

STRUKTUR KURIKULUM 2025

FAKULTAS : PERTANIAN
DEPARTEMAN : AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
PROGRAM STUDI : MAGISTER AGRONOMI DAN
HORTIKULTURA
STRATA : S2 (MAGISTER)

PROGRAM STUDI MAGISTER AGRONOMI DAN HORTIKULTURA

VISI MAGISTER AGH

Program Studi Agronomi dan Hortikultura sebagai pusat keunggulan (*center of excellence*) bertaraf global dalam pengembangan sumberdaya manusia unggul abad 21 untuk penelitian dan pengembangan bidang Agronomi dan Hortikultura secara berkelanjutan

MISI MAGISTER AGH

1. Menyelenggarakan program pendidikan Magister yang bermutu dan berdaya saing global
2. Melaksanakan penelitian inovatif, unggul dan mutakhir untuk pengembangan ilmu dan teknologi dengan memanfaatkan teknologi terkini
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat berbasis hasil penelitian
4. Mengembangkan kerjasama multi/inter/transdisipliner tingkat nasional dan internasional dalam bidang agronomi dan hortikultura

Deskripsi Program Studi

Agronomi dan Hortikultura adalah ilmu yang mempelajari pengelolaan sumberdaya nabati untuk menghasilkan produksi maksimum dan berkelanjutan, melalui rekayasa lingkungan dan fisiologi tanaman dengan pemanfaatan potensi genetik pada tanaman agronomi, hortikultura, dan sumber bioenergi.

KOMPETENSI LULUSAN PROGRAM MAGISTER AGH

Lulusan program Magister PS AGH mampu mengembangkan IPTEKS yang unggul melalui penelitian mutakhir dengan kaidah yang benar untuk menemukan solusi permasalahan di bidang agronomi dan hortikultura

Profil Lulusan Program Magister

1	Memiliki kepribadian luhur, daya saing tinggi, penguasaan dan kemampuan mengembangkan IPTEKS dalam pengelolaan sumberdaya lingkungan tanaman.
2	Memiliki kemampuan mengembangkan IPTEKS yang unggul di bidang agronomi dan hortikultura yang secara dinamis mampu mendukung kebutuhan dan perkembangan masyarakat serta lingkungan dengan memanfaatkan ICT
3	Memiliki kesadaran <i>life-long learning</i> (belajar seumur hidup), kepatuhan terhadap standar etika dan profesi, kemampuan berkomunikasi, bekerja dalam tim.

Capaian pembelajaran lulusan program Magister

LO-1-S1	Lulusan memiliki sikap religius, etis, nasionalis, mandiri, percaya diri, mematuhi etika profesi, dan mampu bekerja sama serta peduli terhadap masyarakat dan lingkungan.
LO-2-S2	Lulusan memiliki kesadaran untuk terus belajar sepanjang hayat, mampu mengikuti perkembangan ilmu, teknologi, regulasi di bidangnya, serta menunjukkan jiwa kewirausahaan, kreatif, inovatif dan mampu beradaptasi terhadap perubahan
LO-3-P1	Lulusan menguasai pengetahuan tentang tanaman agronomi, hortikultura, dan sumber bioenergi, serta pemanfaatan lingkungan tropika untuk mendukung produksi tanaman berkelanjutan
LO-4-P2	Lulusan memahami fisiologi tanaman untuk meningkatkan produktivitas dan memperbaiki daya simpan hasil tanaman secara berkelanjutan.
LO-5-P3	Lulusan mampu menerapkan rekayasa lingkungan secara ekologis dan inter/multidisipliner dalam produksi tanaman agronomi, hortikultura, dan bioenergi yang berkelanjutan
LO-6-KU-1	Lulusan mampu berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam penelitian atau desain berbasis kaidah ilmiah, serta menyampaikan ide dan argumen secara bertanggung jawab sesuai etika akademik melalui berbagai media.
LO-7-KU2	Lulusan dapat membangun dan mengelola jaringan kerja secara interdisiplin, multidisiplin, dan transdisiplin, serta bekerja secara tim yang komunikatif, aspiratif, dan partisipatif.
LO-8-KU3	Lulusan mampu mengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan analisis data atau hasil eksperimen.
LO-9-KK1	Mampu menciptakan ide dan konsep secara terstruktur serta melaksanakan penelitian ilmiah dalam bidang agronomi dan hortikultura untuk menghasilkan karya yang inovatif, kreatif, dan teruji.
LO-10-KK2	Mampu menganalisis dan mensintesis hasil penelitian secara ilmiah untuk pengembangan pengetahuan dan teknologi di bidang agronomi dan hortikultura Mampu bekerja dalam kelompok secara komunikatif, aspiratif, dan partisipatif
LO-11-KK3	Mampu mendiseminasikan hasil penelitian dan berinteraksi secara efektif dengan pemangku

Struktur Kurikulum Program Magister – Reguler (revisi, setelah kurasi)

Kelompok MK		Σ SKS	Kode –	Nama Mata Kuliah	SKS	Ganjil
<i>Common Course (CC)</i>	MK wajib program pasca sarjana	3	STA2512	Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian dan Biologi	3(2-1)	Genap
				Bahasa Inggris		Ganjil/ Genap
<i>Foundational Course (FC)</i>	MK dasar /pilar PS	12 (10-12)	AGH2502	Agronomi Lanjut	3(2-1)	Ganjil
			AGH2503	Hortikultura Lanjut	3(2-1)	Genap
			AGH2604	Fisiologi Tanaman Lanjut	3(2-1)	Ganjil
			AGH2605	Ekofisiologi Tanaman Tropika	3(2-1)	Genap
<i>Academic Core Course (ACC)</i>	MK wajib program studi	3 (2/3)	AGH2501	Metodologi Penelitian		Ganjil
PEMINATAN SISTEM PRODUKSI TANAMAN						
<i>In-depth Course (IC)</i>			AGH2612	Pengembangan Produksi Tanaman	3(2-1)	Genap
	Mata Kuliah Pilihan PS	6 (5)	AGH2611	Pemodelan Produksi Tanaman	3(2-1)	Ganjil
			AGH2626	Pengelolaan Limbah untuk Pertanian	3(2-1)	Genap
			AGH2621	Ekologi Gulma	3(2-1)	Ganjil
PEMINATAN REKAYASA EKOFISIOLOGI TANAMAN						
<i>In-depth Course (IC)</i>		6 (5)	AGH2622	Fisiologi Pasca Panen	3(2-1)	Genap
	Mata Kuliah Pilihan PS		AGH2623	Interaksi Antara Hara dan Tanaman	3(3-0)	Ganjil
			AGH2624	Metabolisme Tanaman Lanjut	3(2-1)	Ganjil
			AGH2625	Fisiologi Cekaman Bagi Tanaman	3(2-1)	Genap
<i>Enrichment course (EC)</i>	MK* pilihan/pengayaan dari luar PS (Jenis MK ditetapkan PS)	2-3		MK dari luar PS		Gajil/genap
		31-33	AGH2691	Kolokium	2	Ganjil/ Genap
			AGH2692	Proposal	3	

Kelompok MK		Σ SKS	Kode –	Nama Mata Kuliah	SKS	Ganjil	
Final Assignment/ Tugas Akhir (TA)	Serangkaian kegiatan penelitian mandiri yang diikuti mahasiswa dibawah bimbingan komisi pembimbing		PPS2691	Diseminasi TA	2		
			Publikasi Nasional/Internasional				6/8
			PPS2692	Publikasi Ilmiah Nasional			
			PPS2695	Publikasi Ilmiah Internasional			
			PPS2698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional			
			AGH2693	Ujian tesis	6		
			AGH2694	Tesis	12		
Learning Hours (LH)	Kegiatan mandiri yang diikuti mahasiswa yang dapat dihitung kreditnya, dievaluasi dan memperoleh huruf mutu						
Total SKS		56-62			56-62*		
			* di luar PPS500 Bahasa Inggris				

AGH2501	Metodologi Penelitian	3(2-1)
Mata kuliah ini memberikan: persiapan penelitian, fasilitas mental yang terdiri dari akal, intuisi dan daya khayal, kebijakan mengenai penelitian yang terdiri dari administrasi dan kebijakan mengenai penelitian, cara mengembangkan hipotesa, membuat percobaan, penyelesaian masalah yang timbul akibat faktor kebetulan pada saat penelitian, cara pengamatan, cara membuat metode dan menyelesaikan kesukaran-kesukaran yang dihadapi pada saat melaksanakan penelitian.		
<i>Sandra Arifin Aziz</i>		
<i>Maya Melati</i>		
<i>Winarso Drajad Widodo</i>		
<i>Ketty Suketi</i>		
<i>Satriyas Ilyas</i>		
<i>Endah R. Palupi</i>		
<i>Abdul Qadir</i>		
<i>Dhika Prita Hapsari</i>		
AGH2502	Agronomi Lanjut	3(2-1)
Mata kuliah ini membahas sistem produksi tanaman dengan penekanan pada perekayasa lingkungan tumbuh dan potensi fisiologi tanaman untuk peningkatan produktivitas dan kelestariannya; kaitan antara iklim, tanah, lahan dengan teknologi produksi dalam rangka intensifikasi dan ekstensifikasi pertanian di daerah tropika; pembahasan tentang Revolusi Hijau dan reaksi balik atas kelemahannya dengan penekanan pada konsep integrated crop management; pembahasan tentang penggunaan IOT dalam produksi kelapa tanaman antara lain <i>Precipalm</i>		
<i>Ani Kurniawati</i>		
<i>Iskandar Lubis</i>		
<i>Hariyadi</i>		
<i>Krisantini</i>		
<i>Ketty Suketi</i>		
<i>Dhika Prita Hapsari</i>		
AGH2503	Hortikultura Lanjut	3(2-1)
Kuliah ini membahas secara komprehensif teknologi maju pada budidaya tanaman hortikultura semusim dan tahunan. Kuliah diawali dengan pengenalan konsep <i>precision farming</i> dan <i>smart farming</i> , Teknologi maju pada bidang tanaman hortikultura semusim: teknologi pada industri transplant, manajemen media tanam, manajemen greenhouse, fertigasi melalui irigasi tetes, teknik hidroponik dan organik. Teknologi maju pada tanaman hortikultura tahunan: teknologi pembibitan, perkembangan tanaman, pengaturan pertumbuhan, model produksi tanaman tahunan. Aspek-aspek teknik teknologi maju untuk tanaman hortikultura semusim diterapkan dianalisis oleh mahasiswa dalam praktikum.		
<i>Anas Dinurrohman Susila</i>		
<i>Winarso Drajad Widodo</i>		
<i>Ketty Suketi</i>		
<i>Krisantini</i>		
AGH2605	Ekofisiologi Tanaman Tropika	3(2-1)
Kuliah ini membahas karakteristik ekosistem tropis, potensi dan kendalanya. Secara spesifik membahas mekanisme adaptasi tanaman untuk tujuan budidaya tanaman yang efisien dan upaya seleksi tanaman yang adaptif terhadap cekaman lingkungan biotik dan abiotik pada ekosistem tropika. Kuliah ini juga membahas efisiensi fotosintesis, respirasi dan metabolisme penting lainnya untuk menunjang produksi tanaman. Secara khusus dibahas tentang optimasi konsep ekofisiologi untuk pengelolaan dan pengembangan agroekosistem tropika, serta isu-isu baru pengembangannya		
<i>Maya Melati</i>		
<i>Muhamad Achmad Chozin</i>		
<i>Didy Sopandie</i>		
<i>Sandra Arifin Aziz</i>		
<i>Munif Ghulamahdi</i>		

AGH 2604	Fisiologi Tanaman Lanjut	3(2-1)
<p>Kuliah ini dititikberatkan pada pemahaman tentang proses fisiologi yang terjadi pada tanaman budidaya. Pembahasan meliputi proses fotosintesis, faktor yang mempengaruhi dan kaitannya dengan budidaya tanaman; hubungan antara <i>source-sink</i>, juvenilitas dan kedewasaan, pembungaan dan faktor yang mempengaruhi, <i>fruit set</i> dan abisis, pertumbuhan dan perkembangan biji dan buah, kemasakan serta kemunduran jaringan.</p>		
<i>Slamet Susanto</i>		
<i>Maya Melati</i>		
<i>Ani Kurniawati</i>		
<i>Dhika Prita Hapsari</i>		
AGH2621	Ekologi Gulma	3(2-1)
<p>Matakuliah ini membahas aspek gulma dalam perspektif ekologi, perkembangan kajian ilmu gulma, tumbuhan invasif, perkembangan evolusi gulma, interaksi gulma dan tanaman, reproduksi dan penyebaran, kompetisi, alelopati, herbisida dan dampaknya, agen hayati, pendekatan ekologi molekuler dalam pengelolaan gulma, gulma super, resistensi gulma, Kuliah didukung dengan praktikum meliputi analisis vegetasi, analisis koefisien komunitas, dan kegiatan proyek penelitian meliputi identifikasi <i>seedbank</i>, kompetisi, alelopati, herbisida, dan resistensi gulma terhadap herbisida.</p>		
<i>Dwi Guntoro</i>		
<i>Muhamad Achmad Chozin</i>		
<i>Edi Santosa</i>		
<i>Sintha Wahyuning Ardie</i>		
<i>Endang Gunawan</i>		
AGH2622	Fisiologi Pasca Panen	3(2-1)
<p>Kuliah ini dititikberatkan pada pemahaman tentang proses fisiologi yang terjadi setelah panen. Pembahasan ditekankan pada : proses pematangan, pemasakan dan kemunduran jaringan, faktor genetik, biologis dan lingkungan terkait dengan kemunduran jaringan, kontrol penyakit pasca panen, sistem dan teknik penyimpanan, pengukuran kualitas, dan penanganan pasca panen komoditas.</p>		
<i>Slamet Susanto</i>		
<i>Dewi Sukma</i>		
<i>Ketty Suketi</i>		
<i>Ani Kurniawati</i>		
<i>Dhika Prita Hapsari</i>		
AGH2623	Interaksi Antara Hara dan Tanaman	3(3-0)
<p>Mata kuliah ini membahas interaksi antara hara dan pertumbuhan tanaman. Secara spesifik dibahas tentang mekanisme dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju gerak hara di dalam tanah dan tanaman serta pemanfaatannya oleh tanaman. Angkutan hara menembus membran, transpor aktif dan pasif, hubungan kation dan anion, angkutan jarak dekat dan jarak jauh akan dibahas secara mendalam. Perubahan status hara dalam berbagai kompartemen, dan pemodelan terkait mekanisme serapan hara dari tanah ke tanaman akan dibahas secara ringkas. Secara ringkas dibahas filosofi dan aplikasi kebutuhan hara tanaman secara presisi. Aspek adaptasi tanaman terhadap cekaman hara akan dibahas secara mendalam.</p>		
<i>Didy Sopandie</i>		
<i>Anas Dinurrohman Susila</i>		
<i>Maya Melati</i>		
<i>Sintha Wahyuning Ardie</i>		
<i>Dhika Prita Hapsari</i>		
AGH2624	Metabolisme Tanaman Lanjut	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini menyajikan prinsip-prinsip metabolisme sekunder dengan lintasan asetat malonat, lintasan asetat mevalonat, lintasan asam sikimat serta pengelolaan faktor biotik dan abiotik untuk meningkatkan produksi biomassa dan bioaktif tanaman.</p>		

		<i>Munif Ghulamahdi</i>
		<i>Sandra Arifin Aziz</i>
		<i>Maya Melati</i>
		<i>Darda Efendi</i>
		<i>Ani Kurniawati</i>
AGH2625	Fisiologi Cekaman Bagi Tanaman	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan tentang tanggap fisiologi tanaman terhadap lingkungan tumbuh suboptimal yang dikaitkan dengan kemampuan tanaman beradaptasi terhadap cekaman serta mekanisme adaptasi tanaman, yang berimplikasi pada penyertaan karakter-karakter fisiologi dalam perbaikan tanaman dan pengembangan aspek agronomi. Cekaman lingkungan dibatasi pada yang dominan di daerah tropik umumnya, khususnya Indonesia, yakni: Toksisitas Al, defisiensi P, suhu tinggi, naungan, kekeringan, salinitas dan Fe dan naungan (IR rendah)</p>		
<i>Didy Sopandie</i>		
<i>Sintho Wahyuning Ardie</i>		
<i>Dhika Prita Hapsari</i>		
AGH2162E	Pengelolaan Limbah untuk Pertanian	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini membahas sumber, potensi, karakteristik dan pemanfaatan berbagai limbah untuk mendukung sistem produksi tanaman berkelanjutan. Kontribusi penyelesaian suatu masalah berupa ide, evaluasi atau project disusun untuk identifikasi potensi dan pemanfaatan limbah bersumber dari pertanian juga non pertanian termasuk industri direkayasa dan digunakan untuk substitusi atau input produksi tanaman. Dampak dan analisis emisi substansi padat, cair dan gas ke lingkungan diidentifikasi berbasis "Life Cycle Assessment". Pemantauan lingkungan, metode 3R dan rekayasa pendaurulangan limbah, sistem pengomposan dan sistem produksi bersih pertanian dibahas mendukung sistem produksi pertanian bersih. Metode asesmen ekotoksikologi dipelajari untuk menentukan langkah bioremediasi, fitoremediasi, dan reklamasi lahan pertanian yang terkontaminasi oleh limbah.</p>		
<i>Herdhata Agusta</i>		
<i>Hariyadi</i>		
<i>Dany Satria Wibawa</i>		
AGH2611	Pemodelan Produksi Tanaman	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini membahas: pertumbuhan dan perkembangan tanaman sebagai sistem, pemodelan produksi tanaman secara mekanistik dan dinamik melalui pemodelan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, pemodelan hubungan antara air, hara, dan iklim mikro, simulasi dan validasi model produksi tanaman. Model yang dihasilkan dapat berguna untuk pengelolaan produksi tanaman meliputi penentuan waktu tanam, pengairan/irigasi, dan penentuan dosis pupuk untuk memperoleh pertumbuhan dan produksi tanaman maksimal.</p>		
<i>Suwarto</i>		
<i>Abdul Qadir</i>		
<i>Astryani Rosyad</i>		
AGH2612	Pengembangan Produksi Tanaman	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini membahas perkembangan kebijakan produksi pertanian; tantangan yang dihadapi dalam produksi tanaman; sistem pertanian yang berkelanjutan; good agricultural practices, precision farming; produksi tanaman dalam keterbatasan sumberdaya untuk menghasilkan produk pertanian yang aman dan bermutu tanpa menurunkan potensi sumberdaya lahan dan lingkungan dan manajemen resiko dalam produksi pertanian</p>		
<i>Ahmad Junaedi</i>		
<i>Purwono</i>		
<i>Supijatno</i>		
STA512	Statistika untuk Ilmu-Ilmu Pertanian dan Biologi	3(2-1)

<p>Mata kuliah ini ditujukan untuk memberikan landasan tentang statistika yang berguna dalam penelitian di bidang pertanian dan biologi. Materi meliputi metode pengumpulan data, pemodelan dan analisis data, prinsip pendugaan parameter dan pengujian hipotesis satu populasi serta dua populasi. Untuk pengumpulan data ditekankan pada metode percobaan (<i>experiment</i>), khususnya percobaan dalam bidang pertanian dan biologi serti petak terpisah (<i>split-plot</i>), bujursangkar Latin (<i>Latin squares</i>) serta pindah silang (<i>cross-over</i>). Dalam hal pemodelan, materi utama yang diberikan adalah analisis regresi dan analisis ragam untuk pemodelan yang melibatkan peubah respon kontinu, serta tabel kontigensi dan analisis regresi logistik untuk pemodelan data yang melibatkan peubah respok kategorik. Metode pembelajaran ditekankan pada <i>learning from data</i> yang diintegrasikan dengan penggunaan program kemasana statistika (<i>statistical package program</i>).</p>		
AGH2691	Kolokium	1
<p>Mata kuliah ini adalah penyusunan naskah dan pemaparan rencana penelitian tesis dalam seminar.</p>		
<i>Bambang Sapta Purwoko</i>		
<i>Didy Sopandie</i>		
<i>Satriyas Ilyas</i>		
AGH2692	Proposal	2
<p>Mata kuliah ini adalah penyusunan rencana penelitian secara tertulis sebagai persiapan untuk melaksanakan penelitian program Magister.</p>		
PPS2691	Seminar Tesis	1
<p>Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian , baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer</p>		
PPS2692	Publikasi Ilmiah Nasional	2
PPS2695	Publikasi Ilmiah Internasional	3
PPS2698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2
<p>Mata kuliah ini mewajibkan mahasiswa untuk mampu mempublikasikan hasil penelitian dalam bentuk artikel ilmiah pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional atau prosiding seminar internasional.</p>		
AGH2693	Ujian Tesis	2
<p>Mata kuliah ini adalah pelaksanaan ujian akhir studi magister untuk mengevaluasi secara komprehensif hasil penelitian yang telah disusun dalam tesis.</p>		
AGH2694	Tesis	6
<p>Kegiatan penelitian mandiri, dimulai dari pembuatan usulan penelitian sampai dengan pembuatan tesis. Hasil penelitian harus diseminarkan dan dipertanggungjawabkan dalam ujian akhir dan publikasi nasional.</p>		