLEMENT EN AUDITOIRE OU LABORATOIRE, A-FIN DE MONTRER LES INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFERENTS ASPECTS CONSTRUCTIFS ET ARCHITECTURAUX.

1ER ET 2EME SEMESTRES.
 L'ENSEIGNEMENT DE 1ERE ANNEE A POUR OBJECTIF DE DONNER UNE NOTION D'ENSEMBLE DU PROBLEME DE LA CONSTRUCTION ET DES PRINCIPES ELEMENTAIRES DE MISE EN OEUVRE.
 ETUDE DE MATERIAUX DE BASE AVEC LEUR MISE EN OEUVRE. ETUDE DES SYSTEMES PORTEURS (NOTIONS ELEMENTAIRES DE STABILITE).
 NOTIONS DE PROTECTION CONTRE LES EFFETS DES AGENTS CLIMATIQUES (ETUDES DES ENVELOPPES).

3EME ET 4EME SEMESTRES.
 LES NOTIONS ENSEIGNEES EN 1ERE ANNEE SONT REPRISES ET DEVELOPPEES. EN PLUS, EST INTRODUITE L'ETUDE DES MATERIAUX ET DE MISE EN OEUVRE PLUS COMPLEXES.
 ETUDE DE SYSTEMES STRUCTURELS D'ENVELOPPE, DE DISTRIBUTION ET D'EQUIPEMENT.

5EME SEMESTRE.
 ETUDE SOUS FORME DE SEMINAIRES, TRAITANT DE TECHNIQUES DE CONSTRUCTION PARTICULIERE. SYSTEMES DE CONSTRUCTION INDUSTRIALISES. ETUDES COMPARATIVES DE TECHNIQUES DE DIFFERENTES REALISATIONS.
 GRANDES STRUCTURES, MISE EN OEUVRE DE NOUVEAUX MATERIAUX. VISITES.
 CES DIFFERENTS SEMINAIRES SE FONT AVEC LE CONCOURS D'AUTRES ENSEIGNANTS (STRUCTURE METALLIQUE, CONSTRUCTION INDUSTRIELLE) ET DE SPECIALISTES EXTERIEURS.

DES LE 6EME SEMESTRE, JUSQU'A LA FIN DES ETUDES, LA CHAIRE DE CONSTRUCTION CONTRIBUE, PAR DES INFORMATIONS ET DES CRITIQUES, A L'ELABORATION DES PROJETS ETUDIES EN ATELIER D'ARCHITECTURE AINSI QUE PENDANT LA PHASE DU DIPLOME.

TITRE DU COURS ORGANISATION PROFESSIONNELLE

COURS NO. 90210

ENSEIGNANT DECCPPET A., PROFESSEUR

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE	
		COURS OU SEMINAIRE	LABO. OU EXERCICES EX. JUM.
ARCHITECTURE	6	2	1

CE COURS TRAITE DE LA CONDUITE DE L'ETUDE PAR L'ARCHITECTE (MANAGEMENT, GESTION INTERNE) DE LA DIRECTION DE L'EXECUTION. IL INITIE AUX TECHNIQUES DU DEVIS DES APPELS D'OFFRES, DE LA DIRECTION GENERALE ET DES VERIFICATIONS. CECI SOUS FORME D'INFORMATIONS ET DE RECHERCHES PERSONNELLES LORS DE COURS, SEMINAIRES, ET EXERCICES PRATIQUES. LES 33 HEURES AFFECTEES A CE COURS SE DECOMPOSENT AINSI.
 18 HEURES DE COURS, 4 HEURES DE SEMINAIRES, 8 HEURES D'EXERCICES.
 9 HEURES DE PARTICIPATION A DES PROJETS ETUDIES EN ATELIER.

D'AVRIL A MI-JUIN
 MI-JUIN A MI-JUILLET.

COURS NO. 90220

TITRE DU COURS CHAUFFAGE - SANITAIRE

ENSEIGNANT FIERZ E., CHARGE DE COURS

ETUDIANTS SEMESTRE

HEURES PAR SEMAINE
COURS OU LABO. OU
SEMINAIRE EXERCICES EX. JUM.
2

ARCHITECTURE 4

CHAUFFAGE.
BASES PHYSIOLOGIQUES ET CONFORT DU CORPS HUMAIN.
LE BATIMENT ET LES INSTALLATIONS DE CONFORT.
CHALEUR - TEMPERATURE - UNITE DE CHALEUR - CHALEUR SPECIFIQUE - MOUVEMENT DE CHALEUR
ECHANGE DE CHALEUR - SOURCE DE CHALEUR - LA COMBUSTION.
PERTES DE CHALEUR D'UN BATIMENT - CONDENSATION DE LA VAPEUR D'EAU SUR LES SURFACES FROIDES.
MODELE DE CHAUFFAGE - CHAUFFAGES INDIVIDUELS - CHAUFFAGES CENTRAUX - CHAUFFAGE URBAIN
PRODUCTEURS/ECHANGEURS DE CHALEUR-CONSOMMATEURS DE CHALEUR.
CHAUFFERIE - SOUS-STATION - EMMAGASINAGE COMBUSTIBLE - CHAUFFAGE A MAZOUT.
CHEMINEES-DEPOUSSIERAGE.
SYSTEMES ET DISPOSITIONS D'INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE.
REGULATION.
PRODUCTION D'EAU CHAUDE - CORROSIONS.
TRAITEMENT D'EAU.
PREFABRICATION.

SANITAIRE.
PROVENANCE DE L'EAU.
DISTRIBUTION D'EAU FROIDE ET D'EAU CHAUDE DANS LE BATIMENT A HAUTEUR NORMALE ET BATIMENT TOUR.
DISPOSITIFS DE CREATION ET DE REDUCTION DE PRESSION.
APPAREILS SANITAIRES.
TUYAUTERIE-ROBINETTERIE-RESERVOIRS, ETC. - ISOLATION.
DISPOSITIFS ANTIFEU.
EVACUATION DES EAUX RESIDUAIRES-COLONNES DE CHUTE - VENTILATION PRIMAIRE ET SECONDAIRE.
DISTRIBUTION DU GAZ DE MENAGE.
LA CUISINE - LA BUANDERIE - LA PISCINE.
EVACUATION DES ORDURES MENAGERES.
MATERIAUX.
PREFABRICATION.

L'APPLICATION DU COURS DE FAIT SUR DES OBJETS OU PROBLEMES PRATIQUES.

TITRE DU COURS VENTILATION CLIMATISATION

COURS NO. 90230

ENSEIGNANT GCERG R., CHARGE DE COURS

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE
		COURS OU LABO. OU
		SEMINAIRE EXERCICES EX. JUM.
ARCHITECTURE	4	2

BUT.

DONNER UN APERCU DES PRINCIPALES NOTIONS PHYSIQUES, PHYSIOLOGIQUES ET THERMIQUES QUI CARACTERISENT LE CONFORT.

MONTRER LES REPERCUSSIONS DE LA CLIMATISATION SUR LA SANTE ET LA PRODUCTIVITE DE L'HOMME, AINSI QUE SUR LA QUALITE DES PRODUITS.

DEFINIR LES IMPLICATIONS SUR L'ARCHITECTURE ET LA CONSTRUCTION.

ESQUISSE L'EVOLUTION PROBABLE DES TECHNIQUES DE CONDITIONNEMENT.

COURS TECHNOLOGIQUE. BASES ET RAISONS D'ETRE DE LA VENTILATION ET DE LA CLIMATISATION. DEVELOPPEMENT ET PERSPECTIVES DE CETTE BRANCHE. REGLEMENTS.

CONFORT ET CLIMAT.

ROLE DE L'AMBIANCE POUR LE CORPS HUMAIN. NOTIONS DE CONFORT. INFLUENCE SUR LES MATIERES ET LES PROCESSUS INDUSTRIELS. PROPRIETES PHYSIQUES DE L'AIR.

MESURES
MESURES DE DEBIT, PRESSION, TEMPERATURE, HUMIDITE, CONTROLE DES MOUVEMENTS D'AIR ET DU NIVEAU SONORE.

SYSTEMES ET CALCULS

SYSTEMES DE VENTILATION ET CLIMATISATION. NOTIONS DE PRESSION DANS LES LOCAUX. TRAITEMENT DE L'AIR ET ETUDE DES COMPOSANTES D'UNE INSTALLATION. CALCUL D'UNE INSTALLATION. INFLUENCE DE L'ENSOLEILLEMENT. RENOUELEMENTS DE L'AIR. REGLAGE AUTOMATIQUE. DIFFUSION DE L'AIR DANS LES LOCAUX. AMORTISSEMENT DU BRUIT.

VENTILATIONS ET CLIMATISATIONS CONVENTIONNELLES.

VENTILATION SIMPLE - CHAUFFAGE A AIR. CLIMATISATION POUR LOCAUX PUBLICS ET INDUSTRIELS. VENTILATION D'IMMEUBLES D'HABITATION.

CLIMATISATION A HAUTE PRESSION

CLIMATISATION A HAUTE VITESSE, A INDUCTION ET A DOUBLES TUYAUX D'AIR.

REFRIGERATION

DIVERS SYSTEMES DE REFRIGERATION. RECUPERATION DE L'EAU.

INDUSTRIE

INSTALLATIONS POUR L'INDUSTRIE, SECHIRS, TRANSPORTS PNEUMATIQUES ET DEPOUSSIERAGE.

FORMATION PRATIQUE

VISITES DE CHANTIERS, D'INSTALLATIONS EN SERVICE ET D'ATELIERS DE FABRICATION. INTERVENTION DANS L'ATELIER D'ARCHITECTURE, DANS LE CADRE D'UN EXERCICE PLURIDISCIPLINAIRE.

COURS NO. 90240

TITRE DU COURS ISOLATION THERMIQUE ET PHONIQUE DES BATIMENTS

ENSEIGNANT HEDIGER, R. J., CHARGE DE COURS

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE
		COURS OU LABO. OU
		SEMINAIRE EXERCICES EX. JUM.
ARCHITECTURE	3	1

I ISOLATION THERMIQUE.

1. ISOLATION THERMIQUE ET CONSTRUCTIONS ACTUELLES.
2. EXIGENCES TECHNIQUES, CONDITIONS PHYSIOLOGIQUES ET ECONOMIQUES.
3. DEFINITIONS. CHALEUR, CONDUCTIBILITE, FLUX, RAYONNEMENT, TRANSMISSION, RESISTANCE AU PASSAGE DE LA CHALEUR COEFFICIENT DE PAS-SAGE THERMIQUE, DEPERDITION GLOBALE DE LA CHALEUR.
4. L'HUMIDITE. SA PROVENANCE, SES EFFETS.
LIMITES D'HUMIDITE RELATIVE ADMISSIBLE, BARRAGES A LA VAPEUR.
5. L'ECONOMIE. REPERCUSSION ECONOMIQUE DE L'UTILISATION DE L'ISOLATION THERMIQUE A LA CONSTRUCTION DU BATIMENT, A SON EXPLOITA-TION, POUR SA DURABILITE.
6. DISPOSITION ET MISE EN CEUVRE DE L'ISOLATION THERMIQUE DE DIVERS TYPES D'ENVELOPPES HORIZONTALES ET VERTICALES.
7. QUALITE ET CHOIX DES MATERIAUX ISOLANTS.

II ISOLATION PHONIQUE. (EN COMPLEMENT DU COURS D'ACOUSTIQUE)

1. BRUITS AERIENS. CONDITIONS PRATIQUES D'ISOLATIONS DES SEPARATIONS VERTICALES.
2. BRUIT D'IMPACT. TRAITEMENT DES SOLS ET CHOIX DES MATERIAUX ISOLANTS LES PLUS ADEQUATS.

TITRE DU COURS ARCHITECTURE INDUSTRIELLES

COURS NO. 90260

ENSEIGNANT HUBER J. - W., PROFESSEUR

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE	
		COURS OU SEMINAIRE	LABO. OU EX. JUM.
ARCHITECTURE	5	2	1
	6	2	2
	7		1

LE COURS S'INTEGRE DANS LE GROUPE DES ETUDES TECHNIQUES COMPLEMENTAIRES ET A POUR BUT DE
 -SITUER TOUS LES PROBLEMES PARTICULIERS DE L'INDUSTRIE DANS L'ARCHITECTURE CONTEMPORAINE, DANS L'URBANISME ET DANS LE DOMAINE DE L'ECONOMIE DU PAYS.
 - D'EXPOSER LES CONDITIONS DE LA REALISATION DE CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES - LES (DONNEES D'UN PROGRAMME, DONNEES FONCTIONNELLES DE L'ORGANISME, MIS EN HIERARCHIE DES IMPERATIFS DES DONNEES TECHNIQUES).
 - D'ETUDIER TOUTES LES TECHNIQUES DE LA REALISATION CONSTRUCTIVE ET DEMONTRER L'IMPORTANCE DES RECHERCHES.
 - DE DEMONSTRER L'IMPORTANCE DES QUESTIONS DE COUT, DU RENDEMENT ET LES REPERCUSSIONS SUR LES FRAIS D'EXPLOITATION.
 - DE RELEVER LA COORDINATION INDISPENSABLE DE TOUTES LES SPECIALITES EN VUE DE LA REALISATION D'UNE CONSTRUCTION INDUSTRIELLE ET LE RECQUEPPEMENT DE TOUS LES SECTEURS.
 - TRAITER LES METHODES D'ELABORATION D'UN PROJET, L'ORGANISATION DE L'EXECUTION ET DE LA SURVEILLANCE DES TRAVAUX ET LA SURVEILLANCE DES DEPENSES.

LORS DE SEMINAIRES LES PROBLEMES DES INDUSTRIES SONT DEVELOPPES (PRODUCTION - ENTREPOSAGE - TRANSPORTS, ETC.) ET DES CAS PARTICULIERS DE LA REALISATION ETUDIES.

EXERCICES
 L'APPLICATION PRATIQUE DES CONNAISSANCES ACQUISES DANS LES COURS ET SEMINAIRES SE FAIT A L'OCCASION DE PROJETS FAITS EN ATELIER D'ARCHITECTURE, SELON LES PROGRAMMES PROPOSES PAR LE CHEF D'ATELIER COMPETENT.

COURS NO. 90290

TITRE DU COURS AMENAGEMENT DU TERRITOIRE I

ENSEIGNANT MEYER R., PROFESSEUR

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE	
		COURS DU SEMINAIRE	LABO. OU EXERCICES EX. JUM.
ARCHITECTURE	5	2	1
	6		1

PROGRAMME DU COURS DU 5EME SEMESTRE.

1. BASES ET PROBLEMES GENERAUX. BASES NATURELLES, EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE, EVOLUTION ECONOMIQUE, EVOLUTION SPATIALE, PROBLEMES JURIDIQUES.

2. ELEMENTS ET PROBLEMES SPECIFIQUES.

ESPACE COMPLEMENTAIRE, AGRICULTURE, HABITATION, INDUSTRIE, SERVICE CULTURELS, SERVICES COMMERCIAUX, CIRCULATION ET TRANSPORT, SERVICES TECHNIQUES.

3. COORDINATION ET SYNTHESE.

PRINCIPES ET METHODES, TACHES ET MESURES.

PROGRAMME DES EXERCICES DU 6EME SEMESTRE

ETUDE DE L'AMENAGEMENT D'UNE ZONE RESIDENTIELLE, INDUSTRIELLE, SPORTIVE OU AUTRE, INTEGREE DANS LE PROGRAMME DE L'ARCHITECTURE.

COURS NO. 90320

TITRE DU COURS CONSTRUCTIONS METALLIQUES

ENSEIGNANT PETIGNAT J., PROFESSEUR

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE COURS OU LABO. OU SEMINAIRE EXERCICES EX. JUM.
ARCHITECTURE	5	4

PRINCIPALES TETES DE CHAPITRES.

- CARACTERISTIQUES DES METAUX ET ALLIAGES UTILISES DANS LE DOMAINE DES STRUCTURES METALLIQUES.
- AVANTAGES DE STRUCTURES METALLIQUES.
- CORROSION ET RESISTANCE EN CAS D'INCENDIE.
- PRODUITS A DISPOSITION DE L'ARCHITECTE ET DU CONSTRUCTEUR. CRITERES D'UTILISATION.
- MOYENS D'ASSEMBLAGE.
- CRITERES DE DIMENSIONNEMENT. RESISTANCE, DEFORMATION, STABILITE.
- ELEMENTS DE STRUCTURES. TIRANTS, COLONNES, POUTRES, CADRES, ETC.
- STRUCTURES DE HALLES (COUTURES PLATES OU A PANS).
- STRUCTURES EN SHEDS.
- NOTIONS DE CONSTRUCTIONS MIXTES ACIER-BETON. PLANCHERS METALLIQUES.
- BATIMENT A ETAGES ET MAISONS TOURS. STRUCTURES CONTREVENTEES ET AUTOSTABLES.
- STRUCTURES SPATIALES (NAPPES, RESILLES).
- STRUCTURES TENDUES.
- LES GRANDES PORTEES EN STRUCTURES METALLIQUES.
- ANALYSE DE DIVERS TYPES DE STRUCTURES PARTICULIERES.

L'OBJECTIF DU COURS EST DE DONNER AUX ETUDIANTS DES NOTIONS GENERALES DE STRUCTURES METALLIQUES, DE LEUR PERMETTRE D'ANALYSER ET DE COMPARER DES MECANISMES DE CONSTRUCTIONS. SANS PRATIQUEMENT RECOURIR AU CALCUL, (STATIQUE ET RESISTANCE DES MATERIAUX) LE COURS EST CONCLU POUR PERMETTRE A DE FUTURS ARCHITECTES DE METTRE EN PLACE DES PRINCIPES DE STRUCTURES LES PLUS ADEQUATS POSSIBLES ET POUR LEUR FAIRE ASSIMILER DE QUOI DEVENIR DES INTERLOCUTEURS COMPETENTS DES INGENIEURS LORS DE L'EXERCICE DE LEUR PROFESSION. L'ACCENT EST MIS EN PARTICULIER SUR LES PROBLEMES CONSTRUCTIFS ET ECONOMIQUES DES STRUCTURES MODERNES AINSI QUE SUR LA NECESSITE DE PENSER CES STRUCTURES COMME DES PARTIES D'OUVRAGE, DONC DE LES CONCEVOIR AUSSI EN FONCTION DES MATERIAUX QUI VIENDRONT S'Y GREFFER. LA MOITIE DES HEURES EST CONSACREE A DES SEMINAIRES, SOUVENT JUMELES AVEC CEUX DE LA CHAIRE DE CONSTRUCTION. LES ETUDIANTS ONT AINSI L'OCCASION D'ANALYSER DES CAS CONCRETS DE REALISATIONS IMPORTANTES ET DE SE DOCUMENTER AVANT OU LORS DE VISITES DE CHANTIERS OU DE CONSTRUCTIONS EN VOIE D'ACHEVEMENT.

TITRE DU COURS AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

COURS NO. 90350

ENSEIGNANT VCUGA J. - P., PROFESSEUR

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE	
		COURS OU SEMINAIRE	LABO. OU EX. JUM.
GENIE CIVIL	4	2	
GENIE RURAL	4	2	

DEFINITION, HISTORIQUE

A. L'INVENTAIRE.

- FACTEURS NATURELS (RELIEF, CLIMAT, HYDROLOGIE, VEGETATION).
- FACTEURS DEMOGRAPHIQUES (AGE, ACTIVITES, MIGRATIONS).
- FACTEURS ECONOMIQUES (AGRICULTURE, INDUSTRIE, TOURISME).
- METHODES D'INVENTAIRE (ENQUETES, STATISTIQUES, ETC.).
- PREVISIONS.

B. LES OPTIONS, LES DECISIONS.

STRUCTURES ADMINISTRATIVES, BASES LEGALES, DROIT FONCIER, PLANS D'AMENAGEMENT CANTONAUX, REGIONAUX, COMMUNAUX, PROTECTION DES SITES.

C. LES REALISATIONS.

- INFRASTRUCTURES (RESEAUX, TRAFIC, ENERGIE).
- HABITAT (PLANS DE QUARTIER, DENSITE, EQUIPEMENT).
- INDUSTRIE ET LE TOURISME.
- COOPERATION SECTEUR PRIVE-SECTEUR PUBLIC.

TITRE DU COURS AMENAGEMENT DU TERRITOIRE II, REALISATIONS URBANISTIQUES

COURS NO. 90360

ENSEIGNANT VCUGA J. - P., PROFESSEUR

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE		
		COURS OU SEMINAIRE	EXERCICES	LABO. OU JUM.
ARCHITECTURE	7	2		2
	8			2

ORGANISATION DE L'ESPACE HABITE

- A) INFRASTRUCTURE (RESEAUX, TRAFIC, ENERGIE)
- B) HABITAT (PLANS DE QUARTIER, DENSITE, EQUIPEMENT, ESPACES LIBRES)
- C) INDUSTRIE
- D) TOURISME
- E) COOPERATION SECTEUR PRIVE ET SECTEUR PUBLIC.

EXERCICES

ANALYSE D'UN GROUPE RESIDENTIEL (QUARTIER, VILLAGE, GROUPE D'IMMEUBLES).
 L'HABITAT - LA CELLULE - LE GROUPEMENT DE CELLULES - LE VOISINAGE - LES RELATIONS AVEC LA CITE.

COURS NO. 90400

TITRE DU COURS ACCUSTIQUE

ENSEIGNANT WERNER P. - H., CHARGE DE COURS

ETUDIANTS	SEMESTRE	HEURES PAR SEMAINE
		COURS OU LABO. OU SEMINAIRE EXERCICES EX. JUM.
ARCHITECTURE	3	1

1. NOTIONS DE BASE.

UNITES DE PRESSION ACCUSTIQUE, FREQUENCE LONGUEUR D'ONDE, PROPAGATION, PERCEPTION DES SONS, MESURES DU BRUIT.

2. ACCUSTIQUE DES SALLES.

ACCUSTIQUE GEOMETRIQUE ET STATISTIQUE. TEMPS DE REVERBERATION, ABSORPTION - DIFFUSION - PROJETS DE SALLES.

3. ACCUSTIQUE DES BATIMENTS.

ISOLEMENT DES SONS AERIENS ET D'IMPACT, METHODES DE MESURE, CALCUL DE L'ISOLEMENT. NORMES INTERNATIONALES ET SIA.

4. LUTTE CONTRE LE BRUIT.

DEFINITION DES ZONES INDUSTRIELLES ET DE RESIDENCE, SELON LES RECOMMANDATIONS NATIONALES - DISPOSITION DES APPARTEMENTS. ATTENUATION DU BRUIT DANS LES LOCAUX. ISOLEMENT DE MACHINES ET DES CANAUX DE VENTILATION.

5. SONCRISATION DES SALLES.

TRANSDUCTEURS ELECTROACOUSTIQUES - EMBLEMES DES HAUT-PARLEURS ET DU MICROPHONE - REVERBERATION ARTIFICIELLE - EQUIPEMENTS DE TRANSDUCTION SIMULTANEE.

ENVIRON 60 0/0 DU TEMPS EST CONSACRE AU COURS THEORIQUE DONNE SUR LA BASE DE GRAPHIQUES ET TABLEAUX REMIS AUX ETUDIANTS AVEC DES POLYCOPIES D'UN COMMENTAIRE SUCCINT. CES FIGURES, EXPLIQUEES A L'AIDE DE DIAPOSITIFS ET DE DEMONSTRATIONS ENREGISTREES SUR UNE BANDE MAGNETIQUE DOIVENT POUVOIR SERVIR DE MANUEL DE L'ARCHITECTE.

UNE REPETITION GENERALE EST SUIVIE DE DISCUSSIONS, D'EXERCICES ET D'UNE VISITE DE BATIMENTS.